



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTEVNA NEGA

**IZOBRAŽEVANJE ŠOLSKIH OTROK O
TEMELJNIH POSTOPKIH OŽIVLJANJA
KOT DEL OBVEZNIH VSEBIN REDNEGA
ŠOLSKEGA PROGRAMA**

**TEACHING SCHOOL CHILDREN
CARDIOPULMINARY RESUSCITATION AS
PART OF MANDATORY SCHOOL
CURRICULUM**

Diplomsko delo

Mentorica: Sanela Pivač, viš. pred.

Kandidat: David Marjanović

Jesenice, oktober, 2019

ZAHVALA

Za pomoč pri izdelavi diplomskega dela se za strokovno usmerjanje in nasvete zahvaljujem mentorici Saneli Pivač, viš. pred. Hvala tudi Andreju Finku, viš. pred., za recenzijo diplomskega dela ter lektorici Mojci Pipan.

Zahvaljujem se družini, ki mi je ves čas študija stala ob strani in me na tej poti podpirala.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Oživljanja naj bi se učili že v šoli, otroci so bolj motivirani, hitreje se učijo in bolje ohranjajo spretnosti kot odrasli. Namen diplomskega dela je raziskati starost otrok, vključenih v izobraževanje o temeljnih postopkih oživljanja, ter analizirati, kdo so najpogostejši izvajalci izobraževanja otrok o oživljanju v Sloveniji in tujini.

Metoda: Za raziskovanje smo uporabili pregled slovenske in tuje literature v različnih podatkovnih bazah CINAHL, PubMed, ProQuest, prav tako smo literaturo iskali s pomočjo pregleda spletnega bibliografskega sistema COBISS in spletnega brskalnika Google (Google učenjak). Iskanje je potekalo od januarja do maja 2019. Iskali smo pod naslednjimi ključnimi besedami: »temeljni postopki oživljanja«, »oživljanje«, »šoloobvezni otroci«, »izobraževanje«, »resuscitation«, »schoolchildren«, »CPR education«, »kids save lives«. Rezultate smo s pomočjo Boolovega tabulatorja »in« ter »and« omejili na ključne besede. Določili smo časovno obdobje od leta 2009 do leta 2019. Od 179 zadetkov smo jih v analizo vključili 19.

Rezultati: Glede na vključitvene in izključitvene kriterije smo v obdelavo vključili 19 zadetkov. V oceni kakovosti dokazov je najvišje umeščenih deset kvantitativnih raziskav. Sledi jim šest preglednih člankov. Najnižje smo uvrstili tri članke pregleda literature. Identificirali smo skupno 27 kod, ki smo jih združili v tri vsebinske kategorije: izobraževanje otrok o temeljnih postopkih oživljanja, izvajalci obveznih vsebin o temeljnih postopkih oživljanja in primerna starost otrok za uvajanje učenja o temeljnih postopkih oživljanja.

Razprava: Ugotovili smo, da je uvajanje učenja o oživljanju v redni šolski program zelo pomembno in da ga je nujno vpeljati že v osnovnošolsko izobraževanje. Najprimernejša starost za uvajanje učenja oživljanja je med 10. in 11. letom. Učitelji bi bili lahko: šolski učitelji s specialnimi znanji o prvi pomoči, študentje medicine, študentje zdravstvene nege, polno zaposleni inštruktorji, ki bi pokrivali določene regije, in zdravstveno osebje.

Ključne besede: temeljni postopki oživljanja, oživljanje, šoloobvezni otroci, izobraževanje

SUMMARY

Background: CPR is supposed to be learned at school – children are more motivated, they learn faster and retain skills better than adults. The purpose of the thesis is determine the age of the children involved in the CPR education and then analyse which are the most frequent providers of CPR education for children in Slovenia and abroad.

Methods: For the purpose of the research we reviewed the Slovene and foreign literature in various databases such as CINAHL, PubMed, ProQuest. We also searched for literature with the review of the COBISS online bibliographic system and the Google web browser (Google Scholar). The review was performed from January to May 2019. We searched the following key words: “basic resuscitation procedures”, “CPR”, “school-age children”, “education”, “resuscitation”, “schoolchildren”, “CPR education”, “children save lives”. The results were limited to keywords using the Boolean tab “in” and “and”. We determined the time period from 2009 to 2019. Out of 179 results, 17 were included in the analysis.

Results: According to the inclusion and exclusion criteria, 19 results were included in the processing. In the evaluation of the quality of evidence 10 quantitative studies were rated the highest. They were followed by 6 review articles. The lowest on the list are the 3 review articles. We identified a total of 27 codes, which have been grouped into three substantive categories: education of children about basic resuscitation procedures, providers of mandatory content on basic resuscitation procedures, the appropriate age of children for learning about basic resuscitation procedures.

Discussion: We have found that the introduction of learning about resuscitation procedures in a regular school program is very important and necessary to introduce in elementary education. The most appropriate age for introducing resuscitation procedures is between the age of 10 and 11. Teachers could be: schoolteachers with special knowledge of first aid, nursing students, full-time instructors which would cover certain regions and medical staff.

Key words: basic resuscitation procedures, CPR, school-age children, education

KAZALO

1 UVOD	1
2 EMPIRIČNI DEL	6
2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	6
2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	6
2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	6
2.3.1 Metode pregleda literature.....	6
2.3.2 Strategija pregleda zadetkov.....	7
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature	8
2.4 REZULTATI	10
2.4.1 Diagram PRIZMA.....	10
2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	11
2.5 RAZPRAVA.....	18
2.5.1 Omejitve raziskave.....	25
2.5.2 Prispevek k praksi ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	26
3 ZAKLJUČEK	27
4 LITERATURA	28

KAZALO SLIK

Slika 1: Veriga preživetja.....	2
Slika 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu.....	9
Slika 3: Diagram PRIZMA.....	10

KAZALO TABEL

Tabela 1: Strategija pregleda zadetkov	7
Tabela 2: Tabelarični prikaz rezultatov.....	11
Tabela 3: Razporeditev kod po kategorijah.....	17

SEZNAM KRAJŠAV

AED	Avtomatski zunanji defibrilator
TPO	Temeljni postopki oživljanja
NMP	Nujna medicinska pomoč

1 UVOD

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju določa, da mora poškodovanemu ali bolnemu pomagati vsak laik po svojih najboljših močeh in mu omogočiti nujno medicinsko pomoč v najkrajšem možnem času (Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, 2006).

Raziskave kažejo, da je preživetje ob zunajbolnišničnem srčnem zastoju odvisno od sposobnosti in odzivnosti očividca, ki prvi pristopi k oboleli osebi. Najpomembnejši so prva prepoznavna znakov srčnega zastoja, klic na pomoč in izvajanje temeljnih postopkov oživljanja (TPO) (Robič, 2012). Prav nudenje TPO očividcev (laikov) na samem kraju dogodka, prihod nujne medicinske pomoči (NMP) in zgodnja defibrilacija povečajo verjetnost oz. možnost za preživetje pacienta po zastoju srca (Marušič, et al., 2017).

Ukrepe in postopke ob nenadnih dogodkih določa in opredeljuje Evropski svet za reanimacijo. Smernice se obnavljajo glede na nove ugotovitve pomembnih raziskav v svetu. Cilj Evropskega sveta za reanimacijo je ohraniti človeško življenje z visokokakovostnim reševanjem, ki ga lahko izvaja vsak posameznik ne glede na starost in stopnjo izobrazbe. Prej kot se ob zastoju srca izvede pravilno zaporedje dogodkov, boljši je končni izid posameznika. Povezanemu ciklu postopkov pravimo krog preživetja in je sestavljen iz štirih korakov. Koncept verige preživetja se je razvil v desetletjih raziskav. Potrdili so, da bodo s to sistemsko intervencijo preživele osebe nevrolško nepoškodovane (Monsieurs, et al., 2015).



Slika 1: Veriga preživetja

(Vir: Defibrilator, 2016)

Osnovo oživljanja predstavlja določeno zaporedje TPO. Zanje se odločimo in jih izvajamo pri osebi, ki je nezavestna oz. se ne odziva in ki ne diha oz. ne diha normalno. Tudi pri osebah, ki se trudijo »loviti« sapo oz. so pri tem neučinkovite, velja posumiti, da je ali bo lahko prišlo do srčnega zastoja. Nenadni srčni zastoj je eden vodilnih vzrokov smrti v Evropi (Gradišek, et al., 2015). Z izvajanjem TPO, ki obsegajo zunanjo masažo srca in umetno dihanje, povečamo verjetnost ponovne vzpostavitve spontane srčne akcije (Rajapakse, 2008).

Pričakuje se, da bodo v stresnih in nepričakovanih situacijah sposobne nuditi pomoč ter izvajati TPO le odrasle osebe, ki so dovolj fizično močne in imajo znanje. Večina odraslih se ne zaveda, da bi bili tega sposobni tudi otroci in mladostniki, saj se otroci hitreje učijo in znanje ter spretnosti bolje ohranjajo kot odrasli (Robič, 2012). Učenje otrok je preprosto, učinkovito in finančno ugodno. Motiviranost je večja pred puberteto in tedaj so otroci dovzетnejši za pridobivanje novega znanja. Učenje TPO jih uči novih veščin, ki jih lahko s svojim nadgrajenim znanjem prenašajo na svojo družino in prijatelje ter prenašajo znanje na splošno javnost (Vajd & Gričar, 2017).

V skandinavskih državah je delež očividcev, ki oživljajo, najvišji. Ta dosežek lahko pripišemo temu, da so skandinavske države uvedle obvezno učenje šolskih otrok o oživljanju že pred desetletjem. Na Norveškem so začeli poučevati otroke o oživljanju leta 1961. Delež preživelih oseb po srčnem napadu bi tako lahko povečalo obvezno

nacionalno učenje šolskih otrok (Colquhoun, 2012 cited in Zidar, 2017). Svetovna zdravstvena organizacija podpira izobraževanje šolskih otrok o oživljanju po celem svetu (Šalda, 2017). Prav tako je Svetovna zdravstvena organizacija 13. januarja 2015 potrdila pobudo »Otroci rešujejo življenja« in tako podprla implementacijo učenja TPO kot del obveznega učnega načrta šoloobveznih otrok. Izobraževanje naj bi potekalo dve uri letno, primerna starost otrok pa je bila opredeljena nad 12 let (Vajd & Gričar, 2017).

Evropski svet za reanimacijo, Ameriško združenje za srce in druge organizacije si močno prizadevajo, da bi bilo učenje oživljanja v šolah obvezno za vse šoloobvezne otroke (Zidar, 2017). Učenje oživljanja v evropskih osnovnih šolah je zakonsko urejeno v Belgiji, na Danskem, v Franciji, Italiji in na Portugalskem, medtem ko se v mnogih drugih evropskih državah o tem šele razmišlja. Če bi priporočilo Svetovne zdravstvene organizacije zaživel v vseh šolah na svetu, bi po nekaterih ocenah lahko rešili 300.000 dodatnih življenj po vsem svetu vsako leto, skoraj tisoč vsak dan in skoraj eno življenje vsako minuto (Rdeči križ Slovenije, 2016).

Zgodnje učenje o nudenju pomoči drugim otroka vodi k razumevanju pomena pomagati sovrstnikom in drugim ljudem ter na ta način razvija empatijo do drugih. Z različnimi dejavniki lahko oblikujemo prosocialno vedenje in zagotovo so pomembni dejavniki zdravstveno vzgojno delo v šolah, znanje, posredovanje pomembnih družbenih vrednot in pozitivni vzgledi mladim (Pivač, et al., 2018).

Böttiger & Semeraro (2016) primerjata učenje TPO z učenjem plavanja ali kolesarjenja. Otroci ne pozabijo, kako se reši življenje, kakor tudi ne pozabijo, kako se kolesari ali plava.

V pobudi Otroci rešujejo življenja je zapisanih deset načel (Böttiger & Semeraro, 2016).

1. Vsak lahko reši življenje – tudi otroci lahko rešijo življenje.
2. Za začetek učenja sta dovolj do dve uri tečaja TPO letno za šoloobvezne otroke.
3. Tečaj mora vključevati praktično učenje, ki se lahko nadgradi s teoretičnim in virtualnim učenjem. Za te tečaje ne potrebujemo dodatne opreme (lutke za oživljanje).
4. Tečaji TPO bi se morali začeti v starosti 12 let ali prej.

5. Učenci, ki so bili deležni tečaja, bi morali kot domačo nalogo svoje znanje o oživljanju posredovati desetim drugim osebam in o tem poročati.
6. Šoloobvezne otroke lahko učijo zdravniki z različnimi specializacijami s področja medicine, prav tako so lahko učitelji študentje medicine, medicinske sestre, reševalci, drugi študentje s področja zdravstva, učitelji in mnogi drugi prostovoljci, ki imajo znanje oživljanja.
7. Vsaka država bi morala sprejeti vse ukrepe, da bi bil sprejet nacionalni program, ki bi učencem zagotavljal učenje TPO v šolah.
8. Vse strokovne organizacije bi morale podpreti implementacijo nacionalne pobude in kampanjo »Otroci rešujejo življenja«.
9. S kampanjo »Otroci rešujejo življenja« se bodo otroci naučili pomembnih družbenih odgovornosti in spretnosti.
10. Nacionalni programi, ki učijo učence oživljanja, lahko rešijo več življenj ter s tem tudi znižajo stroške zdravstvene oskrbe.

Z raziskavo, ki jo je izvedel Mpotos s sodelavci (2013) v Belgiji, so želeli ugotoviti, ali so učitelji pripravljene sprejeti vlogo izvajalcev obveznih vsebin o oživljanju, ki bi se izvajale v rednih šolskih programih, ter spoznati stališča učiteljev in njihovo dejansko znanje o tem. Ugotavljajo, da bi obvezno usposabljanje za TPO v šoli podprla manj kot polovica učiteljev. Prav tako pa se manj kot polovica anketiranih učiteljev ne počuti sposobne in pripravljene učiti TPO, predvsem zaradi pomanjkanja znanja. Izjema so bili mlajši učitelji, ki so odgovorili, da imajo dovolj znanja in se počutijo usposobljeni za poučevanje vsebin o TPO.

Medicinske sestre imajo ustrezno znanje o izvajanju TPO otrok (Devi, 2017). Boudreaux & Broussard (2012) v svoji raziskavi navajata, da bi morali biti šolske medicinske sestre in šolsko osebje pripravljene in usposobljene za prepoznavo in ukrepanje ob življenjsko ogrožajočih stanjih pri različni starosti otrok, ki šolo obiskujejo. Stopnja preživetja prizadetih otrok je odvisna od nudenja TPO očividcev na samem kraju. Prav tako ugotavljata, da je šolska medicinska sestra v šoli zdravstveni delavec in lahko služi kot pedagog, koordinator in zagovornik politike za programe AED v šolskem okolju. Šolske medicinske sestre imajo znanje in spretnosti za izvajanje vseh vidikov uspešnega, varnega

in učinkovitega izobraževanja otrok ter zaposlenih v šoli o TPO z uporabo AED. S tem se poveča možnost preživetja po srčnem zastoju. Šolska medicinska sestra je lahko koordinator programa usposabljanja za TPO z uporabo AED.

Pregled ključnih dokumentov in novejša literature s področja uvajanja učenja o oživljanju v redni šolski program potrjuje, da je zgodnje izobraževanje otrok zelo pomembno in ga je treba nujno vpeljati že v osnovnošolsko izobraževanje. Nekatere evropske države imajo to že urejeno z zakonom, v Sloveniji pa je bilo izvedenih nekaj poskusnih projektov po osnovnih šolah. Preživetje pacienta, ki je doživel srčni zastoj izven bolnišnice, je odvisno od hitrega in učinkovitega ukrepanja očividcev, ki so v tistem trenutku prisotni na kraju dogodka, prav tako ob nenadni hudi bolezni ali poškodbi. Čas je izjemnega pomena ne le za pacienta/poškodovanca, ampak tudi za prisotne, ki včasih nemočno opazujejo trpljenje bližnjega. Postavlja se vprašanje, kdaj začeti z izobraževanjem otrok o življenjsko ogrožajočih stanjih, pri kateri starosti bi morali začeti podajati tovrstne informacije. Pred obdobjem pubertete so otroci fizično šibkejši in kompresije prsnega koša ne morejo biti izvedene do ustrezne globine. Kljub temu so zelo dojemljivi za nova znanja in učenje. Z navdušenjem prenašajo informacije tudi na odrasle in jih spomnijo na določene postopke TPO. Otroci, ki bi svoje znanje o oživljanju nadgrajevali in obnavljali v času šolanja, bi imeli manj strahu na ustrezen način pristopiti k poškodovancu ali obolelemu. Prav tako je pomembno, da so izvajalci izobraževanj o TPO predhodno usposobljeni in sledijo usmeritvam Evropskega sveta za reanimacijo ter podajajo vsebinsko ustrezne in varne usmeritve nudenja prve pomoči.

2 EMPIRIČNI DEL

Pri pisanju diplomskega dela smo za raziskovalno metodo uporabili sistematični pregled literature, ki smo jo iskali v različnih bazah podatkov.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je bil raziskati starost otrok, vključenih v izobraževanje o temeljnih postopkih oživljanja, ter analizirati, kdo so najpogostejši izvajalci izobraževanja otrok o oživljanju v Sloveniji in v tujini.

Cilja diplomskega dela sta bila:

- na podlagi pregleda literature ugotoviti najprimernejšo starost otrok za začetek uvedbe obveznih vsebin o oživljanju v šolski kurikulum in
- opredeliti najpogostejše izvajalce obveznih vsebin o oživljanju v rednih šolskih programih.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Na podlagi zastavljenih ciljev smo opredelili naslednji raziskovalni vprašanja:

1. Katera starost otrok je najprimernejša za uvajanje obveznih vsebin o oživljanju v šolski kurikulum?
2. Kdo so najpogostejši izvajalci obveznih vsebin o oživljanju, ki se izvajajo v rednih šolskih programih v Sloveniji, in kdo v drugih državah Evropske unije?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

2.3.1 Metode pregleda literature

V diplomskem delu smo uporabili raziskovalni dizajn pregleda slovenske in tuje znanstvene in strokovne literature, ki smo jo zbirali v obdobju od januarja do maja 2019.

Iskanje je potekalo po mednarodnih podatkovnih bazah CINAHL, PubMed, ProQuest, prav tako pa smo literaturo iskali tudi s pomočjo pregleda spletnega bibliografskega sistema COBISS in spletnega brskalnika Google (Google učenjak). Ključne iskalne besedne zveze so bile: »temeljni postopki oživljanja«, »oživljanje«, »šoloobvezni otroci«, »izobraževanje«, »resuscitation«, »schoolchildren« in »education«. Omejitveni kriteriji iskanja so bili: leto objave – obdobje 2009 do 2019, recenzirani članki, celotno besedilo člankov in jezik besedila slovenščina oziroma angleščina.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Pri iskanju literature smo kot kriterij uporabili ključne besede. Osredotočili smo se le na rezultate iskanja, ki so vsebovali vse ključne besede, ki smo jih vnesli v iskalnik. Spodnja tabela vsebuje zgoraj omenjene ključne besede, število dobljenih zadetkov, število pregledanih člankov v polnem besedilu in število izbranih člankov. Skupno je pridobljenih 11.733 zadetkov, glede na zgoraj omenjeno ustreznost smo jih pregledali 179 in v svojo analizo vključili 19.

Natančen opis faz iskanja smo vnesli v diagram PRIZMA v poglavju Rezultati (Slika 3).

Tabela 1: Strategija pregleda zadetkov

Podatkovna baza	Ključne besede/besedne zveze	Število dobljenih zadetkov	Število pregledanih člankov v polnem besedilu	Število izbranih člankov
Google učenjak	Oživljanje, izobraževanje	1090	29	0
	Šoloobvezni otroci, izobraževanje, oživljanje	264	18	0
	<i>School children AND CPR education</i>	4980	39	2
CINAHL	<i>Resuscitation and schoolchildren</i>			
	<i>Resuscitation and education</i>			
PubMed	<i>Kids save lives</i>	27	24	8
	<i>School children AND CPR education</i>	259	26	4

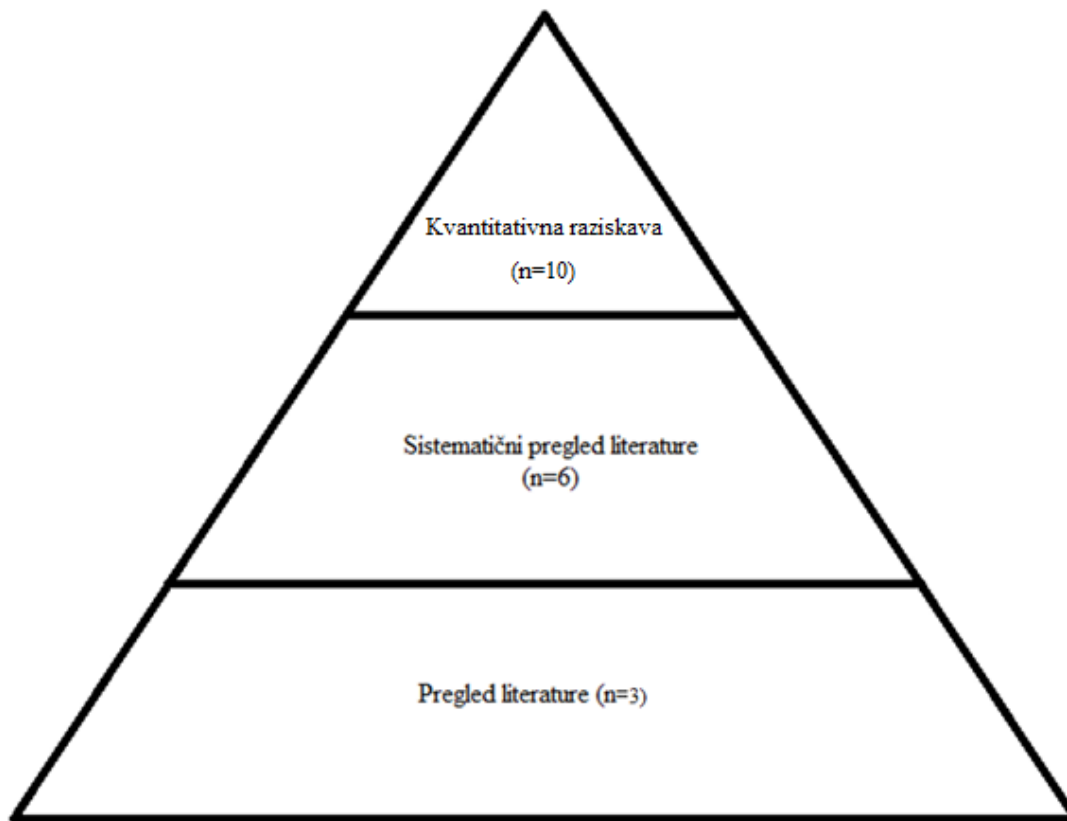
Podatkovna baza	Ključne besede/besedne zveze	Število dobljenih zadetkov	Število pregledanih člankov v polnem besedilu	Število izbranih člankov
ProQuest	<i>Resuscitation AND Schoolchildren</i>	5070	26	0
COBISS	Temeljni postopki oživljanja	31	11	4
	Oživljanje IN izobraževanje	11	6	1
	Šoloobvezni otroci IN izobraževanje	1	0	0

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Glede na obravnavano temo smo iskali vsebinsko ustrezno aktualno literaturo, ki je bila dostopna v iskalnikih. Pridobljeni zadetki so bili natančno pregledani. Ovrednotili smo njihovo ustreznost našim kriterijem oziroma jih izločili. Pomagali smo si s hierarhijo dokazov po metodologiji, ki sta jo postavila Polit & Bleck (2008 cited in Skela Savič, 2009, str. 211). Na podlagi pregledanih strokovnih in znanstvenih spoznanj smo uporabili metodo oblikovanja kategorij. Dobljene kode smo razvrstili v posamezno kategorijo po ustreznosti. Določili smo tri kategorije, ki smo jim pripisali 27 kod.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Kakovost dobljenih virov smo določili s hierarhijo dokazov o znanstvenoraziskovalnem delu (Slika 2), katerega avtorja sta Polit & Beck (2008 cited in Skela Savič, 2009, str. 211). Izbrano literaturo smo v končni pregled vključili glede na dostopnost, aktualnost ter vsebinsko relevantnost.



Legenda: n – število člankov

Slika 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu

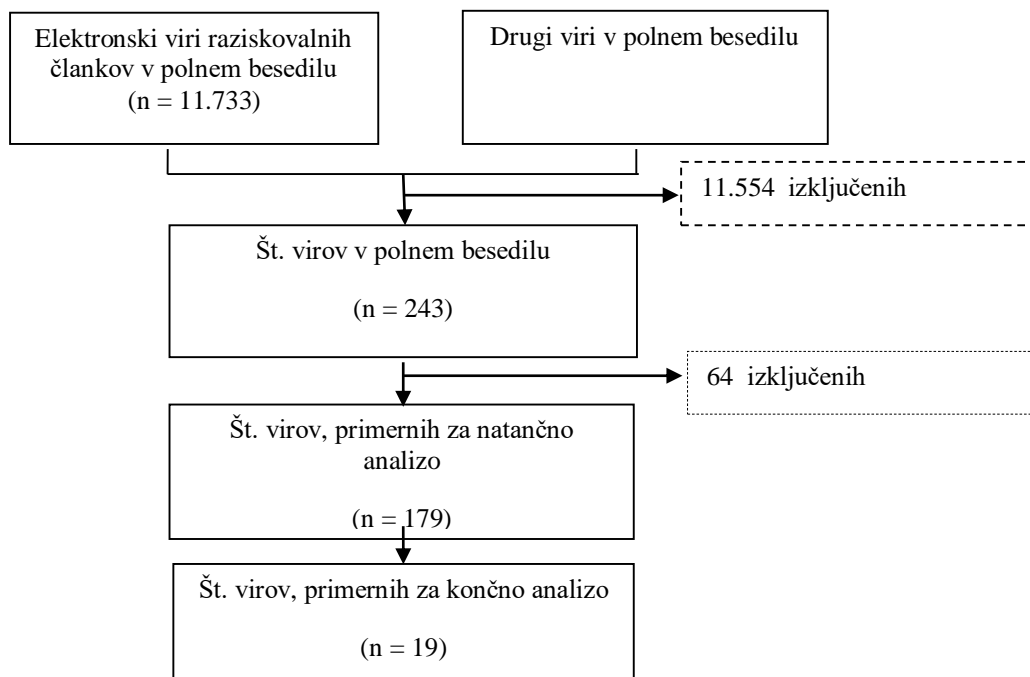
(Vir: Skela Savič, 2009, str. 211)

Pregledali in uporabili smo 19 člankov. Kot prikazuje Slika 2, smo najvišje na lestvico hierarhije dokazov uvrstili deset kvantitativnih raziskav, sledi jim šest člankov s sistematičnim pregledom literature. Za njimi so še trije pregledni članki.

2.4 REZULTATI

V nadaljevanju so v diagramu prikazani rezultati pregleda literature.

2.4.1 Diagram PRIZMA



Legenda: n – število člankov

Slika 3: Diagram PRIZMA

Diagram PRIZMA prikazuje postopek, po katerem smo prišli do končnega števila virov, primernih za končno analizo. Uporabljeni so bili samo elektronski viri raziskovalnih člankov. Teh je bilo skupno 11.733, potem ko smo uporabili zgoraj omenjene kriterije. Izključili smo 11.554 člankov, ki niso bili v polnem besedilu, dobili smo 243 člankov v polnem besedilu. Na podlagi povzetka, rezultatov ter zaključka v posameznem članku smo izključili 224 člankov. Na ta način smo za natančno in končno analizo dobili 19 člankov, ki smo jih uporabili v diplomskem delu.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

Glede na vsebinsko primernost je v spodnji tabeli (Tabela 2) prikazanih 19 člankov, ki so bili ustrezni za podrobno analizo. Tabela je razdeljena na avtorje, leto objave (2009 do 2019), raziskovalni dizajn, vzorec in ključna spoznanja.

Tabela 2: Tabelarni prikaz rezultatov

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Bohn, et al.	2012	Kvantitativna raziskava – kohortna raziskava	443 učencev (starost 10–13 let), Nemčija	Učenci, stari deset let, so se sposobni učiti in pridobivati znanja na področju oživljanja. Zgodnje izobraževanje otrok o oživljanju zmanjšuje strah pred napakami, ko osebi nudimo pomoč ob zastoju srca, in poveča pripravljenost učencev pomagati drugim sovrstnikom in drugim ljudem. Zmožnost izvajanja praktičnih intervencij je v starosti deset let enaka kot pri učencih, ki so stari 13 let. Teoretično znanje je višje pri otrocih, ki so stari 13 let. Izobraževanje otrok o oživljanju je vplivalo na povišanje samozavesti otrok.
Bollig, et al.	2009	Kvantitativna raziskava – kohortna raziskava	228 učencev (starost 6–7 let), Norveška	Ugotovitve raziskave kažejo, da zgodnje učenje in pridobivanje tovrstnih informacij o nudenju pomoči drugim otroka vodita k razumevanju pomena pomagati sovrstnikom in drugim ljudem ter na ta način se razvija empatija do drugih.
Böttiger & Semeraro	2016	Pregledni članek		Srčni zastoj z neuspešno kardiopulmonalno reanimacijo je tretji glavni vzrok smrti v industrializiranih državah. Veliko teh življenj bi lahko rešili s takojšnjim začetkom TPO. Obvezno nacionalno usposabljanje šolskih otrok ima največji učinek. V nekaterih skandinavskih državah je izobraževanje šolskih otrok o TPO obvezno že desetletja.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Böttiger & Van Aken	2015	Pregledni članek		V članku je navedeno, da je nenadna srčna smrt med najpogostejšimi vzroki umrljivosti v svetu. V državah z organizirano NMP bi lahko rešili več življenj, če bi povečali stopnjo oživljanja, ki ga začno izvajati navzoče osebe. Izobraževanje šolskih otrok o TPO lahko poveča stopnjo oživljanja navzočih oseb in stopnjo preživetja obolelih. V članku avtorja zapišeta sporočilo za javnost, da je laike treba učiti TPO ter da laiki ne morejo storiti ničesar narobe – edina napačna stvar je, da ne bi storili ničesar.
Brackwoldt	2009	Pregledni članek		Da bi izboljšali količinsko in kakovostno oživljanje opazovalcev, je treba v okviru šolskega kurikulumuma uvesti obvezno usposabljanje za TPO. Izobraževanje o TPO bi se lahko začelo že v osnovnih šolah z rednim ponavljanjem v šolskem učnem načrtu. Smernice za učenje TPO naj bi bile oblikovane kot enoten učni načrt za vsak razred posebej. Število usposobljenih inštruktorjev bi bilo omejeno in ustrezno strokovno (vsebinsko in praktično) usposobljeno.
Malta Hansen, et al.	2017	Kvantitativna raziskava	1240 vodstvenih delavcev osnovnih šol ter 1381 osnovnošolskih učiteljev, skupno je sodelovalo 584 osnovnih šol, Danska	Učitelji in vodstva šol podpirajo obvezni usposabljanji TPO in AED pri otrocih. Obveznih vsebin v kurikulumu naj bi se učenci naučili v obdobju od 6. do 9. razreda osnovne šole. Učitelji, ki naj bi učili in usposabljali učence izvajanja TPO, se sicer čutijo sposobne za to, a vseeno navajajo problematiko pomanjkanja učnih pripomočkov in točnih navodil, kako naj bi ta usposabljanja potekala. Potreben bi bil lokalni koordinator, da bi bila usposabljanja uspešno in strokovno korektno dokončana. Njihov zakon naj bi bil premalo natančno definiran, kurikulum bi bilo treba temeljito razdelati in vanj vključiti praktični TPO.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Hori, et al.	2016	Kvantitativna raziskava	392 osnovnošolcev (10–11 let), 1798 dijakov (12–13 let) in 4162 dijakov srednjih šol (15–16 let), Japonska	Cilj te raziskave je bil primerjati zadovoljstvo predstavnikov različnih starostnih skupin, ki so sodelovali na usposabljanju za TPO v šolah na Japonskem. Vsi udeleženci so bili deležni enakega, triurnega usposabljanja za TPO v skladu s smernicami iz leta 2000 za nujno kardiovaskularno oskrbo in TPO. Tečaj je bil ocenjen z vprašalnikom, ki so ga na koncu usposabljanja izpolnili udeleženci. Najboljše rezultate so dosegli osnovnošolci.
Krajnc	2017	Kvantitativna raziskava – strukturirani anketni vprašalnik	150 osnovnošolcev (77 s predhodnim izobraževanjem, 73 brez predhodnega izobraževanja iz TPO), Slovenija	Osnovnošolci, ki so imeli predhodno izvedeno množično edukacijo iz TPO z uporabo AED, so imeli zadovoljivo znanje in veščine za izvajanje TPO in uporabo AED. Učenci osnovnih šol so ena izmed zelo motiviranih in dovtetnih skupin posameznikov, hkrati pa to znanje širijo v širši lokalni skupnosti, tudi med odrasle.
Lukas, et al.	2016	Kvantitativna raziskava – perspektivna longitudinalna študija	261 učencev, Nemčija	Nemška raziskava je trajala šest let. Avtorji so v študiji primerjali znanje učencev, ki so jih izobraževali zdravniki urgentne medicine, z znanjem tistih učencev, ki so jih izobraževali učitelji sami. Po navedenih zaključkih raziskave ni bilo bistvenih odstopanj med znanjem enih in drugih izvajalcev TPO-usposabljanja.
Maconochie, et al.	2007	Pregledni članek		TPO, ki jih izvajajo laiki takoj ob prepoznavi življenjsko ogrožajočega stanja, izboljša rezultate pri kardiorespiratornem zastoju, vendar učinkovite TPO izvaja manj kot 1 % prebivalstva. Ocenjeno je bilo, da bi se lahko, če bi vsaj 15–20 % vsega prebivalstva izvajalo TPO izven območja bolnišnic in drugih zdravstvenih ustanov, umrljivost znatno zmanjšala. Najučinkovitejši način za doseg tega je poučevanje te tehnike že v šolah, zaradi česar bi bila to »življenjska spretnost«.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Markenson, et al.	2010	Pregledni članek		Mednarodni svetovalni odbor za prvo pomoč je v sodelovanju s številnimi mednarodnimi organizacijami za prvo pomoč v državi imel cilj zmanjšati obolevnost in smrtnost zaradi izrednih dogodkov ter izdati priporočila za zdravljenje na podlagi analize znanstvenih dokazov. Ti dokazi odgovarjajo na naslednja vprašanja: – V katerih izrednih razmerah lahko pride do obolevnosti ali umrljivosti zmanjšati s posredovanjem izvajalca prve pomoči? – Kako močni so znanstveni dokazi, da so intervencije, ki jih izvaja izvajalec prve pomoči, varne, učinkovite in izvedljive?
Petrić, et al.	2013	Kvantitativna raziskava – anketni vprašalnik	301 otrok in 361 staršev, Hrvaška	Na Hrvaškem je bil cilj oceniti odnos učencev in njihovih staršev do usposabljanja za TPO v osnovnih šolah. Raziskava je pokazala, da so imeli tako učenci v zadnjih dveh letih osnovne šole kot tudi njihovi starši pozitivno stališče do usposabljanja za TPO v času zgodnjega izobraževanja otrok. Izvajanje obveznega usposabljanja na osnovnih šolah na Hrvaškem bi lahko pripomoglo k povečanju samozavesti učencev, zmanjšalo bi njihove strahove in predsodke do uporabe in izvajanja TPO in morda celo povečalo preživetje po srčnem zastoju pri obolelih osebah.
Pichel López, et al.	2018	Kvantitativna raziskava – kvaziekperimentalna študija brez kontrolne skupine	81 učiteljev, Španija	Španska raziskava je potekala v treh fazah. V prvi fazi je potekal preizkus znanja, v drugi usposabljanje za TPO in v tretji fazi preizkus učinkovitosti izvedbe. Usposabljanje je vključevalo 40-minutno predavanje in 80-minutno praktično sejo s pomočjo povratnih informacij.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Pivač, et al.	2018	Pregledni članek		Namen članka je bil pregledati novejšo znanstveno literaturo glede objavljenih dokazov o povezavi med izobraževanjem otrok o izvajanju TPO ter prosocialnim in socialnim vedenjem otrok. Vprašanje je bilo, pri kateri starosti so otroci vključeni v izobraževanje o temeljnih postopkih oživljanja z uporabo avtomatskega zunanega defibrilatorja.
Plant & Taylor	2013	Kvantitativna raziskava – eksperimentalne raziskave, opazovalne raziskave, kohortne raziskave	ZDA, Avstralija	Raziskave kažejo, da je učenje otrok o oživljanju prikazano na različne načine. Nekateri pri izobraževanju in praktičnem prikazovanju uporabljajo avdiovizualna sredstva, drugi učijo na način, da izobraževanja potekajo v skupinah, kjer otroci praktično izvajajo TPO. Na podlagi analize raziskav avtorja ugotavljata, da so starejši otroci uspešnejši pri reševanju testov kot mlajši. Mlajši otroci so se sposobni naučiti praktičnega izvajanja oživljanja. Raziskave predlagajo ponavljajoča se izobraževanja skozi leta šolanja, saj se tako krepi tudi prosocialno in socialno vedenje otrok – empatija in pomoč drugim v stiski. Ugotovitve kažejo, da najstniki dosegajo na vseh področjih TPO boljše rezultate kot odrasli. Vključeni so bili otroci v starosti štirih let do študentov, starih 20 let. Kakovost stisov prsnega koša se povečuje s starostjo otrok. Glede na učinkovitost izobraževanja otrok so predlagali vključevanje otrok v starosti 10–11 let. V tem obdobju naj bi bili otroci intelektualno sposobni in dovolj fizično zmogljivi, da bi lahko pravilno izvajali TPO. Z informiranjem in delavnicami bi bilo smiselno vključiti že mlajše otroke, ki teh kriterijev še ne izpolnjujejo popolnoma. Zgodnje izobraževanje otrok povezujejo s pripravljenostjo pomagati drugim.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Roppolo & Pepe	2009	Pregledni članek		<p>Uporabnost osnovnega usposabljanja za TPO v šolskih sistemih je bila postavljena pod vprašaj, saj mlajši učenci morda nimajo dovolj fizičnih ali kognitivnih sposobnosti, potrebnih za pravilno izvajanje zahtevnih nalog in postopkov pri življenjsko ogroženih posameznikih. V študiji, ki so jo izvedli Fleishhackl in sodelavci, so učenci, stari devet let, uspešno in učinkovito spoznali osnovne spretnosti TPO, vključno z avtomatizirano uporabo zunanje defibrilatorja. Tako kot pri odraslih lahko pomanjkanje fizične moči omeji optimalno globino stisov prsnega koša in sam obseg prezračevanja pri mlajših posameznikih z nizkim indeksom telesne mase. Kljub vsemu je pomembno ohranjanje sposobnosti. Usposabljanje vseh oseb v celotni skupnosti v TPO ima lahko logaritemsko izboljšanje stopnje preživetja za vsak izvenbolnišnični srčni zastoj, kjer so običajno navzoči družinski člani oziroma laiki. Boljši odstotek preživetja imajo oboleli, ki imajo v tistem trenutku zraven osebe, ki poznajo TPO in jih lahko izvedejo takoj, kot je fiziološko najučinkovitejše. Poleg tega zgodnje usposabljanje ne le postavlja podlago za nadaljnje usposabljanje in boljše ohranjanje, temveč tudi krepi koncept socialne obveznosti, da pomaga drugim.</p>
Shahab, et al.	2011	Kvantitativna raziskava – kvaziekperimentalna raziskava	30 učencev (starost 11–15 let), Pakistan	<p>Raziskava je podala ugotovitve, da otroci v osnovnih šolah z izobraževanjem niso le pridobili znanja in veščin TPO, ampak je večina otrok, vključenih v raziskavo, obdržala znanje tudi tri mesece po izvedenem izobraževanju. Otroci so bili navdušeni nad izobraževanjem, kar se je izkazalo tudi kot učinkovit pristop k izobraževanju otrok o TPO.</p>

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Šalda	2017	Pregledni članek		Nevladne nacionalne organizacije so pozvale Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije, da umesti dvourno učenje temeljnih postopkov oživljanja v obstoječi šolski program. Na Osnovni šoli Trebnje je potekal pilotni projekt preureditve učnega načrta. Ugotovljeno je bilo, da je uvedba obveznega izobraževalnega programa iz temeljnih postopkov oživljanja mogoča v okviru obstoječih učnih načrtov.
Van de Velde, et al.	2009	Pregledni članek		Ta raziskava je preučila dokaze o učinkih neslužbenega usposabljanja za prvo pomoč pri obvladovanju vedenja ter kompetentnosti laikov. Programi prve pomoči, ki udeležence usposablja tudi za premagovanje strahu v stresnih, življenje ogrožajočih situacijah, bi lahko pripomogli k boljšemu nudenju prve pomoči oboleli ali poškodovani osebi.

Identificirali smo 27 kod, ki smo jih razdelili v tri kategorije glede na njihove lastnosti. Te kategorije so: izobraževanje otrok o TPO, izvajalci obveznih vsebin o TPO ter primerna starost otrok za uvajanje učenja o TPO. V spodnji tabeli (Tabela 3) so prikazani kategorije, kode in avtorji.

Tabela 3: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Izobraževanje otrok o TPO	Zgodnje izobraževanje otrok o TPO – TPO – učenje oživljanja – zgodnje učenje oživljanja – pomoč drugim ljudem – kardiopulmonalna reanimacija – obvezno izobraževanje otrok o TPO – izobraževanje šolskih otrok – izobraževalne smernice – srčna smrt – poučevanje TPO – prva pomoč – avtomatski	Bohn, et al., 2012; Bollig, et al., 2009; Böttiger & Semeraro, 2016; Böttiger & Van Aken, 2015; Brackwoldt, 2009; Hori, et al., 2016; Krajnc, 2017; Maconochie, et al., 2007; Malta Hansen, et al., 2017; Markenson, et al., 2010; Petrić, et al., 2013; Pivač, et al., 2018; Plant & Taylor, 2013; Roppolo & Pepe, 2009;

Kategorija	Kode	Avtorji
	zunanji defibrilator – praktično učenje TPO – pomagati drugim	Shahab, et al., 2011; Šalda, 2017; Van de Velde, et al., 2009
Izvajalci izobraževanj o TPO	Znanje učencev – zdravniki urgentne medicine – zdravstveni delavci – učitelji, ki so predhodno opravili tečaj TPO – učitelji – inštruktor TPO – reševalci – lokalni koordinator – zunanji inštruktor	Bohn, et al., 2012; Malta Hansen, et al., 2017; Pichel López, et al., 2018; Lukas, 2016
Primerna starost otrok za uvajanje učenja o TPO	Fizične sposobnosti otrok – starost otrok	Bohn, et al., 2012; Bollig, et al., 2009; Hori, et al., 2016; Plant & Taylor, 2013; Roppolo & Pepe, 2009; Šalda, 2017

2.5 RAZPRAVA

Pregleda literature smo se lotili z namenom, da raziščemo starost otrok, vključenih v izobraževanje o TPO, ter analiziramo, kdo so najpogostejši izvajalci izobraževanja otrok o oživljanju v Sloveniji in v tujini. Po pregledu znanstvene in strokovne literature smo ugotovili, katera je najprimernejša starostna skupina otrok za začetek uvedbe obveznih vsebin o oživljanju v šolski kurikulum, ter opredelili najpogostejše izvajalce obveznih vsebin o oživljanju v rednih šolskih programih.

Do 70 % vseh srčnih zastojev, ki se zgodijo izven bolnišnice, se zgodi v prisotnosti družinskih članov, prijateljev in drugih očividcev. Zato lahko to časovno luknjo, preden osebje NMP prispe do pacienta, uspešno zapolnijo očividci (Böttiger, et al., 2016). V prvih minutah po srčnem zastoju je pri odraslih v krvi in pljučih še vedno kisik, zato lahko takojšnja kompresija prsi, ki jo izvajajo očividci, reši na sto tisoče življenj vsako leto. Učinkovito oživljanje je precej preprosto, laiki pa z njim težko povzročijo kakršno koli škodo, medtem ko z njim povečajo preživetje za kar dva- do štirikrat. Zgolj v redkih državah oživlja 60–80 % laikov/očividcev, v večini držav je ta delež daleč pod 20 % (Böttiger, et al., 2016 cited in Zidar, 2017). Samo preživetje ob srčnem zastoju je odvisno od sposobnosti osebe, ki prva nudi pomoč, na način, da izvaja TPO. Zato je pomembno, da državljani znajo prepoznati srčni zastoj in nuditi TPO (Van de Velde, et al., 2009). Najvišji delež očividcev, ki oživljajo, je v nekaterih skandinavskih državah, kjer je učenje TPO že desetletje obvezno za šolske otroke. Ta koncept pa se vse bolj širi v tujino (Böttiger, et al., 2016). Učenci v zadnjih dveh letih osnovne šole in njihovi starši imajo

pozitivno stališče do usposabljanja za TPO v osnovnih šolah. Izvajanje obveznega usposabljanja na osnovnih šolah na Hrvaškem bi lahko pripomoglo k povečanju samozavesti učencev, zmanjšalo njihove strahove do uporabe TPO in morda celo povečalo preživetje po srčnem zastoju (Petrič, et al., 2013).

V Sloveniji se je sistemsko izobraževanje o TPO začelo v šolskem letu 2016/2017 v okviru zdravstveno-vzgojnih programov primarnega zdravstvenega varstva. Nevladne nacionalne organizacije so pozvale Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije, da umesti dvourno učenje TPO v obstoječi šolski program (Šalda, 2017). Zgodnje izobraževanje otrok o TPO je zelo pomembno in ga je treba nujno vpeljati kot obvezen del programa vzgoje za zdravje v kurikulumu že v osnovnih šolah. Raziskave namreč kažejo, da najstniki na vseh področjih TPO dosegajo boljše rezultate kot odrasli (Pivač, et al., 2018).

V okviru prvega raziskovalnega vprašanja: »Katera starost je najprimernejša za izvajanje obveznih vsebin o oživljanju v šolski kurikulum?« ugotavljamo, da naj bi se oživljanja učili že v šoli, otroci so bolj motivirani, hitreje se učijo in bolj ohranjajo spretnosti kot odrasli. Znano je, da je otroke celo lažje usposobiti kot odrasle (Böttiger & Van Aken, 2015), a postavlja se vprašanje, kdaj je primeren čas in kako najbolje učiti otroke oživljanja (Plant & Taylor, 2013). Otroci, stari med 10 in 14, let so populacija otrok, ki je najprimernejša za učenje oživljanja. Z zgodnjim učenjem ne postavimo samo temeljev za nadaljnje izobraževanje, ampak v otroku prebudimo pomemben pojem – pomagati drugim (Roppolo & Pepe, 2009). Najprimernejša starost otrok za izobraževanje o oživljanju je 12 let (Böttiger & Van Aken, 2015). Hori, et al. (2016) so s svojo raziskavo potrdili, da so učenci v osnovnih šolah bolj uživali med tečajem TPO, bolj so bili samozavestni med samim usposabljanjem in bolj samozavestni za morebitno ukrepanje na terenu kot mlajši dijaki. Zato avtorji te raziskave trdijo, da so otroci, stari 10–11 let, lahko najprimernejši kandidati za uvajanje usposabljanja v šolah.

Evropski svet za reanimacijo, Ameriško združenje za srce in druge organizacije si močno prizadevajo, da se s seznanjenjem in usposabljanjem laikov začne čim prej. V primerjavi s tremi starostnimi skupinami (9–10, 11–12, 13–14 let) so bili samo otroci, stari nad 13

let, tisti, ki bi lahko izvajali kompresije prsnega koša do priporočene globine 38–51 mm tako učinkovito kot odrasli. Vendar pa bi mlajši otroci lahko postavili roke v pravilen položaj na prsih za opravljanje osnovne življenjske podpore. Avtorji predlagajo, da bi lahko mlajši otroci uporabili to znanje, da odrasle poučujejo o ustrezni tehniki, kljub temu da je ne bodo mogli sami izvajati (Maconochie, et al., 2007).

Vključenost programov usposabljanja otrok za TPO v šolske kurikule pomembno prispeva k obvladovanju javnozdravstvenega problema, ki je posledica nenadnega zastoja srca in se kaže kot visoka stopnja umrljivosti, obolevnosti in invalidnosti preživelih (Shahab, et al., 2011). Učenje TPO v šolah je odličen mehanizem za doseganje cilja, kot je zagotavljanje boljše možnosti za preživetje izvenbolnišničnih srčnih zastojev (Roppolo & Pepe, 2009). Zgodnje učenje o nudenju pomoči drugim vodi otroka k razumevanju pomena pomagati sovrstnikom in drugim ljudem ter na ta način razvija empatijo do drugih (Bollig, et al., 2009).

Na podlagi pregleda eksperimentalnih in opazovalnih raziskav so bile oblikovane smernice za izvajanje izobraževanj o oživljanju za posamezno starostno skupino, ki predstavljajo pomembno orodje za uvedbo obveznih vsebin v kurikule osnovnih in srednjih šol, ki je trenutno kot obvezna vsebina le v 19 % evropskih držav. V smernicah navajajo, da je z izobraževanjem treba začeti v zgodnjem otroštvu in ga ponavljati v rednih intervalih. Mlajši otroci so sposobni izvesti presojo zavesti poškodovanega, poklicati na pomoč, sporočiti pomembne podatke o ogroženi osebi, prav tako znajo uporabljati AED. Otroci razvijajo empatijo in so pripravljene pomagati drugim osebam v stiski. Z izobraževanjem o oživljanju začeti že pri mlajših otrocih pomeni, tako kot za vse druge veščine, ki se jih otroci naučijo, kot sta plavanje in vožnja s kolesom, da otroci teh veščin ne pozabijo, tako tudi ne bodo pozabili, kako rešiti življenje (De Buck, et al., 2015). Pogosto se postavlja vprašanje, katera starost je primerna za izobraževanje otrok o oživljanju (Sun, 2013). Raziskave ugotavljajo, da je z usposabljanjem otrok treba začeti pri 12 letih ali tudi prej (Bohn, et al., 2012; Plant & Taylor, 2013). Izvedena raziskava v Nemčiji kaže, da je zmožnost izvajanja praktičnih intervencij v starosti deset let enaka kot pri učencih, ki so stari 13 let (Bohn, et al., 2012). Glede na ocenjeno učinkovitost izobraževanja otrok o oživljanju številni avtorji predlagajo izobraževanja otrok med 10.

in 11. letom starosti, saj v tem obdobju otroci izkazujejo intelektualne sposobnosti in imajo primerno telesno težo, s katero lahko učinkovito izvajajo stise prsnega koša. Zgodnje izobraževanje otrok ima svoje prednosti. Otrok je pripravljen pomagati drugim, obenem se jim v tem obdobju krepi samozavest (Bohn, et al., 2012; Plant & Taylor, 2013).

Zadostujeta že samo dve uri izobraževanja na leto (Böttiger & Van Aken, 2015). Nekateri avtorji menijo, da izobraževanja lahko poučujejo predhodno usposobljeni in izobraženi učitelji na področju oživljanja, ki so lahko pri tem enako učinkoviti kot zdravstveni delavci (Böttiger & Van Aken, 2015).

Raziskava, ki jo je izvedel Bohn s sodelavci (2012) v Nemčiji, navaja ugotovitve, da so se učenci, stari deset let, sposobni naučiti oživljanja. Zgodnje učenje bistveno pripomore in okrepi samozavest učencev. Bolj samozavestni učenci nimajo strahu, da bi pri oživljanju storili napako. Vedo, da so med izobraževanjem pridobili znanje, s katerim lahko rešijo življenje.

V raziskavi so ugotovili, da so učitelji usposobljeni uspešno poučevati učence že po enournem dodatnem nadgrajevanju znanja s področja oživljanja. V raziskavi je sodelovalo 433 učencev iz dveh šol. Delež učencev, ki so sodelovali v raziskavi, so poučevali reševalci, delež pa izobraženi trenirani učitelji. V Nemčiji morajo, v skladu z zakonom, vsi učitelji opraviti obvezni tečaj prve pomoči kot del svojega šolanja pred zaključnimi izpiti. Nihče izmed učiteljev ni bil inštruktor prve pomoči in ni imel dodatnih predhodnih znanj prve pomoči (Bohn, et al., 2012).

Na Danskem je Malta Hansen s sodelavci (2017) izvedla nacionalno presečno raziskavo med vodstvenimi delavci in učitelji razrednega pouka devetega razreda. Raziskavo so izvedli po osmih letih od sprejete zakonodaje, da je usposabljanje za TPO v šolah obvezno. Danska zakonodaja ne zagotavlja natančnih navodil, kako naj se izvaja usposabljanje za TPO. Prav tako z zakonom ni opredeljeno, da morajo zasebne šole izvajati tečaje TPO. Zakon zajema obvezno izobraževanje le za javne šole, zasebnim pa priporoča tečaje TPO. Zakon prav tako ne določa, kdo mora izvajati tečaje TPO in kdo je ogovoren za to. Z raziskavo so ocenjevali usposabljanje učencev po osmih letih

zakonodajnega mandata na Danskem. Raziskava je potekala v letih 2013 in 2014. Uporabili so presečno anketo med vodstvenimi delavci danskih šol. Sodelovalo je 584 naključno izbranih osnovnih šol: 1240 je bilo vodstvenih delavcev in 1381 učiteljev devetih razredov. Za izdelavo raziskave so bili uporabljeni kvalitativni intervjuji in teorija načrtovanega vedenja. Ugotovitve raziskave: 60 % vseh osnovnih šol, ki so sodelovale v raziskavi, ni opravilo z zakonom predpisanega usposabljanja učencev. Sicer učitelji in vodstva šol podpirajo obvezni usposabljanji TPO in AED. Razlogi za to so v nesistematičnem izvajanju usposabljanja in pomanjkanju nadzora. Obveznih vsebin naj bi se učenci naučili v obdobju od 6. do 9. razreda osnovne šole. Zakon je premalo natančno definiran, kurikulum je treba temeljito razložiti in vanj vključiti praktični TPO in praktično usposabljanje AED ter natančno opredeliti, kdo je lahko izvajalec usposabljanja.

Uspešnost preživetja po srčnem zastoju je med 10 in 15 %. V državah in nekaterih mestih, kjer so se plansko lotili izobraževanja osnovnošolcev in namestitve javno dostopnih AED, se lahko pohvalijo s 40 % uspešnostjo preživetja po srčnem zastoju. Prav to lahko dosežemo z množičnimi izobraževanji osnovnošolcev. Potrebovali bi dve uri na leto za izvedbo množičnega izobraževanja, ki bi ga periodično ponavljali vsako leto, s tem pa bi dosegli zelene rezultate. Da bi dosegli tako visok odstotek preživetja po nenadnem srčnem zastoju, bi bilo treba izobraziti zelo široko množico prebivalstva in narediti gosto mrežo javno dostopnih AED. Več je izobraženih ljudi in večje kot je število AED, večji je učinek takojšnjega pristopa in izvajanja TPO in pogostejša takojšnja uporaba AED in posledično čim hitrejša defibrilacija, če jo aparat svetuje. S tem bi se bistveno dvignil odstotek preživetja po nenadnem srčnem zastoju in žrtve, ki bi preživele srčni zastoj, bi vrnil v skoraj enako kakovost življenja, kot so ga živele pred srčnim zastojem (Krajnc, 2017). V Sloveniji je na področju uvajanja sistema zgodnje zunajbolnišnične defibrilacije dejavna Iniciativa za AED. Pobuda Iniciative za AED št. 15 – Usposabljanje za AED v šole – obsega priporočila, da se usposabljanje za TPO z uporabo AED vključi v vzgojo za zdravje v okviru primarnega zdravstvenega varstva (Šalda & Zidar, 2016). Pobudo je NIJZ sprejel in koordiniral priprave za uvedbo programa. Iniciativa za AED je pripravila priročnik in v sodelovanju s Slovenskim združenjem za urgentno medicino izvedla dve usposabljanji v Ljubljani in Mariboru za diplomirane medicinske sestre – izvajalke vzgoje

za zdravje (Šalda & Zidar, 2016). Nevladne nacionalne organizacije (Slovenski reanimacijski svet pri Slovenskem združenju za urgentno medicino, Rdeči križ Slovenije, Inicijativa za AED ter Zveza Lions klubov, distrikt 129, Slovenija) so 7. oktobra 2016 podprle pobudo Svetovne zdravstvene organizacije in Evropskega parlamenta ter pozvale Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije, da umesti dvournno učenje temeljnih postopkov oživljanja v obstoječi šolski program kot kroskurikularno vsebino v okviru predmetov biologija in šport. V obrazložitvi so zapisale, da bi delež laikov, ki začnejo oživljati, najbolj povečalo obvezno učenje otrok, saj z njihovo pomočjo dosežemo celotno populacijo. Omenjeno potrjujejo skandinavske države, kjer je učenje temeljnih postopkov oživljanja že desetletje obvezno za šolske otroke, ta koncept pa se vse bolj širi (Šalda, 2017).

Inicijativa za AED je na Osnovno šolo Trebnje naslovila pobudo, da bi s pilotnim projektom praktično dokazali, da je uvedba obveznega dvournega nacionalnega izobraževalnega programa iz TPO mogoča v okviru obstoječih učnih načrtov (Šalda, 2016). V pilotnem projektu se je učenje TPO uvedlo kroskurikularno v učni načrt biologije v osmem razredu osnovne šole in v učni načrt športa v devetem razredu osnovne šole (Šalda & Zidar, 2016). Zdravnik iz Zdravstvenega doma Trebnje je igral vlogo učitelja, učitelji pa vlogo učencev. Učenje je potekalo po programu vzgoje za zdravje, vendar s poudarkom na praktičnem delu. Učitelji so ocenili, da je bilo učenje uspešno. Dodatne šolske ure niso bile potrebne (Šalda, 2017). Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije priporoča osnovnim šolam, da umestijo učenje TPO v obstoječi šolski program kot kroskurikularno vsebino v okviru dveh predmetov: biologije v osmem razredu ter športa v sedmem in devetem razredu. Slovenski reanimacijski svet pri Slovenskem združenju za urgentno medicino in Rdeči križ Slovenije sta pripravila predlog dvournih izobraževalnih vsebin iz oživljanja »Otroci rešujejo življenja« za učence osnovnih šol in predlog programa za izvajalce učenja TPO v osnovnih šolah (Pikalo, et al., 2016).

V skupni izjavi o realizaciji pobude »Otroci rešujejo življenja« za uvedbo obveznega dvournega nacionalnega izobraževalnega programa iz TPO zapišejo še, da bo Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije takoj začelo organizirati

izobraževanja učiteljev skladno z navedenim predlogom. Nacionalni izobraževalni program iz TPO bi se tako lahko začel izvajati v šolskem letu 2019/2020. Za praktično učenje TPO je potrebna ustrezna oprema: šolski defibrilator in lutka. Učenje se izvaja z enim šolskim defibrilatorjem in eno lutko v skupinah po pol razreda učencev. Z uvedbo nacionalnega izobraževalnega programa iz TPO bo izpolnjeno priporočilo Svetovne zdravstvene organizacije, da se otroci od 12. leta vsako leto učijo oživljanja. Slovenija se bo tako uvrstila med vodilne evropske države na področju systemskega učenja otrok o temeljnih postopkih oživljanja.

Raziskava, ki jo je izvedla Zidar (2017), potrjuje ugotovitve nekaterih raziskav iz tujine, da je usposabljanje za TPO z uporabo AED zelo primerno za otroke in mladostnike. Najprimernejša starost otrok za začetek učenja o oživljanju je 12 let, lahko bi pa začeli že po desetem letu starosti. Strokovnjaki, ki so sodelovali v raziskavi, ocenjujejo, da sta dve uri za izvedbo usposabljanja sicer primeren čas, vendar večina predlaga, da bi usposabljanje trajalo pet ur na leto.

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja: »Kdo so najpogostejši izvajalci obveznih vsebin o oživljanju, ki se izvajajo v rednih šolskih programih v Sloveniji, in kdo v drugih državah Evropske unije?« ugotavljamo, da bi lahko bili potencialni učitelji: šolski učitelji s specialnimi znanji o prvi pomoči, študentje medicine, polno zaposleni inštruktorji, ki bi pokrivali določene regije, in drugo medicinsko osebje (Brackwoldt, 2009). Raziskava, ki jo je izvedel Bohn s sodelavci (2012), potrjuje, da ni bistvenih odstopanj v znanju učencev, če teoretični in praktični del usposabljanja vodijo reševalci ali pa učitelji s predhodno pridobljenimi dodatnimi znanji.

Lukas s sodelavci (2016) v raziskavi, ki je trajala šest let, primerja uspešnost učiteljev in zdravnikov NMP v vlogi učiteljev za izvajanje TPO za učence. Sodelovalo je skupno 261 učencev (peti razred) na dveh nemških gimnazijah. Usposabljanje je povečalo znanje in praktične spretnosti učencev. Ko so učitelji učili, so učenci dosegli boljše rezultate znanja, kot ko so jih usposabljali zdravniki nujne medicinske pomoči. Usposobljeni učitelji lahko zagotovijo ustrezno usposabljanje za učenje TPO v šolah. Zdravstveni delavci niso obvezni za usposabljanje za TPO (šolam je lažje izvajati usposabljanje za TPO).

Pichel López s sodelavci (2018) je izvedel kvaziekperimentalno študijo brez kontrolne skupine, ki je vključevala osnovnošolske in srednješolske učitelje iz štirih zasebnih in javno financiranih šol. Raziskava je potekala v treh fazah: preizkus znanja, usposabljanje za TPO in preskus učinkovitosti. Usposabljanje je vključevalo 40-minutno predavanje in 80-minutno praktično sejo s pomočjo povratnih informacij. Po usposabljanju učiteljev se je odstotek oseb, ki so uspešno izvedle TPO-usposabljanje, povečal z 1,2 na 46 %. Rezultati kažejo, da je usposabljanje učiteljev za TPO (ki je bistvenega pomena, da lahko usposobijo svoje učence) uspešno izvedljivo z nizkimi materialnimi in kratkimi časovnimi viri. Ni potreben velik vložek (materialni in časovni) za vpeljavo rutinskega usposabljanja učiteljev.

Na Danskem je Malta Hansen s sodelavci (2017) izvedla raziskavo med vodstvenimi delavci in učitelji razrednega pouka devetega razreda. Danska zakonodaja ne zagotavlja natančnih navodil, kako naj se izvaja usposabljanje za TPO: kdo naj izvaja usposabljanje (učitelji ali zunanji inštruktorji), zahteve za raven usposobljenosti inštruktorjev. V raziskavi ugotavljajo, da se učitelji, ki naj bi učili TPO, sicer čutijo sposobne za to, a vseeno navedejo, da nimajo pravih učnih pripomočkov in navodil, kako naj ta usposabljanja potekajo. Potreben bi bil lokalni koordinator, da bi bilo usposabljanje uspešno dokončano. Zakon je premalo natančno definiran, kurikulum bi bilo treba temeljito razložiti in vanj vključiti praktični TPO in praktično usposabljanje AED ter natančno opredeliti, kdo je lahko izvajalec usposabljanja.

2.5.1 Omejitve raziskave

Omejitev raziskave je bilo majhno število znanstvenih in strokovnih člankov, ki so bili na voljo v slovenskem jeziku. Zlasti smo bili omejeni pri iskanju literature, ki se je navezovala na drugo raziskovalno vprašanje o najpogostejših izvajalcih obveznih vsebin o oživljanju, ki se izvaja v rednih šolskih programih v Sloveniji. Na tem področju nismo zasledili strokovnih in znanstvenih člankov. Večina literature, ki je vključena v pregled literature, je zato v angleškem jeziku. Omejitve pri raziskavi so predstavljali tudi članki, ki so bili vsebinsko ustrezni, vendar niso bili dostopni v polnem besedilu. Menimo, da bi

bilo treba na temo izobraževanja otrok o TPO pregledati še več znanstvenih in strokovnih člankov.

2.5.2 Prispevek k praksi ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

V diplomskem delu nam je uspelo prikazati pomen izobraževanja otrok o TPO, primerno starost otrok za izobraževanje o TPO ter analizirati najpogostejše izvajalce izobraževanja otrok o TPO.

Ugotovili smo, da je preživetje ob zunajbolnišničnem srčnem zastoju odvisno predvsem od sposobnosti očividca, od njegove usposobljenosti, da prepozna znake srčnega zastoja, izvede klic na pomoč ter ustrezno izvede TPO. Na podlagi pregleda literature poudarjamo pomen izobraževanja otrok o TPO že v osnovni šoli, saj so otroci bolj motivirani, hitreje se učijo in bolje ohranjajo spretnosti kot odrasli. Nekatere članice Evropske unije imajo že zakonsko urejeno učenje otrok v osnovnih šolah o TPO, nekatere države pa o tem še razmišljajo. Če bi ta ideja zaživela v vseh državah, bi s tem lahko rešili marsikatero življenje. Za uvedbo obveznega učenja oživljanja sta potrebni volja politike in ekipa strokovnjakov.

Ugotavljamo, da je v tujini izobraževanje otrok o oživljanju precej raziskano področje, česar pa ne moremo zapisati za Slovenijo. Na tem področju vidimo veliko priložnost za nadaljnje raziskovalno delo. Predvidevamo, da je tema premalokrat obravnavana, ker v Sloveniji še ni zakonsko urejeno učenje oživljanja. Sistemsko izobraževanje šolskih otrok se je začelo v šolskem letu 2016/2017 v okviru zdravstvenovzgojnih programov primarnega zdravstvenega varstva. V tem letu je v nekaterih osnovnih šolah potekal pilotni projekt preureditve učnega načrta.

3 ZAKLJUČEK

S pregledom literature smo ugotovili, da je zgodnje izobraževanje otrok o TPO pomembno in nujno treba vpeljati že v osnovne šole. Nekatere evropske države imajo to že z zakonom urejeno, v Sloveniji pa je bilo izvedenih nekaj poskusnih projektov po osnovnih šolah. Preživetje pacienta, ki je doživel srčni zastoj izven bolnišnice, je odvisno od hitrega in učinkovitega ukrepanja očividcev, ki so v tistem trenutku prisotni na kraju dogodka, prav tako ob nenadni hudi bolezni ali poškodbi. Čas je izjemnega pomena, ne le za pacienta, ampak tudi za prisotne, ki včasih nemočni opazujejo trpljenje bližnjega.

Postavlja se vprašanje, kdaj začeti z izobraževanjem otrok o TPO, katera bi bila najprimernejša starost. Otroci pred puberteto niso dovolj fizično močni, da bi izvajali kompresije prsnega koša do ustrezne globine, so pa dojemljivi za nova znanja, ki bi jih lahko prenašali na odrasle. Spomnili bi jih, naj obnovijo ustrezne tehnike oživljanja. Otroci, ki so svoje znanje o oživljanju nadgrajevali in obnavljali v času šolanja, imajo manj strahu in na ustrezen način pristopijo k poškodovancu ali obolelemu.

Najprimernejša starost za uvajanje učenja oživljanja je med 10. in 11. letom. Učitelji bi bili lahko: šolski učitelji s specialnimi znanji o prvi pomoči, študentje medicine, študentje zdravstvene nege in polno zaposleni inštruktorji, ki bi pokrivali določene regije.

Na podlagi rezultatov je treba uvesti spremembe, ki bodo pripomogle k uvajanju učenja o TPO v redni šolski program osnovnih šol. Le z zgodnjim učenjem otrok lahko pričakujemo večje število laikov, ki bodo pripravljene pristopiti k pacientu, ki potrebuje takojšen odziv in nudenje prve pomoči.

4 LITERATURA

Bohn, A., Van Aken, H.K., Möllhoff, T., Wienzek, H., Kimmeyer, P., Wild, E., Döpker, S., Lukas, R.P. & Weber, T.P., 2012. Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*, 83(5), pp. 619-625.

Bollig, G., Wahl, H.A. & Svendsen, M.V., 2009. Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*, 80(6), pp. 689-692.

Böttiger, B.W. & Van Aken, H., 2015. Kids save lives - Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). *Elsevier*, 94, pp. A5-A7.

Böttiger, B.W. & Semeraro, F., 2016. Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR. »Hands that help – Training children is training for life«. *Elsevier*, 105, pp. A1-A3.

Boudreaux, S. & Broussard, L., 2012. Sudden cardiac arrest in schools: The role of the school nurse in AED program implementation. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 35(3-4), pp. 143-152.

Brackwoldt, J., 2009. *Starting at school*. Notfall Rettungsmed, 12, pp. 39-44.

De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraetena, H., Claryssea, M., Moens, O. & Vandekerckhove, P., 2015. Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, 94, pp. 8-22.

Defibrilator, 2016. *Kaj je »veriga preživetja«*. [online] Available at: <http://defibrilator-aed.si/kaj-je-veriga-prezivetja/> [Accessed 31 January 2019].

Devi, W.R., 2017. Effectiveness of Video Assisted Teaching on CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) for Children among Student Nurses. *International Journal of Nursing Education*, (9/3), pp. 37-42.

Gradišek, P., Grošelj Grenc, M., Strdin Košir, A., Baznik, Š., Vlahović, D., Kaplan, P., Možina, H., Poredoš P, Prosen, I., Vilman, J., Vidmar, I., Najdenov, P., Radšel, P., Markota, A., Fischinger, A. & Grünfeldin, M. & Zelinkaet, M., 2015. Smernice za oživljanje 2015 Evropskega reanimacijskega sveta. Slovensko združenje za urgentno medicino. [pdf] Available at: http://www.szum.si/media/uploads/files/ERC_2015_slo-1.pdf [Accessed 26 April 2019].

Hori, S., Suzuki, M., Yamazaki, M., Aikawa, N. & Yamazaki, H., 2016. Cardiopulmonary Resuscitation Training in Schools: A Comparison of Trainee Satisfaction among Different Age Groups. *The Keio Journal of Medicine*, 65(3), pp. 49-56.

Krajnc, P., 2017. *Masovna edukacija osnovnošolcev iz temeljnih postopkov oživljanja z uporabo avtomatskega zunanjskega defibrilatorja: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Lukas, R.P., Van Akena, H., Mölhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wildd, E. & Bohne, A., 2016. Kids save lives: a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Elsevier*, 101, pp. 35-40.

Maconochie, I. & Bingham, B. & Simpson, S., 2007. Teaching children basic life support skills Improve outcomes but implementation needs to be earlier and more widespread. *BMJ*, 334(7605), p. 1174.

Malta Hansen, C., Zinckernagel, L., Kjær Ersbøll, A., Tjørnhøj-Thomsen, T., Wissenberg, M., Knudsen Lippert, F., Weeke, P., Hilmar Gislason, G., Køber, L. & Torp-Pedersen, C. & Folke, F., 2017. Cardiopulmonary Resuscitation Training in Schools

Following 8 Years of Mandating Legislation in Denmark: A Nationwide Survey. *Journal of the American Heart Association*, 6(3), pp. 1-12.

Markenson, D., Ferguson, J., Chameides, L., Cassan, P., Chung, K., Epstein, J., Gonzales, L., Herrington, R.A., Pellegrino, J. L., Ratcliff, N. & Singer, A., 2010. American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. *Circulation*, 2010(122), pp. 934–946.

Marušič, D., Ravnikar, T. & Korošec, S., 2017. *Temeljni postopki oživljanja*. [online] Available at: <http://kdsi.si/sl/2-uncategorised/57-temeljni-postopki-ozivljanja%20%3C20> [Accessed 29 January 2019].

Monsieurs, K.G., Nolan, J.P., Bossaerte, L.L., Greiff, R., Maconochie, I.K., Nikolaoui, N.I., Perkins, G.D., Soar, J., Truhlar, A. & Wyllie, J. & Zideman, D.A., 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 1. Executive summary. *Elsevier*, 2015(95), pp. 1-80.

Mptos, N., Vekeman, E., Monsieurs, K., Derese, A. & Valcke, M., 2013. Knowledge and willingness to teach cardiopulmonary resuscitation: A survey amongst 4273 teachers. *Elsevier*, 84, pp. 496-500.

Petrić, J., Malički, M., Marković, D. & Meštrović, J., 2013. Students' and parents' attitudes toward basic life support training in primary schools. *Croatian Medical Journal*, 54(4), pp. 376-380.

Pichel López, M., Martínez-Isasi, S., Barcala-Furelos, R., Fernández-Méndez, F., Vázquez Santamarina, D., Sánchez-Santos, L. & Rodríguez-Núñez, A. & En nombre del Grupo de trabajo Proyecto ANXOS, 2018. A first step to teaching basic life support in schools: Training the teachers. *Anales de Pediatría*, 89(5), pp. 265-271.

Pikalo, J., Vajd, R., Gradišek, P., Kovačič, A. & Šalda, Z. & Kvas, M., 2016. *Skupna izjava o realizaciji pobude »Otroci rešujejo življenja« za uvedbo obveznega 2 – urnega*

nacionalnega izobraževalnega programa iz temeljnih postopkov oživljanja. [online] Available at: <http://www.srce-si.si/files/Skupna%20izjava%20OTROCI%20RESUJEJO%20ZIVLJENJA.pdf> [Accessed 2 May 2019].

Pivač, S., Skela Savič, B., Gradišek, P. & Zaletel Kragelj L., 2018. Pomen izobraževanja otrok o temeljnih postopkih oživljanja z uporabo avtomatskega eksternega defibrilatorja za prosocialno in socialno vedenje otrok: sistematični pregled literature. In: K. Pesjak, ed. *11. mednarodna znanstvena konferenca: Medpoklicno povezovanje na različnih ravneh zdravstvenega varstva: trendi, potrebe in izzivi. Bled, 7. Junij 2018*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp. 270-278.

Plant, N. & Taylor, K., 2013. How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Elsevier*, 2013(84), pp. 415-421.

Rajapakse, R., 2008. *Seznanjenost prebivalcev Slovenije z znaki srčnega zastoja in temeljnimi postopki oživljanja: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta.

Rdeči križ Slovenije, 2016. *Otroci rešujejo življenja!* [online] Available at: https://www.rks.si/sl/Oktober_8/Otroci_resujejo_zivljenja_1/ [Accessed 30 January 2019].

Robič, G., 2012. *Razlike v uspešnosti izvajanja temeljnih postopkov oživljanja med mladostniki in odraslimi: diplomsko delo*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego.

Roppolo, L.P. & Pepe, P.E., 2009. Retention, retention, retention: targeting the young in CPR skills training! *Critical Care*, 2009(13), pp. 185.

Shahab, N., Rashad, S., Syed, A.H., Hanniyah, B. & Hafsa, A., 2011. School Children Training for Basic Life Support. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 21(10), pp. 611-615.

Skela Savič, B., 2009. Zdravstvena nega in raziskovanje: Nekateri vplivni dejavniki za razvoj zdravstvene discipline v Sloveniji. *Obzornik zdravstvene nege*, 43(3), pp. 209-222.

Sun, F., 2013. *Access to EMS Services and Training, Knowledge, and Perceptions Related to First Aid and Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Skills Among College Students: magistrsko delo*. Minnesota: Minnesota State University Mankato.

Šalda, Z., 2016. *Pobuda Inicijativa za AED št. 19 – Usposabljanje za AED v učni načrt. Inicijativa za AED*. [online] Available at: <http://www.srce-si.si/files/I%20-%20AED%2019%20-%20AED%20v%20ucni%20nacrt.pdf> [Accessed 2 May 2019].

Šalda, Z. & Zidar, N., 2016. *Temeljni postopki oživljanja z uporabo AED kot del programa vzgoje za zdravje*. [online] Available at: http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/temeljni_postopki_ozivljanja.pdf [Accessed 2 May 2019].

Šalda, Z., 2017. Uvedba učenja oživljanja v redni šolski program. In: R., Vajd, ed. *Urgentna medicina izbrana poglavja. Portorož, 15-17. junij 2017*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana, pp. 170-173.

Vajd, R. & Gričar, M., 2017. Urgentna transkutana elektrostimulacija srca – kako se izogniti napakam. In: R. Vajd, ed. *Urgentna medicina izbrana poglavja. Portorož, 15-17. junij 2017*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana, pp. 123-130.

Van de Velde, S., Heselmans, A., Roex, A., Vandekerckhove, P., Ramaekers, D. & Aertgeerts, B., 2009. Effectiveness of nonresuscitative first aid training in laypersons: a systematic review. *Annals of Emergency Medicine*, 54, pp. 447-457.

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (ZZVZZ), 2006. Uradni list Republike Slovenije, št. 72/06.

Zidar, N., 2017. *Učinkovito usposabljanje otrok in mladostnikov iz temeljnih postopkov oživljanja z uporabo AED: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.