

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA ZDRAVSTVENE VEDE

OSVEŠČENOST DIJAKOV O POMENU
TEMELJNIH POSTOPKOV OŽIVLJANJA

(Diplomsko delo)

Maribor, 2014

Matej Kolar

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA ZDRAVSTVENE VEDE

Mentorica: viš. predav. mag. Milica Lahe

Somentor: predav. Anton Koželj

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici, **viš. predav. mag. Milici Lahe**, za pomoč, podporo in usmerjanje pri izdelavi obravnavane teme.

Prav tako se zahvaljujem somentorju **predav. Antonu Koželju** za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

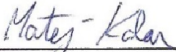
Zahvaljujem se ravnatelju I. gimnazije v Celju **dr. Antonu Šepetavcu**, ravnateljici Gimnazije Lava **Mariji Gubenšek Vezočnik** in ravnateljici Ekonomske gimnazije Celje **Bernardi Marčeta** za omogočanje in pomoč pri izvedbi raziskave.

Posebej se zahvaljujem družini in puncu za potrpežljivost, spodbujanje in podporo pri nastajanju diplomskega dela.

IZJAVA ŠTUDENTA O AVTORSKEM DELU

Podpisani Matej Kolar, rojen 3. 7. 1991 v Celju, študent Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru, smer Zdravstvena nega (I. stopnje), izjavljam, da je diplomsko delo z naslovom Osveščenost dijakov o pomenu temeljnih postopkov oživljanja pri mentorici viš. predav. mag. Milici Lahe in somentorju predav. Antonu Koželju avtorsko delo. V diplomskem delu so uporabljeni viri in literatura korektno navedeni; besedila niso prepisana brez navedbe avtorjev.

Matej Kolar



(lastnoročni podpis)

Maribor, maj 2014

Povzetek

Teoretična izhodišča: Pri osebi, ki doživi srčni zastoj, je nujnega pomena čimprejšnje nudenje temeljnih postopkov oživljanja s strani laične populacije. Pri osebi, ki je doživela zastoj srca, začnejo po štirih minutah nastajati nepopravljive okvare možganov, po šestih minutah poškodba možganov, v desetih minutah po zastoj srca pa nastopi smrt možganov. Z raziskavo želimo ugotoviti, kje oziroma od koga so dijaki dobili znanja iz temeljnih postopkov oživljanja (TPO), ali bi dijaki znali nuditi TPO in ali so dovolj osveščeni o TPO.

Raziskovalna metodologija: Raziskava je temeljila na kvantitativni metodologiji. Podatke smo pridobili s pomočjo anketnega vprašalnika, ki je vseboval 24 vprašanj. V raziskavi je sodelovalo 306 srednješolcev tretjega in četrtega letnika iz treh celjskih gimnazij.

Rezultati: Ugotovili smo, da je znanje dijakov nezadovoljivo. Večina se jih je pripravljena dodatno učiti in spoznavati TPO. Največ jih je znanje že pridobilo na tečaju prve pomoči. Več kot 50 odstotkov dijakov bi bilo pripravljeno nuditi TPO. Nihče od anketirancev pa se še ni znašel v situaciji, ko bi bilo potrebno oživljanje.

Sklep: Dijaki bi v večini bili pripravljene pomagati osebi, ki je doživela zastoj srca, vendar ne bi znali pravilno odreagirati. Veliko dijakov bi namreč pri ugotavljanju, ali je oseba v nezavesti, ali diha, ali ji bije srce, izgubljalo pomembne sekunde in s tem dragocen čas, ki ga pa pri osebi, ki je doživela srčni infarkt, nimamo. Pravilno mesto za masažo srca pozna 91 odstotkov dijakov, vendar bi jih s pravilno močjo oživljalo samo 38 odstotkov. Po zbranih podatkih so dijaki premalo osveščeni o TPO, saj niso navajali pravih odgovorov.

Ključne besede: temeljni postopki oživljanja, avtomatični eksterni defibrilator, srčni zastoj, dijaki, laiki, osveščenost

Abstract

Theoretical framework: When a person is affected by a cardiac arrest, it is usually critical that cardiopulmonary resuscitation is provided by a member of non-professional population as soon as possible. Four minutes after the cardiac arrest occurs, irremediable brain injuries begin to set in. Six minutes later brain damage appears and ten minutes after a cardiac arrest brain death. In the present research we want to establish where and/or from whom high school students have attained knowledge about cardiopulmonary resuscitation (CPR), whether the students would be able to give CPR and whether the students are adequately informed about CPR.

Research methodology: The research was based on quantitative methodology. In order to acquire data an opinion poll consisting of twenty-four questions was used. The research included 306 third and fourth year high school students of three high schools in Celje.

Results: We have found that the students' knowledge is unsatisfactory. Most students are willing to study and acquire additional knowledge about CPR. Most of them learned about it during first aid training. More than 50 per cent of students would be prepared to give CPR. None of the students have found themselves in a situation where resuscitation was needed.

Conclusion: Most of the high school students would be prepared to help a person affected by a cardiac arrest, although they would not be able to react appropriately. Many of the students would in fact (when trying to establish whether the patient is unconscious, is he or she breathing, can the pulse be detected) be losing valuable seconds and hence precious time, which is not a luxury, when we are dealing with a person suffering from a cardiac arrest. 91 per cent of students positioned the heart massage correctly, but only 38 per cent would resuscitate using the appropriate strength. According to the acquired data we can conclude that high school students are under informed about CPR since they answered the questions incorrectly.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, automatic external defibrillator, cardiac arrest, high school students, layman, information

Kazalo vsebine

Povzetek	I
Abstract	II
Kazalo vsebine	III
Kazalo slik	V
Kazalo grafov	VI
1 Uvod	1
2 Namen in cilji diplomskega dela	3
1.1 Namen	3
1.2 Cilji	3
3 Temeljni postopki oživljanja (TPO)	4
3.1 Namen TPO	5
3.2 Ukrepi TPO.....	6
3.2.1 Prepoznavna zastoja srca	10
3.3 Zapleti in posebnosti pri TPO.....	11
3.4 Stabilni bočni položaj	12
3.5 Ravnanje pri zapori dihalnih poti s tujkom.....	13
3.6 Zakonska obveza nudenja TPO	16
3.7 Varnost pri nudenju TPO	17
4 Avtomatski eksterni defibrilator (AED)	19
4.1 Kdaj in kako uporabimo AED	20
4.2 Posebnosti pri uporabi AED	24
4.3 Zemljevid AED.....	25
5 Osnovna patološka stanja srca	26
5.1 Akutni koronarni sindrom.....	26

5.2	Angina pektoris	27
5.3	Akutni miokardni infarkt (AMI)	28
6	Motnje srčnega ritma	30
6.1	Ventrikularna fibrilacija (VF)	30
6.2	Ventrikularna tahikardija (VT)	31
6.3	Pogosta nujna stanja, ki lahko imajo za posledico srčni infarkt oz. nenadno smrt	31
7	Empirični del.....	33
7.1	Raziskovalna vprašanja.....	33
7.2	Metodologija raziskovanja.....	33
7.2.1	Raziskovalne metode	33
7.2.2	Raziskovalno okolje	33
7.2.3	Raziskovalni vzorec.....	34
7.2.4	Postopki zbiranja podatkov	34
7.3	Etični vidik.....	34
8	Rezultati.....	35
9	Interpretacija in razprava	47
10	Sklep.....	50
	Literatura	52
	Priloge	1
	Priloga 1: Anketni vprašalnik	1
	Priloga 2: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na Ekonomski gimnaziji Celje.....	5
	Priloga 3: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na Gimnaziji Lava	6
	Priloga 4: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na I. gimnaziji v Celju	7

Kazalo slik

Slika 1: Veriga preživetja	4
Slika 2: Algoritem TPO odraslih	6
Slika 3: Položaj glave pri osebi, ki se ne odziva	7
Slika 4: Opazovanje dihanja	7
Slika 5: Položaj prstov pri masaži srca	8
Slika 6: Položaj rok pri masaži srca	8
Slika 7: Način vpihovanja zraka v usta	9
Slika 8: Opazovanje spuščanja prsnega koša in vzdrževanje proste dihalne poti	9
Slika 9: Postopek nameščanja osebe v stabilni bočni položaj	12
Slika 10: Stabilni bočni položaj	13
Slika 11: Algoritem ukrepanja pri zapori dihalne poti s tujkom	14
Slika 12: Prikaz udarcev med lopatice	15
Slika 13: Heimlichov prijem	15
Slika 14: Avtomatski eksterni defibrilator (AED)	19
Slika 15: Univerzalni znak AED naprav	20
Slika 16: TPO z uporabo AED	21
Slika 17: Primer nameščanja elektrod na telo	22
Slika 18: Analiza srčnega ritma	22
Slika 19: Primer pritiska gumba za šok	23
Slika 20: Izvajanje TPO po izvedbi šoka	23
Slika 21: Seznam lokacij AED naprav	25

Kazalo grafov

Graf 1: Spol dijakov	35
Graf 2: Starost dijakov	35
Graf 3: Srednje šole, iz katerih prihajajo dijaki	36
Graf 4: Letnik srednje šole	36
Graf 5: Pridobljeno znanje dijakov o TPO	36
Graf 6: Srečanje s situacijo, ko je bilo potrebno oživljati	37
Graf 7: Poznavanje številke nujne medicinske pomoči	37
Graf 8: Poznavanje srčnega zastoja	37
Graf 9: Znaki srčnega zastoja	38
Graf 10: Znaki, ki kažejo, da je oseba nezavestna	39
Graf 11: Znaki, ki kažejo, da oseba ne diha	40
Graf 12: Znaki, ki kažejo, da osebi ne bije srce	41
Graf 13: Zaporedje masaže srca in vpihov pri TPO za laike	42
Graf 14: Pravilno mesto za masažo srca	42
Graf 15: Moč pritiska na prsnico pri masaži srca	43
Graf 16: Časovna frekvenca oživljanja	43
Graf 17: Pripravljenost nudenja TPO	44
Graf 18: Osebna ocena dijakov ob srečanju z namišljeno situacijo	44
Graf 19: Poznavanje avtomatskega eksternega defibrilatorja (AED)	45
Graf 20: Nahajališče AED naprav v bližnji okolici	45
Graf 21: Pripravljenost iskanja in uporabe AED	45
Graf 22: Uporaba AED v preteklosti	46
Graf 23: Samoocena znanja o temeljnih postopkih oživljanja	46
Graf 24: Pripravljenost dijakov za dodatno spoznavanje in učenje TPO	46

1 Uvod

Svet se vrti in se nam kaže v svetli in temni podobi 24 ur na dan. In ta podoba se lahko v trenutku spremeni. Bi znali pravilno ukrepati in se približati nezavestni osebi, ki ne diha? Preveriti zavest, dihanje, nuditi zunanjo masažo srca ...? Ali nas je strah, da ne bomo pravilno ukrepali in naredili še večjo škodo, ali pa bomo brezobzirno odšli naprej, kot da se nas to ne tiče, pa čeprav nam je življenjska situacija namenila novo izkušnjo, da dokažemo svojo humano plat človeštva, ki pa je v modernem svetu izgubila svojo vrednost in vlogo. Oživljanje je tista oblika in področje prve pomoči, pri kateri se najočitneje pokažejo bistvene lastnosti osebe, ki pomaga žrtvi, in na katerem se v najbolj surovi obliki kažejo misli zdravnika Jeana Bernarda, ki je dejal: "Usmiljenje brez znanja je zasmehovanje tistega, ki potrebuje našo pomoč." Požrtvovalnost brez ustreznih ukrepov pa je nesreča za prizadetega in sramota za nas, ki pomagamo (Germ, 2009).

Edina možnost preživetja za bolnike s srčnim zastojem je izvajanje temeljnih postopkov oživljanja, ki v uspešnem primeru privedejo do ponovne vzpostavitve spontane srčne akcije in spontane cirkulacije. V 90-ih letih prejšnjega stoletja je bil uveden koncept verige preživetja. Ta opisuje korake, ki so potrebni za preživetje po srčnem zastoj izven bolnišnice. Sestavljena je iz štirih členov in je močna toliko, kot je močan njen najšibkejši člen. Člani verige preživetja so: prepoznavna srčnega zastoja in klic nujne medicinske pomoči, temeljni postopki oživljanja, zgodnja defibrilacija in dodatni postopki oživljanja. Preživetje je odvisno od izvajanja vsakega posameznega ukrepa in njihovega hitrega sosledja. Preživetje bolnikov po srčnem zastoj izven bolnišnice je torej v veliki meri odvisno od znanja in ukrepov laikov. Zato je izredno pomembna seznanjenost čim večjega števila oseb v populaciji z osnovnimi ukrepi ob srčnem zastoj (Rajapakse, 2008).

10 do 15 sekund po prekinitvi dihanja in zaustavitvi krvnega obtoka nastopi nezavest, ker so možganske celice najbolj občutljive na pomanjkanje kisika. Nepopravljive okvare možganov pričnejo nastajati 4 minute po zastoj srca; poškodba možganov nastane v 6 minutah in smrt možganov v 10 minutah (Perry & Potter, 2006).

Z umetnim dihanjem in zunanjo masažo srca zagotavljamo ustrezno nasičenost krvi s kisikom ter pretok krvi skozi srce in možgane. S temeljnimi postopki oživljanja (TPO)

poskušamo podaljšati čas od nastopa srčnega zastoja do nastanka možganske smrti. Čas, ki je pretekel od nastanka srčnega zastoja do začetka izvajanja TPO, odloča o uspehu ali neuspehu oživljanja. Zato ne smemo izgubljati časa, saj so sekunde lahko usodne. Treba je ukrepati hitro in odločno, brez pomisleka (Vlahovič, 2008).

Smernice oživljanja so usklajene za ves svet, zadnja uskladitev je bila leta 2010. Pripravljene so po priporočilu Evropskega reanimacijskega sveta (ERC).

Slovar slovenskega knjižnega jezika (2014) definira dijaka kot učenca srednje šole. Mladostnik ali adolescent je otrok od nastopa spolne zrelosti do konca rasti in razvoja organizma (Zorec, 2006). V tem obdobju otroci niso več otroci, pa vendar še niso odrasli (Bazjek, 2008). Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) mladostnika oz. adolescenta definira kot mladega človeka, starega med 10 in 19 let (Adolescent health, 2014). Urad za mladino Republike Slovenije definira »mlade« kot mladostnike in mlade odrasle osebe obeh spolov, stare od 15. do dopolnjenega 29. leta (ZJIMS, 2010).

Vsak 27. prebivalec Slovenije je dijak. V začetku šolskega leta 2013/2014 je bilo v srednješolsko izobraževanje vpisanih 76.714 dijakov (Statistični urad Republike Slovenije, 2014). Srednješolcev je veliko, zato bi bilo dobro, da bi poznali temeljne postopke oživljanja. Pomembno je, da poznajo TPO, da znajo in so pripravljeni pomagati. Če bi srednje šole uvedle TPO v učni načrt, bi lahko naredili velik korak naprej k boljši osveščenosti dijakov o pomenu temeljnih postopkov oživljanja.

Ljudje v nujnem primeru potrebujejo pomoč. Pomagati ljudem v nujnem primeru ni le etično vprašanje, temveč nas k temu zavezuje tudi zakon. Ob nezgodi ali v drugem nujnem primeru smo dolžni pomagati v mejah svojih zmožnosti (Keggenhoff & Hilfe, 2006).

2 Namen in cilji diplomskega dela

1.1 Namen

Namen diplomskega dela je predstaviti temeljne postopke oživljanja in raziskati osveščenost in znanje dijakov o pomenu temeljnih postopkov oživljanja.

1.2 Cilji

- Predstaviti TPO,
- ugotoviti nivo znanja dijakov o TPO,
- ugotoviti pripravljenost za učenje in spoznavanje TPO,
- ugotoviti, kje dobijo znanje o TPO v teku srednje šole,
- ugotoviti, ali so pripravljeni nuditi TPO ter
- ugotoviti, ali so se že znašli v situaciji, ko je bilo potrebno oživljanje.

3 Temeljni postopki oživljanja (TPO)

Oživljanja se ni mogoče naučiti iz knjige. Uspešni bomo le, če bomo ob teoretičnem znanju pridobili potrebno spretnost z vajami na lutki ob pomoči strokovnjaka. Oživljanje je za laike pa tudi za zdravstvene delavce vedno znova stresni dogodek, še posebno, ker so možnosti za preživetje po nenadnem zastoju srca in dihanja brez hitrega in učinkovitega ukrepanja majhne (povprečno 5 do 10 %) (Gradišek & Vidmar, 2008). Ishemična srčna bolezen je vodilni vzrok smrti odraslih ljudi v Evropi, mlajših od 75 let. Nenadna smrt je posledica nenadne zaustavitve delovanja srca in prenehanja dihanja, kar je v več kot 60 % smrti odraslih posledica koronarne srčne bolezni. Znaki nenadne smrti so: odsotnost dihanja, odsotnost znakov krvnega obtoka. Po 10 do 15 sekundah sledi izguba zavesti, nepopravljive okvare možganov začnejo nastajati po 4 minutah. Smrt nastopi po 10 minutah (Mekiš, 2012b).

Študije kažejo, da je delež preživelih odvisen predvsem od takojšnjega nudenja TPO in defibrilacije. Takojšen začetek nudenja TPO podvoji ali potroji možnosti preživetja po nenadnem srčnem zastoju (Gradišek & Vidmar, 2008). Postopki, ki jih moramo izvajati pri takšnih bolnikih, so zbrani v štirih členih verige preživetja (Koster in drugi, 2010).

Slika 1: Veriga preživetja



Vir: Koster in drugi (2010)

Verigo preživetja sestavljajo štirje pomembni členi, potrebni za uspešno oživljanje. Preživetje in kakovost življenja sta odvisna od moči vsakega člana posebej (Gradišek & Vidmar, 2008).

Koster in drugi (2010) v smernicah za oživljanje Evropskega sveta za reanimacijo opisujejo štiri člene verige preživetja:

- **1. člen: Zgodnja prepoznavna nujnih stanj**, ki lahko hitro privedejo do srčnega zastoja, in klic na pomoč v upanju, da lahko zgodnje zdravljenje prepreči zastoj.
- **2. člen: Čimprejšnji začetek nudenja TPO** (zunanja masaž srca in umetno dihanje). Če klicatelj na 112 ne pozna TPO, bi ga moral dispečer močno spodbujati, da osebi nudi vsaj zunanjo masažo srca, medtem ko čakamo na strokovno pomoč.
- **3. člen: Zgodnja defibrilacija** ter takojšne in pravilno izvajanje TPO v roku 3–5 minut po padcu v nezavest lahko zvišajo možnost preživetja za več kot 49–75 %. Vsaka zamuda pred defibrilacijo zmanjša verjetnost preživetja za 10–12 %.
- **4. člen: Zgodnji dodatni postopki oživljanja** (DPO) in učinkovita oskrba po oživljanju izboljšajo rezultate po oživljanju.

V urbanem okolju preteče vsaj 8 minut od klica številke 112 do prihoda službe nujne medicinske pomoči. V tem času je preživetje neposredno odvisno od zgodnjega ukrepanja laikov, zato pri prvih treh členih sodelujemo vsi, četrti člen pa izvaja služba nujne medicinske pomoči (Gradišek & Vidmar, 2008).

3.1 Namen TPO

Namen TPO je vzdrževanje dihanja in krvnega obtoka. Oživljanje je zaporedje postopkov za vzdrževanje življenja pri navidezno mrtvem človeku. Navidezna smrt je stanje, v katerem se zdi človek mrtev, vendar pa mu še lahko povrnemo življenjske funkcije. Stanje navidezne smrti imenujemo tudi klinična smrt. Vedno je to izjemno nujno stanje, ki terja takojšnje ukrepanje. Če pri navidezni smrti takoj učinkovito ne ukrepamo, sledi smrt (Manohin, 2010). Znaki, kot so barva in temperatura kože ter širina zenic, nas lahko zavedejo in predstavljajo vzporedne znake srčnega zastoja (Ahčan, 2006).

S TPO pridobimo čas, potreben za prihod ekipe NMP (Mekiš, 2012a). S TPO poskušamo podaljšati čas od nastopa srčnega zastoja do nastanka možganske smrti. Ravno čas, ki je preteklo od nastanka srčnega zastoja do začetka izvajanja TPO, odloča o uspehu ali

neuspehu oživljanja. Zato ne smemo izgubljati časa, saj so sekunde lahko usodne. Potrebujemo zbranost, ustrezno znanje in izurjene roke (Gradišek & Vidmar, 2008).

3.2 Ukrepi TPO

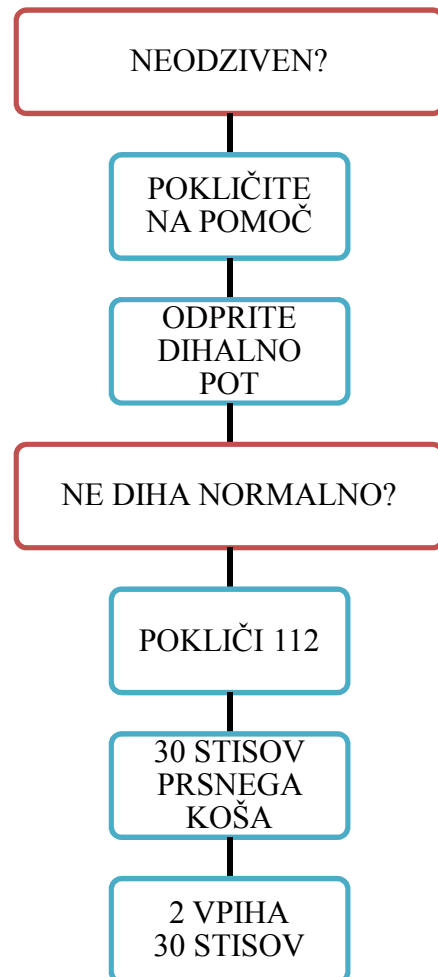
Temeljni postopki oživljanja so zbirka ukrepov, ki jih izvajamo enega za drugim s ciljem vzdrževati preskrbo vitalnih organov s kisikom do prihoda ekipe NMP (Mekiš, 2012b). TPO zajemajo vzdrževanje proste dihalne poti, umetno dihanje in zunanjo masažo srca, uporabo avtomatskega defibrilatorja ter ukrepanje v primeru zadušitve s tujkom (Manohin, 2010).

V okviru prve pomoči je izrednega pomena, da kot očividci čim prej ugotovimo resnost nesreče, poskrbimo za lastno varnost in za varnost poškodovancev ter aktiviramo ustrezne reševalne službe (Mally, 2012).

Ukrepi temeljnih postopkov oživljanja:

- **Zagotovimo varnost sebe in prizadete osebe.**
- **Preverimo odzivnost.**
 - o Osebo nežno stremo za ramena in glasno vprašamo: "**Ali ste dobro?**" (Koster in drugi, 2010).
- **Če se oseba odziva**
 - o Osebo pustimo v obstoječem položaju (če ni nevarnosti iz okolja).
 - o Poskušamo ugotoviti, kaj se je zgodilo.
 - o Osebo povprašamo, kako se počuti, in

Slika 2: Algoritem TPO odraslih



Vir: Koster in drugi (2010)

pokličemo pomoč na številko 112, če jo le-ta potrebuje.

- V rednih presledkih preverjamo stanje osebe (Koster in drugi, 2010).

- **Če se oseba ne odziva**
 - Na ves glas pokličemo pomoč.
 - Osebo obrnemo na hrbet, sprostimo dihalno pot tako, da dlan položimo na čelo, s pritiskom zvrnemo glavo in s konicama dveh prstov dvignemo brado (Slika 3) (Koster in drugi, 2010).

Slika 3: Položaj glave pri osebi, ki se ne odziva



Vir: Koster in drugi, (2010).

- **Poskrbimo, da je dihalna pot prosta, in ugotavljamo prisotnost dihanja (Slika 4).**
 - Opazujemo gibanje prsnega koša.
 - Pri ustih osebe poslušamo zvoke dihanja.
 - Bodimo pozorni, ali občutimo izdihan zrak na svojem licu.
 - Do 10 sekund opazujemo, poslušamo in čutimo, ali oseba diha normalno. Če smo v dvomih, ravnamo, kot da ne diha (Koster in drugi, 2010).

Slika 4: Opazovanje dihanja



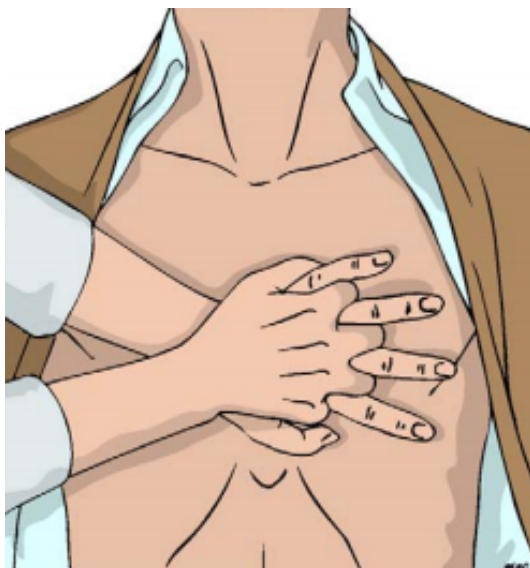
Vir: Koster in drugi (2010)

- **Če oseba diha normalno**
 - Osebo namestimo v stabilni bočni položaj.
 - Pošljemo ali pokličemo po pomoč na številko 112, medtem pa opazujemo dihanje osebe (Koster in drugi, 2010).

– **Če oseba ne diha ali ne diha normalno**

- Pošljemo nekoga po pomoč, da najde in prinese AED, če je na voljo.
- Če smo sami, uporabimo mobilni telefon in pokličemo po pomoč na številko 112. Osebo pustimo samo, samo kadar nimamo druge izbire za čas klica.
- Začnemo z zunanjo masažo srca.
 - Pokleknemo na stran poškodovane osebe.
 - Dlan ene roke položimo na sredino prsnice (sredino prsnega koša).
 - Drugo položimo na prvo in prepletemo prste tako, da s prsti ne pritiskamo na rebra (Slika 5).

Slika 5: Položaj prstov pri masaži srca



Vir: Koster in drugi (2010)

Slika 6: Položaj rok pri masaži srca



Vir: Koster in drugi (2010)

- Nagnemo se nad osebo in s stegnenimi rokami pritisnemo pravokotno navzdol na prsnico vsaj 5 cm (vendar ne več kot 6 cm) (Slika 6).
- Po vsakem vtisu popustimo pritisk na prsnico, vendar pazimo, da ne izgubimo stika med dlanjo in prsnico; ponovimo s hitrostjo vsaj 100 stisov na minuto (vendar ne več kot 120 na minuto).
- Poskušamo uporabiti enak čas za pritisk na prsnico in za popuščanje pritiska (Koster in drugi, 2010).

– **Povežemo zunanjo masažo srca z umetnim dihanjem.**

- Po 30 stisih prsnega koša znova sprostimo dihalno pot tako, da zvrnemo glavo nazaj in dvignemo brado (Slika 3).
- Stisnemo mehki del nosu s kazalcem in palcem roke, ki jo imamo na čelu.
- Na rahlo odpremo usta in ob tem dvignemo brado.
- Normalno vdihnemo in zaobjamemo ustnice osebe tako, da dobro tesnijo.
- Enakomerno vpihujemo zrak v usta osebe, medtem pa opazujemo dvigovanje prsnega koša. Vpih naj traja eno sekundo, kot normalno dihanje (Slika 7).
- Odmaknemo svoja usta, vzdržujemo prosto dihalno pot in opazujemo spuščanje prsnega koša (Slika 8).

Slika 7: Način vpihovanja zraka v usta



Vir: Koster in drugi (2010)

Slika 8: Opazovanje spuščanja prsnega koša in vzdrževanje proste dihalne poti



Vir: Koster in drugi (2010)

- Ponovno normalno vdihnemo in izvedemo drugi vpih, enako kot prvega. Dva vpiha ne smeta trajati več kot 5 sekund. Nato vrnemo roke nemudoma na pravilen položaj za izvajanje zunanje masaže srca.
- Nadaljujemo z zunanjo masažo srca in umetnim dihanjem v razmerju **30 : 2**.
- Ustavimo se le, če se oseba začne prebujati, v primeru da se premakne, odpre oči in začne normalno dihati. V nasprotnem primeru ne prekinemo oživljanja.
- Če nismo mogli učinkovito vpihniti:
 - s prstom očistimo usta in odstranimo tujek;
 - popravimo lego glave.

- Če sta prisotna dva reševalca, se je potrebno vsaki dve minuti menjevati, da se prepreči utrujenost. Menjavanje mora potekati čim hitreje, da ne izgubljamo časa (Koster in drugi, 2010).
- **TPO samo z zunanjo masažo srca**
 - Če nismo primerno usposobljeni ali imamo zadržke do umetnega dihanja, lahko izvajamo samo zunanjo masažo srca s frekvenco 100 vtisov na minuto (vendar ne več kot 120 na minuto) (Koster in drugi, 2010).
- **Ne prekinjamo oživljanja, dokler:**
 - ne pride strokovna pomoč in prevzame oživljanja;
 - se oseba ne začne prebujati: premikati, odpirati oči in dihati normalno;
 - ne postanemo izčrpani (Koster in drugi, 2010).

Za uspešno oživljanje je najbolj pomembna hitra odločitev o pričetku izvajanja ter temeljito in neprekinjeno izvajanje TPO. Če je reševalcev več, naj se izmenjujejo vsaki 1–2 minuti. Vsi reševalci, ne glede na usposobljenost, morajo izvajati zunanjo masažo srca (Mekiš, 2012b).

3.2.1 Prepoznavna zastoja srca

Preverjanje utripa na vratni (karotidni) arteriji (ali kateri drugi arteriji) natančno potrjuje prisotnost ali odsotnost krvnega obtoka, tako za laične reševalce kot strokovnjake. Vendar lahko oseba, ki ni večča tipanja pulza, to opusti. Zdravstveni delavci in laični reševalci imajo težave pri preverjanju prisotnosti normalnega dihanja pri nezavestni osebi. To je lahko posledica občasnih (agonalnih) vdihov (sopenje), ki se pojavijo prvo minuto po nastopu zastoja srca pri 40 % srčnih zastojev. Potrebno je začeti oživljati takoj, če je oseba nezavestna (neodzivna) in ne diha normalno. Sopenje oz. agonalni vdih so indikacija za takojšnje nudenje TPO (Nolan in drugi, 2010).

3.3 Zapleti in posebnosti pri TPO

Vpihovanje zraka v požiralnik povzroči polnjenje želodca z zrakom, kar lahko privede do regurgitacije želodčne vsebine med TPO ali do bruhanja pri vračanju zavesti. Stisi prsnega koša lahko povzročijo prelom reber, prelom prsnice, okvaro pljuč, poškodbo jeter ali vranice. Do preloma reber pa lahko pri odraslih pride tudi pri pravilnem izvajanju stisov prsnega koša, ker rebra niso več dovolj elastična (Mekiš, 2012b)

Če je pri oživljanju prisoten en reševalec, naj pokliče NMP na številko 112 takoj, ko ugotovi neodzivnost in odsotnost normalnega dihanja.

Izjemi sta dve, če oživljamo:

- otroka ali
- utopljenca.

Najprej je potrebno dati 5 zaporednih vdihov, če oseba ne diha, oživljamo eno minuto in nato kličemo NMP na številko 112 (Manohin, 2010).

Pri otroku zunanjo masažo izvajamo tako, da stiskamo prsni koš za tretjino debeline, in sicer pri otroku do enega leta starosti z dvema prstoma, nad enim letom starosti pa z eno ali obema rokama (Gradišek & Vidmar, 2008). Razmerje med zunanjo masažo srca in umetnimi vdihmi je 30 : 2, če je prisoten en reševalec ali dva. To velja tako za odrasle kot otroke (Grmec, 2008). Pri oživljanju otrok je postopek enak (Ploj, 2006).

Če je ranjenih več oseb, je včasih nadvse težko ugotoviti, kdo je najbolj potreben pomoči. Težko se je upreti temu, da bi se najprej posvetili tistemu, ki najbolj kriči, vendar je kričanje precej dobro znamenje. Pomeni vsaj, da je ranjenec pri zavesti in da diha. Pogosto vas morajo tihi poškodovanci veliko bolj skrbeti. Oseba, ki je v nezavesti in ne diha, potrebuje takojšna pomoč. Zato naj vas hrup in zmeda ne zmedeta – ostanite zbrani (Grylls, 2013).

Vendar pa pri množičnih nesrečah ne oživljamo oseb s srčnim zastojem, temveč se posvetimo ostalim poškodovanim, ki imajo boljše možnosti preživetja. Enako velja takrat, kadar ni dovolj osebja.

3.4 Stabilni bočni položaj

Če prizadeti po oživljanju kaže znake življenja (začne normalno dihati, se premika, kašlja ipd.), ga je potrebno namestiti v stabilni bočni položaj. Enako namestimo v ta položaj človeka, ki je nezavesten in še diha normalno (Gradišek & Vidmar, 2008). Namen tega položaja je, da preprečimo zadušitev (Ploj, 2006). Potrebno je preprečiti vdih želodčne vsebine, ki lahko zateka iz požiralnika. Ta položaj zagotavlja in ohranja prosto dihalno pot. Poškodovanca, pri katerem sumimo na poškodbo vratne hrbtenice, ne obračamo (Mekiš, 2012b).

Postopek nameščanja prizadete osebe v stabilni bočni položaj

- Osebi odstranimo očala in trde predmete iz žepov.
- Pokleknemo ob osebo in se prepričamo, da sta obe nogi poravnani.
- Bližjo roko odročimo tako, da je z dlanjo obrnjena navzgor in v pravem kotu upognjena v komolcu (Slika 9).
- Drugo roko potegnemo čez prsi in položimo dlan na bližjo ramo, tako da bo čim bližje licu (Slika 9).
- Primemo nogo tik nad kolenom in jo potegnemo navzgor, tako da ostane stopalo na tleh (Slika 9).

Slika 9: Postopek nameščanja osebe v stabilni bočni položaj



Vir: Koster in drugi (2010)

- Z drugo roko (tisto, ki ne drži roke osebe na njenem licu) potegnemo nezavestnega proti sebi in ga tako obrnemo na bok.
- Zgornjo nogo prilagodimo tako, da sta kolk in koleno pokrčena v pravem kotu.

- Glavo nagnemo nazaj in se prepričamo, da je dihalna pot odprta.
- Roko pod licem prilagodimo tako, da je omogočeno odtekanje tekoče snovi iz ust.
- V rednih časovnih presledkih preverjamo, ali prizadeti normalno diha (Koster in drugi, 2010).
- Če mora biti oseba več kot 30 minut v stabilnem bočnem položaju, jo po tem času namestimo v enak položaj na drugo stran (Mekiš, 2012b).

Slika 10: Stabilni bočni položaj



Vir: Koster in drugi (2010)

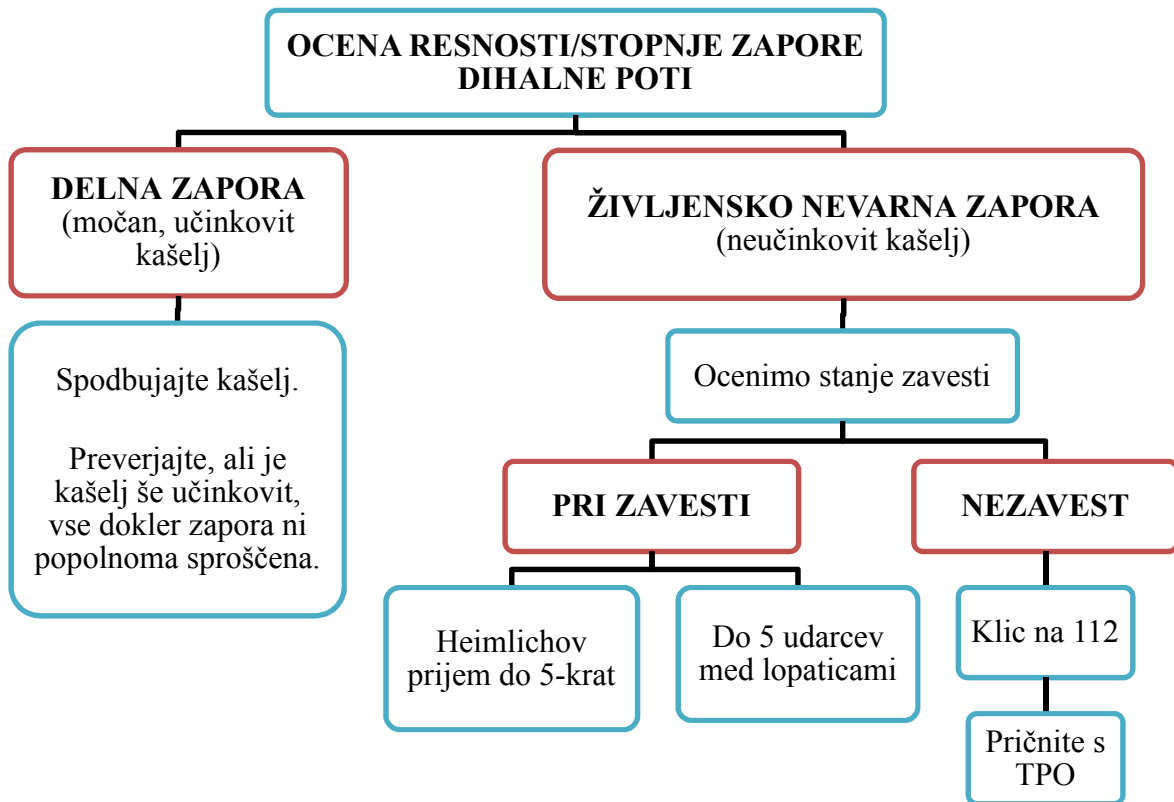
V stabilni bočni položaj ne nameščamo poškodovanca s sumom poškodbe vratne hrbtenice. Ta naj leži na hrbtu, prosto dihalno pot pa vzdržujemo s prilagojenim trojnim manevrom (Gradišek & Vidmar, 2008).

3.5 Ravnanje pri zapori dihalnih poti s tujkom

Zapora dihalne poti s tujkom je redek, vendar dramatičen zaplet, ki ima brez takojšnega ukrepanja zelo hude posledice (Gradišek, 2006). Pri odraslem nastane pogosto zapora dihalne poti s koščki hrane, pri otrocih pa so tujki, ki zaprejo dihalno pot, najpogosteje igrače, kovanci, pa tudi hrana (Mekiš, 2012a).

Ključna je hitra prepoznava znakov zapore dihalne poti. Hitro ter učinkovito ukrepanje je mogoče brez posebnih pripomočkov (Gradišek, 2006). Kako bomo ukrepali, je odvisno od stopnje zapore zgornjih dihal, zato moramo prepoznati, kdaj ima oseba delno in kdaj življenjsko nevarno zaporo zgornjih dihal (Mohor, 2008).

Slika 11: Algoritem ukrepanja pri zapori dihalne poti s tujkom



Vir: Gradišek (2006)

Ločimo delno in življenjsko nevarno zaporo dihalne poti.

– Delna zapora dihalne poti

- Znaki:
 - Oseba na vprašanje "Ali se dušite?" odgovori z "DA".
 - Oseba lahko govori, kašlja, diha.
- Ukrepi:
 - Spodbujamo osebo, da še naprej kašlja (Gradišek, 2006).

– Življenjsko nevarna zapora dihalne poti

- Znaki:
 - Oseba na vprašanje "Ali se dušite?" NE odgovori, lahko samo prikima.
 - Oseba NE more govoriti.
 - Poskusi dihanja so energični, a neučinkoviti.

- Med poskusi vdiha slišimo piske.
- Oseba je potna, blede ali modrikasta v obraz (Gradišek, 2006).

Slika 12: Prikaz udarcev med lopatice



Udarci po hrbtu, pritiski na prsni koš in trebuh povečajo tlak v prsni votlini in lahko odstranijo tujek iz dihalne poti. V polovici primerov je potreben več kot en način za sprostitev zapore. Če je en ukrep neučinkovit, poskusite z drugimi, vse dokler ovira ni odstranjena (Koster in drugi, 2010).

Ukrepi so odvisni od stanja zavesti.

- Če oseba kaže znake blage zapore dihalnih poti
 - Spodbujamo nadaljevanje kašlja in ne storimo ničesar drugega (Mohor, 2008).

Vir: Tišler (2007b)

- Če oseba kaže znake hude zapore dihalnih poti in je pri zavesti

- Uporabimo pet povratnih udarcev med lopatice.
 - Z eno roko podpremo prsni koš osebe in ga nagnemo nekoliko naprej tako, da bo tujek lažje izpadel iz ust.
 - S peto svoje druge roke izvedemo pet udarcev med lopatici.
 - Po vsakem udarcu preverimo, če smo uspeli odstraniti tujek (Mohor, 2008).
- Če je tujek še vedno prisoten, nadaljujemo izmenično z udarci med lopaticami in Heimlichovim prijemom.
 - Z eno roko podpremo osebo in položimo pest osebi na zgornji del trebuha med popkom in žličko.
 - Z dlanjo druge roke objemi pest prve roke in izvedemo močan sunek, usmerjen proti sebi in navzgor. Do petkrat ponovimo (Koster in drugi, 2010).

Slika 13: Heimlichov prijem



Vir: Tišler (2007b)

- **Če oseba postane nezavestna**
 - Previdno položimo osebo na tla.
 - Pokličemo NMP na številko 112.
 - Začnemo s TPO (Koster in drugi, 2010).

Algoritem ukrepanja pri zapori dihalne poti s tujkom je primeren za odrasle in otroke, starejše od enega leta starosti (Gradišek, 2006). Hitra odstranitev tujka iz dihalnih poti prepreči nastanek nenadnega srčnega zastoja in smrti (Mekiš, 2012a).

3.6 Zakonska obveza nudenja TPO

Prva pomoč niso zgolj postopki ali način izvajanja spretnosti za oskrbo poškodovanih in nenadoma obolelih. Je dejanje humanosti, človeške solidarnosti in ključ do splošne državljanske odgovornosti, k čemur posameznika zavezuje tudi zakonodaja (Slabe, 2008).

Mnogi še vedno mislijo, da so za pomoč pri nezgodah pristojne le reševalne ekipe ali službe nujne medicinske pomoči (NMP), pri tem pa pozabljajo, da je za preživetje skoraj vedno odločilna pravilna pomoč v prvih minutah po nezgodi, torej v času do prihoda poklicnih reševalcev (Keggenhoff & Hilfe, 2006).

V zakonodaji je pravica do prve pomoči in hkrati dolžnost do dajanja prve pomoči vsebovana v različnih zakonih in pod različnimi imeni.

- "Vsakdo je dolžan poškodovanemu ali bolnemu v nujnem primeru po svojih močeh in sposobnostih nuditi prvo pomoč in mu omogočiti dostop do nujne medicinske pomoči (ZZVZZ-UPB3, 2006)."
- "Vsakdo mora pomagati pri prometni nesreči, če je treba:
 - rešiti človeška življenja;
 - preprečiti ogrožanje drugih udeležencev cestnega prometa;
 - preprečiti ali omiliti ekološko nesrečo (ZVCP-1-UPB5, 2008)."
- "Kdor brez nevarnosti zase ne pomaga nekemu, čigar življenje ali zdravje je očitno ogroženo, odgovarja za škodo, ki iz tega nastane, če bi jo glede na okoliščine primera

moral predvideti. Če to terjata pravičnost, lahko sodišče takšno osebo oprosti povrnitve škode (OZ-UPB1, 2007)."

- "Kdor ne pomaga osebi, ki je v neposredni smrtni nevarnosti, čeprav bi to lahko storil brez nevarnosti zase ali za koga drugega, se kaznuje z zaporom do enega leta (KZ-1-UPB2, 2012)."
- "Voznik motornega vozila ali drugega prevoznega sredstva, ki pusti brez pomoči koga, ki je bil s tem prevoznim sredstvom ali zaradi njega poškodovan, se kaznuje z zaporom do enega leta. Če ima opustitev pomoči za posledico hudo telesno poškodbo ali smrt poškodovanega, se storilec kaznuje z zaporom od treh mesecev do petih let (KZ-1-UPB2, 2012)."

Požrtvovalnost in človeška toplina sta pomembni vrline, vendar ne moreta nadomestiti pomanjkanja znanja. Ob hudih odklonih od pravilne prve pomoči zaradi pomanjkanja znanja dajalcu ne bi mogli očitati odklonitve, lahko pa bi mu očitali ravnanje v nasprotju s pravili stroke in zmožnosti, kar bi pomenilo z zakonom opredeljeno kaznivo dejanje z elementi malomarnosti. Nevednost ali hudo neznanje ne more opravičiti niti laika niti zdravstvenega delavca na tem področju, kjer štejemo prvo pomoč v temeljni minimum znanja, ki si ga je tako zdravstveni delavec kot tudi laik dolžan pridobiti celo sam. Ta zahteva velja brez pridržkov zlasti za ukrepe, od katerih je odvisno življenje poškodovanca ali nenadno obolelega (Ahčan in drugi, 2008).

3.7 Varnost pri nudenju TPO

Varnost je nadvse pomembna prvina pri reševanju. Prizadetemu ne moremo pomagati, če se sami poškodujemo ali zbolimo (Vlahovič, 2008). Pri vsaki prvi pomoči sta na prvem mestu lastna varnost in varnost ponesrečencev ter drugih prisotnih (Österreichs, 2009).

Nevarnosti iz okolja so različne: deroče reke, ogenj, dim, plini, drseče površine, električni tok, kabli daljnovodov, kemikalije, nestabilne strukture, nevarnost eksplozije, nevarnost okužbe, ostri kovinski robovi, prihajajoči promet, vnetljive snovi ipd. (Vlahovič, 2008). Pomembno je, da se kritičnemu dogodku približamo z odprtimi očmi, ušesi in nosom, da lahko prepoznamo tudi prikrite nevarnosti (Österreichs, 2009).

Zavarovati moramo sebe, poškodovanca, ter opazovalce. Vzeti si moramo čas in si prizorišče nesreče natančno ogledati (Vlahovič, 2008).

V primeru, da je bil poškodovanec izpostavljen strupenim plinom, kislinam, lahko pride do absorpcije škodljivih substanc preko reševalčeve kože ali dihal. Postopamo tako, da si zaščitimo kožo z rokavicami, pri nudenju umetnega dihanja pa obvezno uporabimo žepno obrazno masko z enosmernim ventilom. Za uspeh oživljanja in dajanja prve pomoči je ključno takojšnje ukrepanje. Strah pred okužbo je lahko eden od pomembnejših vzrokov za odlašanje z začetkom postopkov oživljanja. Do okužbe med izvajanjem temeljnih postopkov pride izjemno redko. Ta skrajno majhna možnost ne sme biti vzrok za opustitev nujnih postopkov (Ahčan, 2006).

Če je reševanje za nas prenevarno, je najbolje reševanje prepustiti za to posebej izurjenim in opremljenim poklicnim reševalcem. Tveganje lastne varnosti lahko samo poveča število poškodovancev in okoliščine močno poslabša. Splošno pravilo je, da poškodovanca ne premikamo, razen če mu grozi nevarnost, ki je ne moremo odpraviti, npr. ogenj ali strupeni dimi in plin (Vlahovič, 2008).

4 Avtomatski eksterni defibrilator (AED)

Avtomatski zunanji defibrilator je prefinjena, zanesljiva računalniška naprava, ki s pomočjo glasovnih in slikovnih sporočil usmerja laične reševalce za varno defibrilacijo osebe s srčnim zastojem (Deakin, Nolan, Sunde, & Koster, 2010).

Avtomatski eksterni defibrilator lahko s pomočjo električnega sunka srce ponovno požene in s tem reši življenje (AED baza Slovenije, 2013).

Na tržišču najdemo različne naprave, ki pa so v osnovi podobne in jih uporabljamo na enak način (Ploj, 2006). Sam po sebi aparat seveda ne rešuje življenj, je pa izredno dobrodošel dodatek pri oživljanju s pritiski na prsni koš (masažo srca) in umetnim dihanjem. Z oživljanjem z uporabo AED lahko naredite toliko kot celotna reševalna ekipa, ki prispe kasneje, in rešite življenje (AED baza Slovenije, 2013).

Slika 14: Avtomatski eksterni defibrilator (AED)



Vir: AED Defibrillators (2013)

Defibrilacija je nujen ukrep, s katerim ne smemo zamujati, saj se z vsako zamujeno minuto verjetnost preživetja zmanjša za 10–15 odstotkov (Gričar, 2010).

Slika 15: Univerzalni znak AED naprav



Vir: Nolan in drugi (2010)

Znak na sliki 15 označuje prisotnost avtomatskega eksternega defibrilatorja.

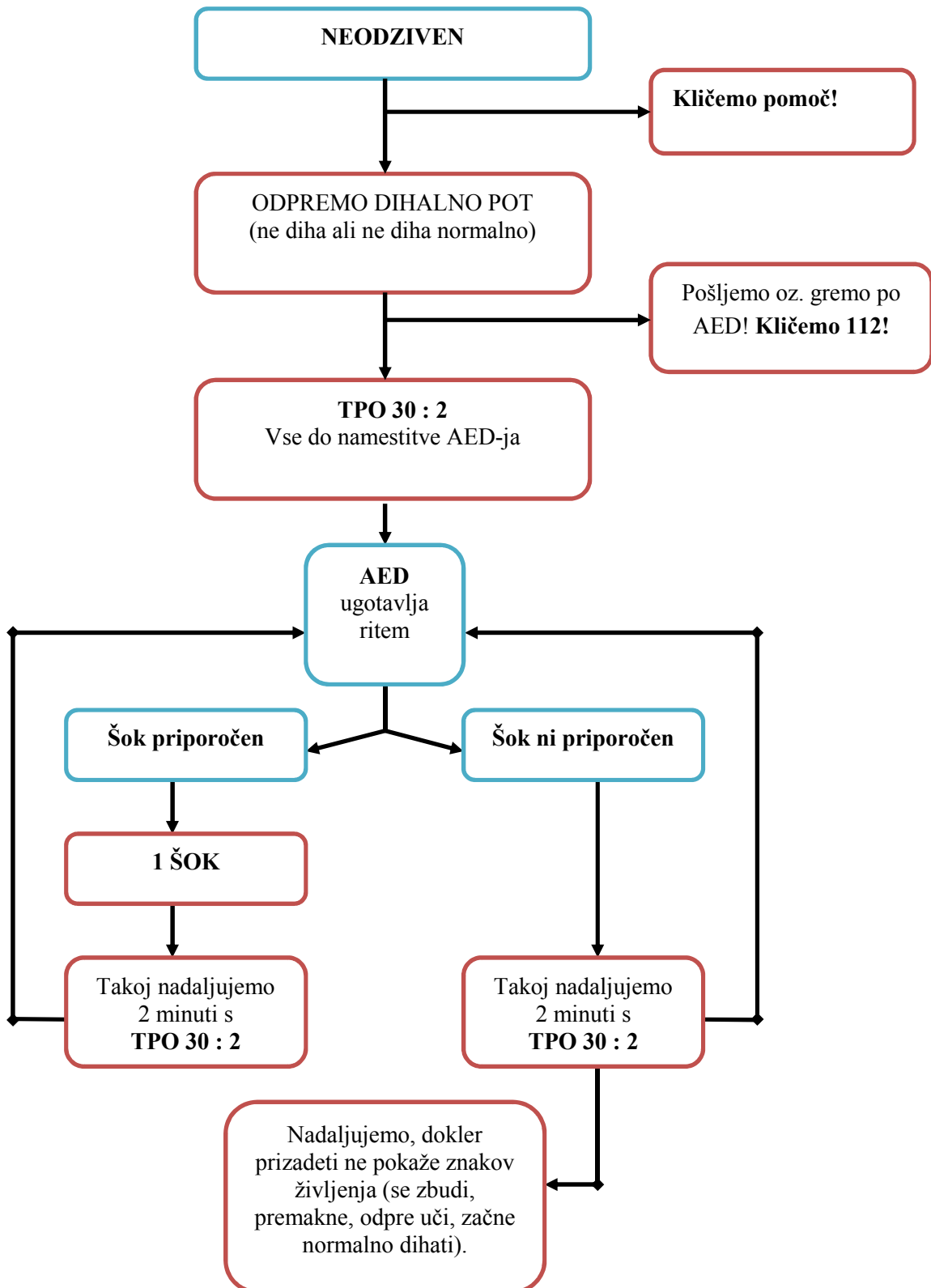
AED je naprava, ki jo zmore uporabljati tudi laik, saj mora le pritrditi elektrode na nezavestnega s srčnim zastojem, naprava pa se sama odloči, ali bo bolniku dovedla električni šok (Tišler, 2007a).

4.1 Kdaj in kako uporabimo AED

Kadar ugotovimo srčni zastoj pri odraslem, ki se je nenadoma zgrudil, je srce najverjetneje ustavila huda aritmija – prekatna fibrilacija (Ploj, 2006).

AED uporabljamo le, ko se poškodovani ne odziva in ne kaže znakov življenja (ne diha) (Österreichs, 2009). Uporabimo ga v vseh primerih nenadne smrti. Če smo v dvomih, ravnamo, kot da dihanja ni. Ko bomo napravo priključili, bo sama prepoznala, če je defibrilacija potrebna (Ploj & Gradišek, 2008).

Slika 16: TPO z uporabo AED



Vir: Koster in drugi (2010)

Ukrepi temeljnih postopkov oživljanja z uporabo avtomatskega eksternega defibrilatorja:

- **Prepričati se moramo, da smo mi, poškodovana oseba ter ostali prisotni na varnem.**

Slika 17: Primer nameščanja elektrod na telo



Vir: Koster in drugi (2010)

- **Sledimo zaporedju TPO**

- Če je oseba neodzivna in ne diha normalno, pošljemo nekoga po pomoč in po AED (če je v bližini).
- Če smo sami, uporabimo mobilni telefon in pokličemo NMP na številko 112, osebo pustimo samo, samo kadar je to nujno potrebno (Koster in drugi, 2010).

- **Začnemo s TPO po algoritmu.**

Slika 18: Analiza srčnega ritma

- **Takoj ko AED prispe**

- Prižgemo AED (Koster in drugi, 2010).
- Osebo razgalimo, po potrebi ji osušimo prsi.
- Povlečemo zaščitno folijo z elektrod in preverimo, da gel ni osušen.
- Nalepimo elektrode na bolnikov prsni koš na mesta, ki so narisana na elektrodah (Slika 17).



Vir: Koster in drugi (2010)

- Desno elektrodo prilepimo pod desno ključnico.
- Levo elektrodo prilepimo na levo stran prsnega koša nekoliko bolj levo in nižje od leve prsne bradavice.
- Elektrode prilepimo tako, da pritisnemo nanje s težo 3–5 kg (Lah & Špindler, 2012).
- Kadar je prisotnih več oseb, naj se med lepljenem elektrod izvaja TPO.
- Sledimo glasovnim ter slikovnim navodilom naprave.

- Poskrbimo, da se med analizo srčnega ritma prizadete osebe nihče ne dotika (Slika 18) (Koster in drugi, 2010).

- **Če je potreben šok**
 - Zagotovimo, da se nihče ne dotika prizadete osebe (Slika 18).
 - Pritisnemo gumb za šok po glasovnem navodilu naprave (Slika 19).
 - Takoj nadaljujemo s TPO 30 : 2 (Slika 20).
 - Nadaljujemo postopke po navodilih AED-ja (Koster in drugi, 2010).

- **Če šok ni potreben**
 - Takoj nadaljujemo s TPO 30 : 2 (Slika 20).
 - Nadaljujemo postopke po navodilih AED-ja (Koster in drugi, 2010).

Slika 19: Primer pritiska gumba za šok



Vir: Koster in drugi (2010)

Slika 20: Izvajanje TPO po izvedbi šoka



Vir: Koster in drugi (2010)

Nadaljujemo s spremljanjem AED naprave, dokler:

- ne pride strokovna pomoč in prevzame situacije;
- oseba ne pokaže znakov življenja (se premakne, odpre oči, začne normalno dihati);
- zaradi utrujenosti ne zmoremo več nuditi TPO (Koster in drugi, 2010).

4.2 Posebnosti pri uporabi AED

V nekaterih primerih je potrebno uporabo AED prilagoditi. To so žrtve v vodi, otroci mlajši od 8 let ali lažji od 25 kg, bolniki, ki se zdravijo z zdravilnimi obliži, in bolniki z vstavljenimi srčnimi spodbujevalniki ali defibrilatorji (Lah & Špindler, 2012). Pri otrocih v starosti od 1 do 8 let se svetuje uporaba (otroških, pediatričnih) elektrod. Te so manjših dimenzij, defibrilator pa z njimi odmerja električne sunke manjše energije. Če otroških elektrod nimamo, lahko tudi te otroke zdravimo kot odrasle. Pri dojenčkih (do starosti enega leta) uporabo AED odsvetujemo (Ploj & Gradišek, 2008).

V okoljih, kjer obstaja nevarnost eksplozije (npr. v tovarniških obratih), je potrebno bolnika prenesti v varno področje in šele tam izvesti defibrilacijo (Ploj, 2006). Kadar prizadeti leži v stoječi vodi, obstaja nevarnost, da bi prišlo do prehoda električnega toka na reševalca. Prizadetega je zato potrebno premakniti na mesto, kjer ne bo več v stiku z vodo. Če ima prizadeti na svojem prsnem košu vodo, je potrebno prsni koš osušiti (Lah & Špindler, 2012).

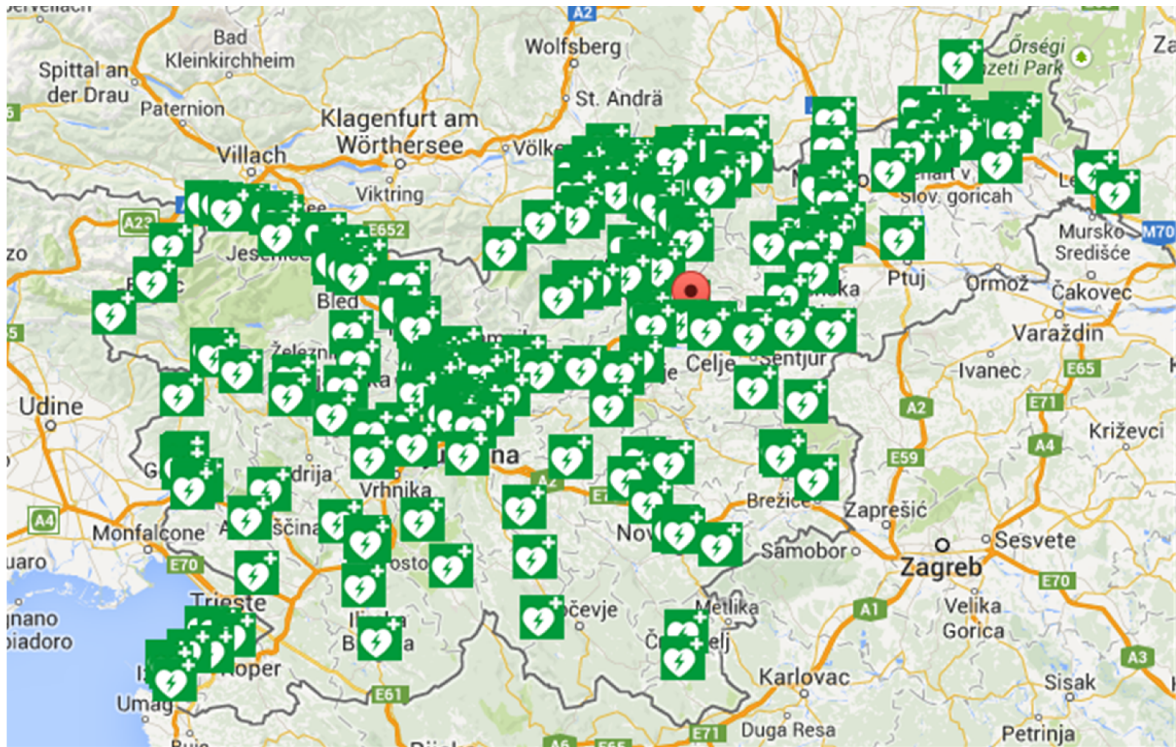
Pri bolnikih, ki se zdravijo z obliži, elektrod AED-ja ne smemo prilepiti preko obliža, saj ta lahko moti pretok električnega toka, obenem pa lahko na mestu obliža pride do nastanka manjših opeklin. Pred izvedbo defibrilacije moramo obliž odstraniti in kožo očistiti. Pri tistih ljudeh, ki imajo vstavljen srčni spodbujevalnik ali defibrilator, je potrebno prilagoditi mesto namestitve elektrod. Srčni spodbujevalniki so navadno nameščeni pod desno ključnico, nad njimi je vidna nekaj cm dolga brazgotina. (Lah & Špindler, 2012). Pri nameščanju elektrod si literatura ni enotna. Gričar (2010) navaja, da je potrebno elektrodo namestiti vsaj 10 cm stran od spodbujevalnika. Lah & Špindler (2012) navajata, da moramo elektrodo namestiti vsaj 2,5 cm stran od spodbujevalnika.

Stroka si ni enotna, vendar je pomembno, da je elektroda nameščena stran od srčnega spodbujevalnika.

4.3 Zemljevid AED

Na spletni strani <http://www.aed-baza.si/> je na voljo seznam lokacij posameznih AED naprav.

Slika 21: Seznam lokacij AED naprav



Vir: AED baza Slovenije (2013)

Seznam lokacij je informativnega značaja. Zemljevid ni namenjen in ni primeren za iskanje AED v trenutku srčnega zastoja (AED baza Slovenije, 2013).

Trenutno je v AED bazi Slovenije 738 AED naprav. V Celju so v bližini srednjih šol nameščene 4 AED naprave (AED baza Slovenije, 2013). Vzgled ostalim šolam je lahko I. gimnazija v Celju, ki ima v svojih prostorih nameščeno AED napravo.

5 Osnovna patološka stanja srca

Tudi sicer zdravo srce se lahko ustavi kot posledica poškodbe ali hude bolezni drugih organov – govorimo o posledičnem ali "sekundarnem" srčnem zastoju. Tak primer je na primer smrt zaradi izkrvavitve, zadužitve, poškodbe glave, bolezenska odpoved dihanja ipd. Kadar pa je vzrok zastoja bolezen srca, govorimo o "primarnem" srčnem zastoju. Nastopi lahko pri dolgoletnih srčnih bolnikih ali pa pri navidezno zdravih ljudeh, ki se ne zavedajo svoje bolezni. Večina primarnih zastojev srca nastopi nenadoma – to pomeni v manj kot eni uri od pojava prvih težav ali celo v trenutku (povsem brez predhodnih simptomov) (Ploj, 2006). Če ob oceni dihanja in prisotnosti ne tipamo pulzov, gre pri bolniku za srčni zastoj. Masaža srca je edini dokazano učinkovit postopek za preživetje ob srčnem zastoju (Prosen, 2009).

5.1 Akutni koronarni sindrom

Akutni koronarni sindrom (AKS) predstavlja najpomembnejši vzrok obolevanja in umiranja v razvitem svetu (Noč, 2008).

Bolečina v prsih je eno izmed najpogostejših stanj v urgentni medicini. Če upoštevamo, da je večina nenadnih zastojev srca posledica koronarne bolezni, potem je akutni koronarni sindrom (AKS) razlog za več kot 10 % vseh intervencij urgentnih ekip na terenu (Žmavc, 2008).

Najpogostejši vzrok srčnega infarkta je zožitev koronarnih arterij zaradi ateroskleroze. Ateroskleroza je bolezen obtočil, pri katerih prihaja do nalaganja maščob v žilno steno (aterosklerotični pakt) s posledično zožitvijo svetline žil. Zožena svetlina žil onemogoča zadostno oskrbo srca (in drugih organov) s kisikom – govorimo o ishemiji (pomanjkanje kisika) srčne mišice. Ishemija srčne mišice je posledica neravnovesja med potrebo in razpoložljivostjo kisika v srčni mišici (Strnad, 2012). Če je ishemija dovolj huda in dolgotrajna, nastopi nekroza, kar imenujemo srčni infarkt (Brvar & Homar, 2008).

Ob popolni zapori koronarne arterije pride do razvoja akutnega infarkta srčne mišice, ob nepopolni zapori pa do nestabilne angine pektoris. Glede na EKG spremembe ST spojnice delimo akutni miokardni infarkt na infarkt z dvigom ST spojnice (STEMI) in na infarkt brez dviga ST spojnice (NSTEMI). Najhujša oblika AKS je STEMI. Najresnejši in pogosto usodni zgodnji zaplet AKS je motnja srčnega ritma tipa prekatna fibrilacija in/ali prekatna tahikardija brez pulza (VF/VT) (Žmavc, 2008).

Osnovni diagnostični kriterij za AKS je bolečina. Bolečina nastane nenadno, v nekaj minutah. Običajno je srednje močna do močna in topa, neredko s širjenjem v vrat in ramena, pogosteje levo ramo, lahko tudi v roke ter v epigastrij in hrbet. Bolečina ni vezana na položaj telesa ali na gibe (Žmavc, 2008). Bolečino pogosto spremljajo težko dihanje, slabost, bruhanje, potenje, bledica (Noč, 2008). Netipična bolečina ni redkost. Bolečina, ki traja več kot 15 minut in ne mine po običajnem odmerku nitroglicerina sublingvalno ali po mirovanju, lahko kaže na miokardni infarkt (Žmavc, 2008). Stenokardična bolečina, ki se javlja pri določeni stopnji obremenitve ter v mirovanju ali po uporabi nitratnih zdravil izzveni (traja 5–10 minut), je značilnost bolezni koronarnih žil, ki jo imenujemo angina pektoris (Strnad, 2012).

AKS se najpogosteje pojavlja pri moških po 45. letu starosti. Pri ženskah je manj pogost in se pogosteje pojavlja pri povprečno 10 let višji starosti. Mladost bolnika ali bolnice ni zanesljiv izključitveni kriterij, čeprav je pojav AKS pri mlajših ženskah redek (Žmavc, 2008). Za bolnike z AKS je bistvenega pomena čim prejšnji prihod v bolnišnico in čim prejšnji začetek zdravljenja (Brvar & Homar, 2008).

5.2 Angina pektoris

Angina pektoris je klinični sindrom, za katerega je najbolj značilna prsna bolečina kot posledica nezadostne prekrvavitve srčne mišice (Gričar, 2009b).

Bolečina za prsnico v predelu srca se lahko širi v levo ali obe zgornji okončini, v vrat ali spodnjo čeljust. Redkejša je bolečina v žlički. Najbolj značilna bolečina pri angini pektoris traja 2 do 5 minut, redko neprekinjeno 15 minut, le izjemoma do pol ure. Bolečina popusti

v mirovanju ali po 1 do 5 minutah po uporabi nitroglicerina. Tako trenutna, nekaj sekund trajajoča, kakor tudi dolgotrajna bolečina sta lahko neznačilni. Značilna bolečina je tiščoča, stiskajoča, redkeje pekoča. Bolečina nastane med telesnim naporom ali duševnim naporom, v mrazu ali po obilni jedi. Bolečina, ki nastane ob določenem telesnem gibu, dihanju ali kašlju, ni značilna za angino pektoris (Vrtovec, 2006).

Aterosklerotični plaki začnejo s svojo počasno rastjo in posledičnim oženjem svetlin arterij ovirati pretok krvi in tedaj se začnejo ob naporih, ko je potreba po energiji in kisiku v celicah večja, zaradi pomanjkanja krvi in kisika v srčni mišici pojavljati prsne bolečine (stenokardije) (Gričar, 2009a).

V osnovi ločimo stabilno in nestabilno angino pektoris (Gričar, 2009b). Pri stabilni angini pektoris strdek delno zapira arterijo in je minimalen pretok krvi še omogočen (Gričar, 2009a). Bolnik lahko težave predvidi, je nanje navajen, zna ukrepati in jih lahko tudi prepreči. Pri nestabilni angini pektoris pa gre za hujšo motnjo pretoka skozi koronarne arterije, zato se bolečine pojavijo že ob najmanjših naporih ali celo v mirovanju (na primer leže) (Gričar, 2009b).

5.3 Akutni miokardni infarkt (AMI)

Akutni miokardni infarkt (srčni infarkt) je nekroza srčne mišice, nastala zaradi pomanjkanja kisika v mišici, do katere pride zaradi zapore ali hude zožitve ene ali več žil, ki prehranjujejo srce. Bolezen, ki vodi v akutni srčni infarkt, je ateroskleroza (Lah, 2009).

Najpomembnejši dejavniki tveganja za razvoj ateroskleroze so dednost (pojavljanje bolezni pri sorodnikih), stres, previsok krvni pritisk, zvišan holesterol in druge maščobe, sladkorna bolezen, prehitro srčni utrip, kajenje, nezdrava prehrana, čezmerna telesna teža, prevelik obseg pasu, telesna nedejavnost, zadebeljenost sten levega prekata in drugi (Gričar, 2009a).

Kar polovica miokardnih infarktov in možganskih kapi doleti posameznike obeh spolov, ki so očitno zdravi in nimajo izraženih dejavnikov tveganja. Bolezen prizadene ženske in moške, mlade in stare, bogate in revne (Gričar, 2009a).

Značilni znaki so huda tiščoča ali pekoča bolečina v prsnem košu, ki traja 15 minut ali več in lahko izžareva v vrat, čeljust, hrbet, levo roko, trebuh ali drugam. Bolečino pogosto spremljajo strah, slabost, bruhanje, dušenje, znojenje, občutek nerednega srčnega utripa in motnje zavesti (Gričar, 2009a).

Več kot polovica bolnikov, ki utrpijo akutni miokardni infarkt, še vedno umre, preden je deležna medicinske pomoči (Gričar, 2009a).

6 Motnje srčnega ritma

Motnje srčnega ritma, ki se pojavljajo pri srčnem zastoju, lahko v grobem razdelimo v dve skupini:

- prekatna fibrilacija (VF) in prekatna tahikardija (VT) brez utripa;
- druge motnje ritma:
 - asistolija (ASY) in
 - električna aktivnost brez utripa (EABU) (Lah & Špindler, 2012).

Ob prekatni fibrilaciji in prekatni tahikardiji brez pulzov je potrebna defibrilacija, ki ji sledi masaža srca. Ob asistoliji ali električni aktivnosti brez utripa pa je potrebna le nadaljnja masaža srca (Prosen, 2009).

6.1 Ventrikularna fibrilacija (VF)

Ventrikularna fibrilacija je življenjsko nevarna motnja srčnega ritma, ki jo označujeta električni in mehanski nered (Crockett, 2000). VF je najtežja motnja srčnega ritma, ki povzroča takojšnjo izgubo zavesti in zastoj srca. Neprekinjena VF je najpogostejši vzrok za nenadno srčno smrt (Krajnc & Pečovnik Balon, 2000).

Najpogosteje je povezana s koronarno boleznijo srca, miokardnim infarktom in ventrikularno tahikardijo, do nje pa lahko privedejo tudi udarec električnega toka, toksična zdravila, utopitev ali kislinsko-bazno neravnovesje. Edini učinkovit način zdravljenja je takojšen električen sunek (defibrilacija) (Crockett, 2000).

V trenutku ko se VF začne, se srce ustavi. Preneha poganjati kri po telesu in človek se zgrudi nezavesten, dihanje preneha. Če v nekaj minutah srca ne poženemo, človek umre. Glavni vzrok je izrazita občutljivost možganov na pomanjkanje kisika. Kadar kri ne kroži, organi kisika ne dobivajo. Že v nekaj minutah nastanejo trajne in nepopravljive možganske okvare. Preživetje in obseg trajne invalidnosti sta odvisna od čimprejšnje povrnitve krvnega obtoka. Čas je kritičen – ob srčnem zastoju ga merimo v sekundah. Nekaj obtoka

krvi lahko vzdržujemo z nenehno masažo srca. Vendar s temeljnimi postopki oživljanja srca večinoma ne moremo pognati. Za to potrebujemo defibrilator (Ploj, 2006).

6.2 Ventrikularna tahikardija (VT)

Običajno je povezana z organsko boleznijo srca in je (v osnovi) resna motnja srčnega ritma. VT je lahko stalna ali pa se pojavlja v kratkotrajnih salvah nekaj vezanih ventrikularnih kompleksov. Pogosta je pri ishemični bolezni srca (še posebej pri prebolelem srčnomišičnem infarktu) itd. (Krajnc & Pečovnik Balon, 2000).

Srčni utrip med VT je pogosto med 160 in 250 utripov na minuto (UNC Electrophysiology Services, 2013). Če se to hitro bitje srca nadaljuje, možgani in telo ne dobijo dovolj krvi in kisika. VT se pogosto pojavi pri osebah, ki so predhodno že doživele srčni infarkt ali imele srčne operacije (Boston Scientific, 2010). V nekaterih primerih lahko VT privede do nenadne smrti (UNC Electrophysiology Services, 2013).

6.3 Pogosta nujna stanja, ki lahko imajo za posledico srčni infarkt oz. nenadno smrt

Nenadno srčno smrt definiramo kot naravno smrt srčnega vzroka, ki nastopi takoj ali v eni uri od začetka simptomov pri bolniku s poprej znano srčno boleznijo ali brez nje, kjer pa sta čas in način smrti vsekakor nepričakovana. Nenadna srčna smrt je še vedno eden izmed večjih problemov v zdravstvu (Kenda, 2003).

Najpogostejši vzrok za nenadno srčno smrt pri odraslih je v 80 % t. i. ishemična bolezen srca. Govorimo o t. i. primarnem srčnem zastoju. Stanja, ki lahko hitro vodijo v primarni srčni zastoj, so: angina pectoris, srčni infarkt in nenadne motnje srčnega ritma. Obstajajo še drugi vzroki, ki vodijo v srčni zastoj in povzročajo nenadno smrt. Omenjena skupina ljudi ima sicer zdravo srce, vzrok za srčni zastoj pa je po navadi hudo pomanjkanje kisika (Gradišek & Vidmar, 2008).

Stanja, pri katerih se lahko pojavi t. i. sekundarni srčni zastoj, so:

- možganska kap,
- prometne in druge nesreče,
- huda dihalna stiska (astma, druge pljučne bolezni),
- zadušitev,
- utopitev,
- zastrupitev (strupi, zdravila),
- udar električnega toka,
- anafilaktična reakcija (zdravila, piki žuželk),
- podhladitev (Gradišek & Vidmar, 2008).

Nenadni zastoj srca in dihanja pri odraslih nastane primarno predvsem zaradi motnje srčnega ritma, drugi vzroki so redkejši (Gradišek & Vidmar, 2008).

7 Empirični del

7.1 Raziskovalna vprašanja

- Kje oz. od koga so dijaki dobili znanja iz TPO?
- Ali bi dijaki znali nuditi TPO?
- Ali so dijaki dovolj osveščeni o TPO?

7.2 Metodologija raziskovanja

7.2.1 Raziskovalne metode

Pri predstavitvi teoretičnega dela nam je bila v pomoč zbrana domača in tuja strokovna literatura. Uporabili smo vire, ki so na voljo v slovenskih knjižnicah in preko spleta.

Raziskava je temeljila na kvantitativni metodologiji. Podatke smo pridobili s pomočjo anketnega vprašalnika, ki je vseboval 24 vprašanj. Anketo smo izvedli med srednješolci.

Pridobljene podatke smo analizirali ter jih statično obdelali s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel 2013. Rezultate ankete smo ponazorili opisno in grafično s pomočjo tortnih, kolobarnih, paličnih in stolpčnih grafikonov.

7.2.2 Raziskovalno okolje

Raziskavo smo izvedli na gimnazijah v Celju. Za soglasje o izvedbi raziskave smo zaprosili ravnatelje Gimnazije Celje - Center, I. gimnazije v Celju, Gimnazije Lava in Ekonomske gimnazije. Za sodelovanje so se odločile vse šole, razen Gimnazije Celje - Center.

7.2.3 Raziskovalni vzorec

Predvideno je bilo, da bo v raziskavo vključenih 400 dijakov, ker pa se Gimnazija Celje - Center za sodelovanje ni odločila, je bilo v raziskavo zajetih 306 dijakov 3. in 4. letnikov treh celjskih gimnazij.

7.2.4 Postopki zbiranja podatkov

Podatke smo zbirali s pomočjo anketnega vprašalnika v pisni obliki. Ankete so dijaki reševali v razredu med razrednimi urami. Razdelil jim jih je njihov učitelj, ki je dijake tudi nadziral med reševanjem.

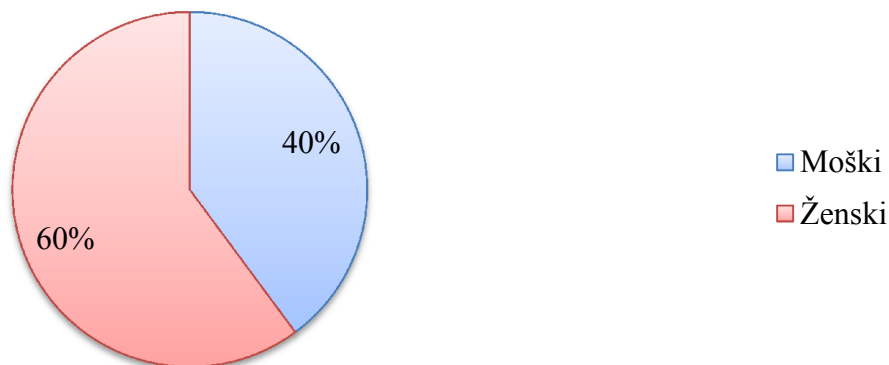
7.3 Etični vidik

Za odobritev izpeljave raziskave smo zaprosili ravnatelje gimnazij v Celju. Udeležence v raziskavi smo obvestili o namenu in cilju raziskave. Rezultate ankete smo uporabili le v namen diplomskega dela. Anketirancem, ki so sodelovali v raziskavi, je bila zagotovljena anonimnost podatkov. Pri izvajanju raziskave smo upoštevali etična načela Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

8 Rezultati

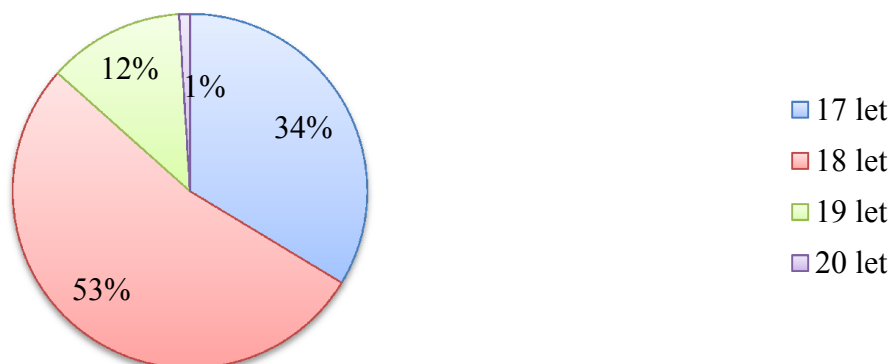
Raziskavo smo izvedli s pomočjo anketnega vprašalnika, ki je vseboval 24 vprašanj.

Graf 1: Spol dijakov



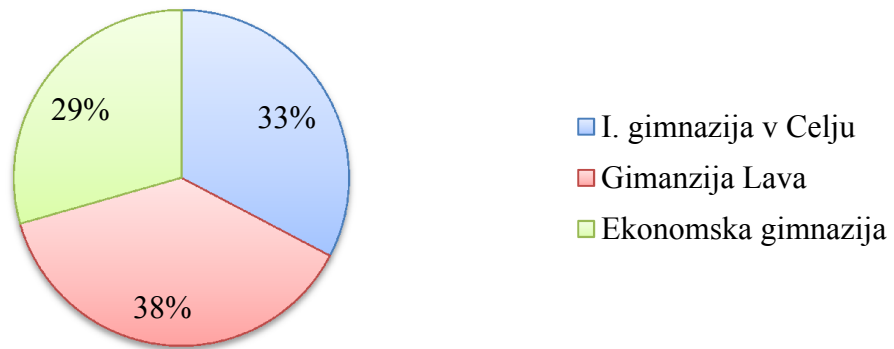
V raziskavi je sodelovalo 306 dijakov, od teh je bilo 184 oseb ženskega spola, kar je 60 %, in 122 oseb moškega spola, kar je 40 % sodelujočih.

Graf 2: Starost dijakov



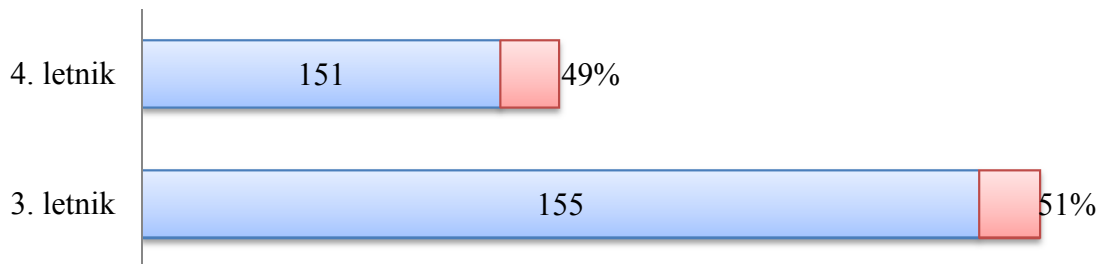
Anketirani dijaki so bili stari med 17 in 20 let. 53 % (162) dijakov je bilo starih 18 let, 34 % (103) dijakov 17 let, 12 % (38) dijakov 19 let in 1 % (3) dijakov 20 let.

Graf 3: Srednje šole, iz katerih prihajajo dijaki



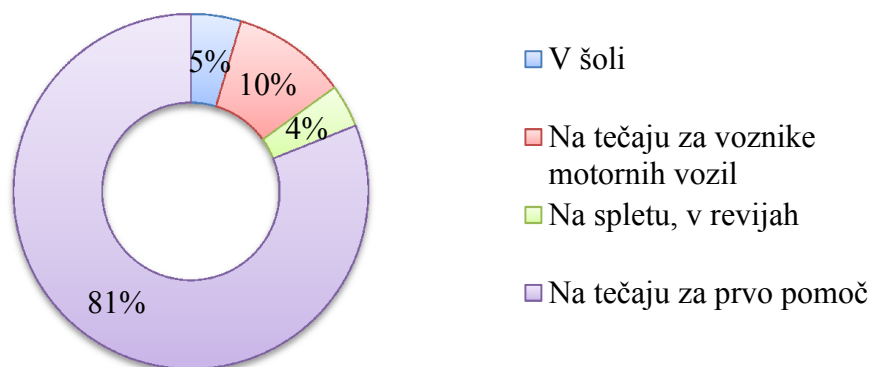
V raziskavi je sodelovalo največ dijakov iz Gimnazije Lava, in sicer 38 % (116). 33 % (100) dijakov je bili iz I. gimnazije v Celju in 29 % (90) dijakov iz Ekonomske gimnazije.

Graf 4: Letnik srednje šole



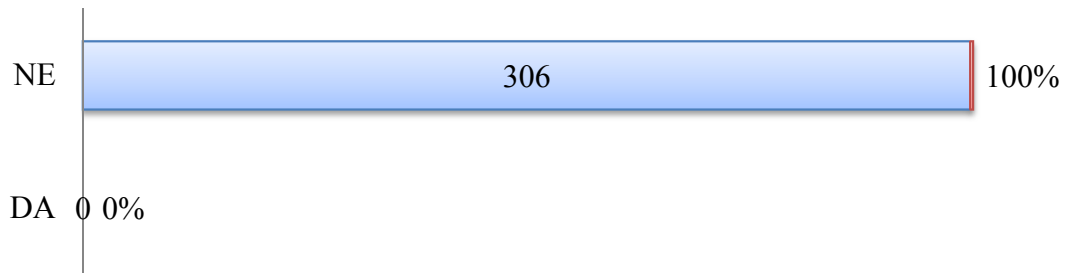
Anketirani dijaki so bili dijaki 3. in 4. letnikov srednje šole. 51 % (155) je obiskovalo 3. letnik, 49 % (151) pa 4. letnik srednje šole.

Graf 5: Pridobljeno znanje dijakov o TPO



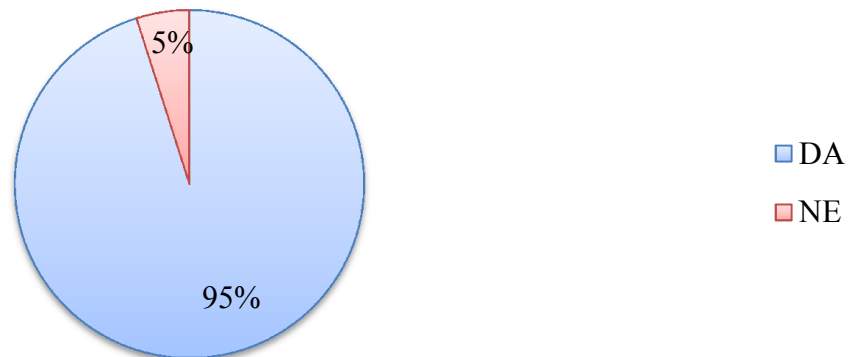
Največ anketiranih dijakov, kar 81 % (248), si je pridobilo znanje o TPO na tečaju prve pomoči, 10 % (32) na tečaju za voznike motornih vozil, 5 % (14) v šoli in 4 % (12) na spletu ter v revijah.

Graf 6: Srečanje s situacijo, ko je bilo potrebno oživljati



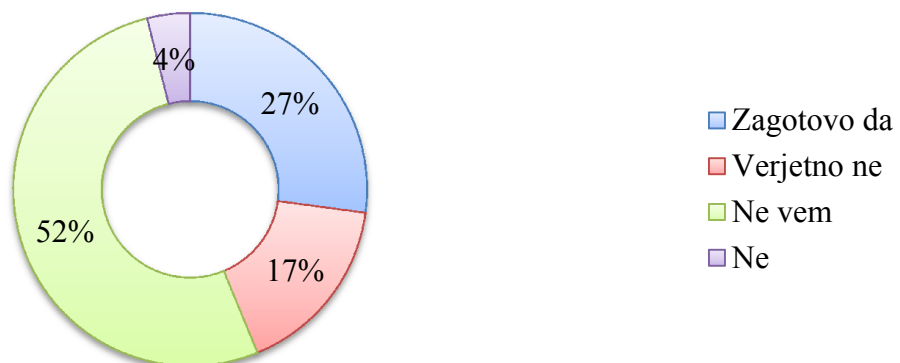
Nihče od anketiranih dijakov še ni oživljal.

Graf 7: Poznavanje številke nujne medicinske pomoči

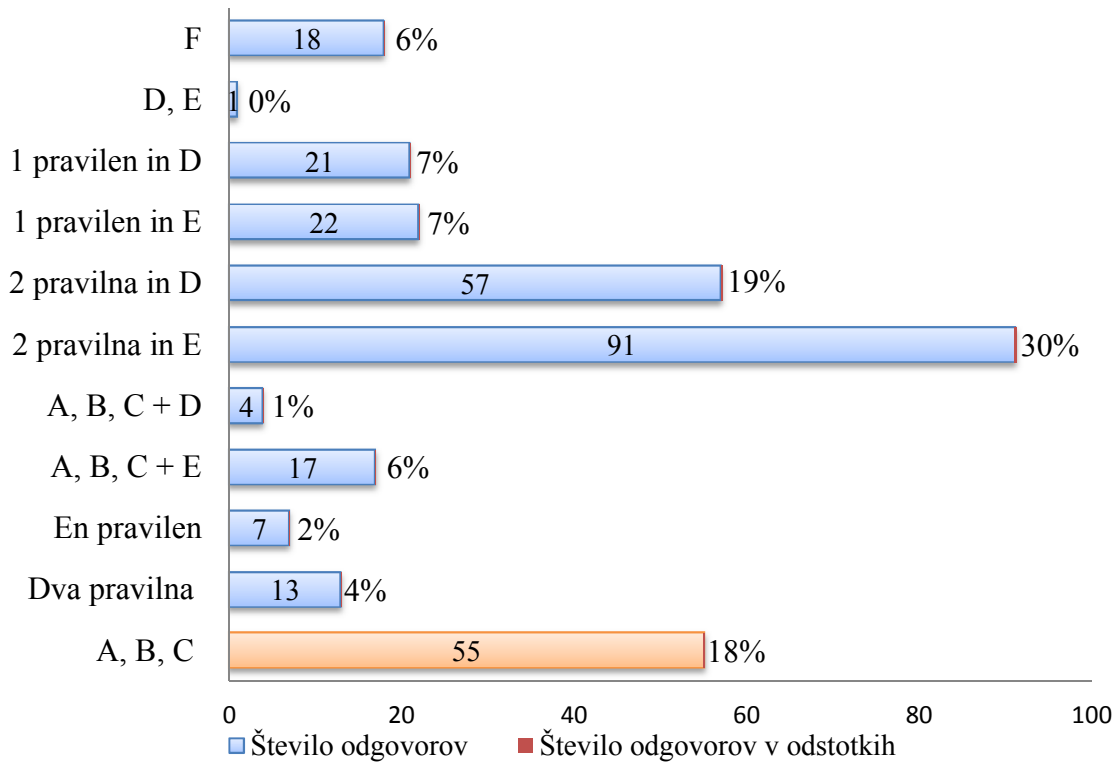


Številko nujne medicinske pomoči pozna kar 95 % (283) anketiranih dijakov, 5 % (16) pa številke ne pozna.

Graf 8: Poznavanje srčnega zastoja

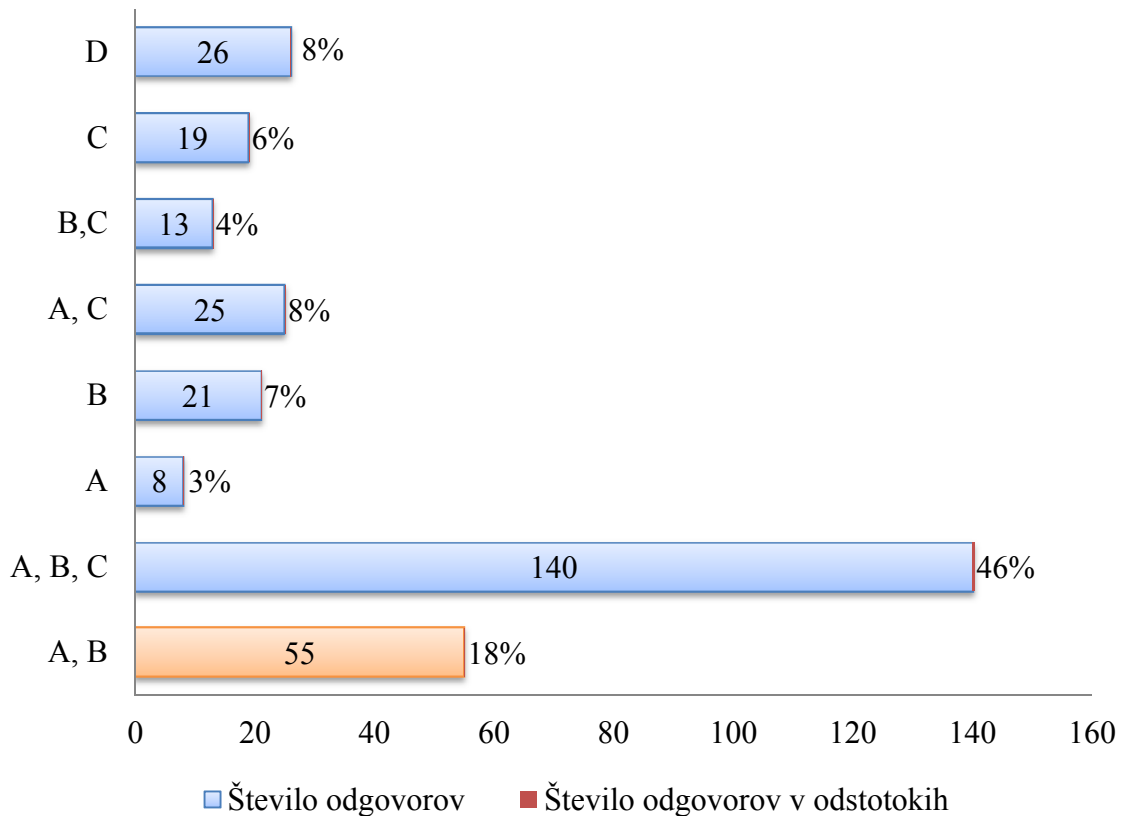


Kar 52 % (160) anketiranih dijakov ne ve, ali bi prepoznalo srčni zastoj, 27 % (83) anketiranih dijakov trdi, da bi srčni zastoj zagotovo prepoznalo, 17 % (51) ga verjetno ne bi, 4 % (12) anketiranih dijakov pa ga ne bi prepoznalo.

Graf 9: Znaki srčnega zastoja**Možni odgovori:**

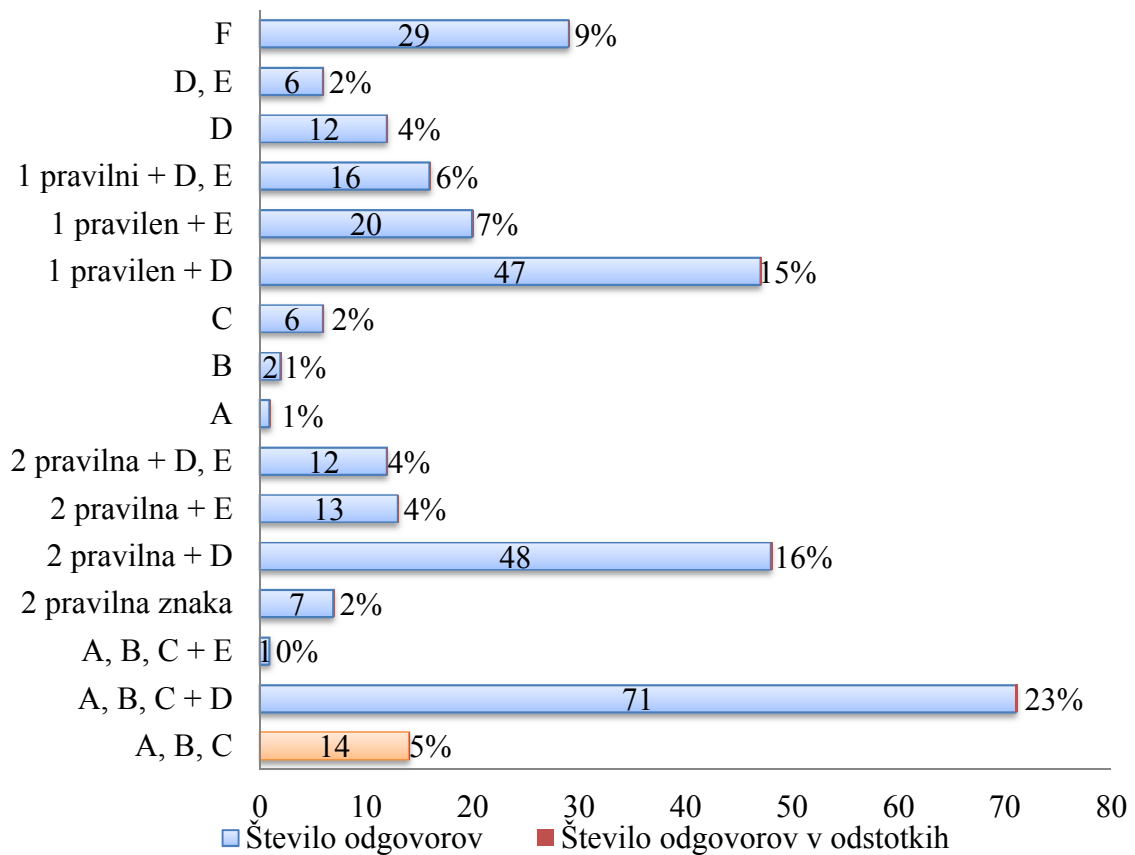
- Nezavest
- Ni dihanja
- Ni znakov bitja srca (ni utripa na roki, vratu)
- Pomodrelost kože
- Se ne premika
- Ne vem, ne bi ugotovil

Graf zajema natančno analizo zbranih podatkov. Odgovore smo sistematično analizirali. Pravilni odgovori so: nezavest, ni dihanja, ni znakov bitja srca. Največ dijakov, to je 30 % (91), je obkrožilo dva pravilna odgovora in odgovor "Se ne premika". 19 % (57) anketiranih dijakov je obkrožilo dva pravilna odgovora in odgovor "Pomodrelost kože". Samo 18 % (55) jih je znalo naštetih tri znake srčnega zastoja. En pravilen in en napačen odgovor je skupaj obkrožilo 14 % (43) anketiranih dijakov. 6 % (18) anketiranih dijakov ne bi prepoznalo srčnega zastoja. Prav tako 6 % (17) pa je obkrožilo tri pravilne odgovore in en napačen odgovor. 4 % (13) anketiranih dijakov je obkrožilo dva pravilna odgovora. En pravilen odgovor je obkrožilo 2 % (7) anketiranih dijakov.

Graf 10: Znaki, ki kažejo, da je oseba nezavestna**Možni odgovori:**

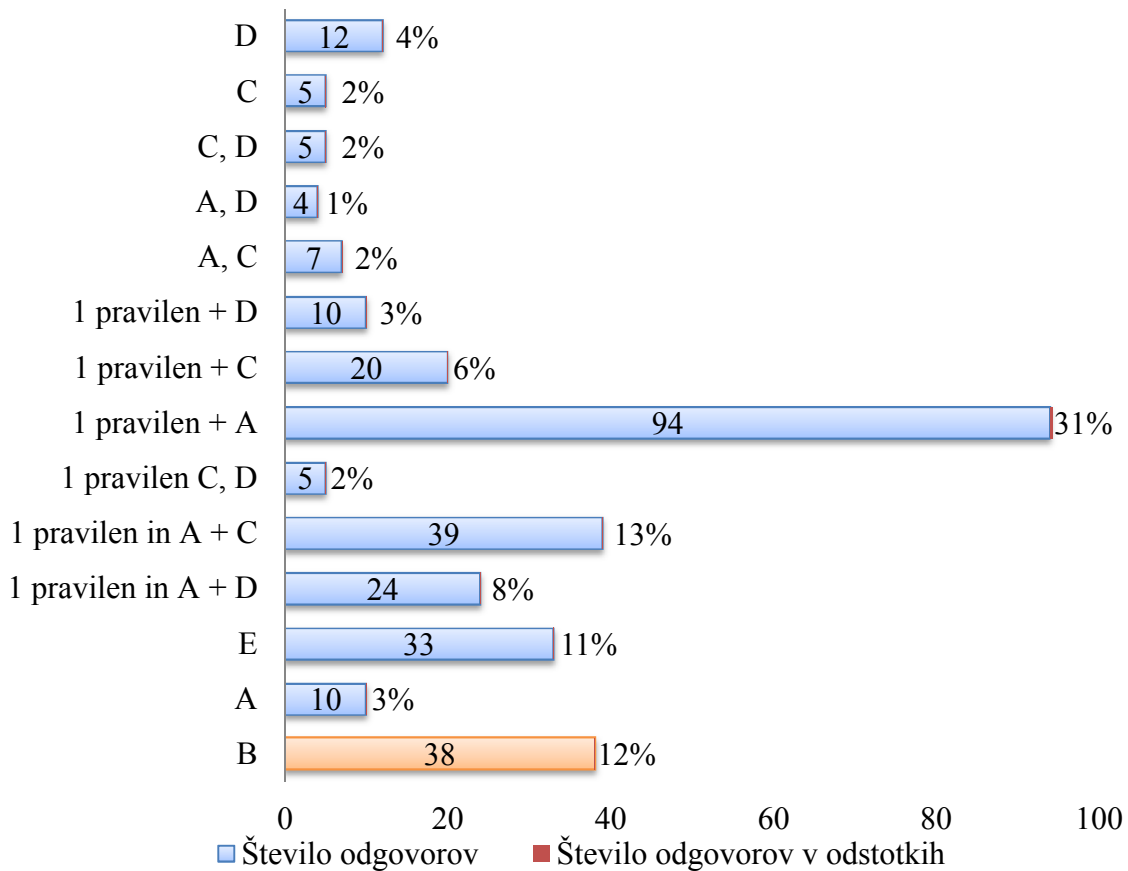
- a. Se ne odziva na klic.
- b. Se ne odziva na dotik.
- c. Se ne premika.
- d. Ne vem, ne bi ugotovil.

Graf prikazuje različne kombinacije odgovorov, ki so jih obkrožili anketirani dijaki. Pravilna odgovora "Se ne odziva na klic« in »Se ne odziva na dotik" je izbralo 18 % (55) dijakov. Največ anketiranih dijakov, kar 46 % (140), je poleg dveh pravih znakov izbralo odgovor "Se ne premika". En pravih znak je ugotovilo 10 % (29) anketiranih dijakov. 8 % (26) na vprašanje ni znalo odgovoriti. Veliko anketiranih dijakov se je poleg pravih odgovorov odločilo za odgovor "Se ne premika", kar pa ni zanesljiv znak, da je oseba v nezavesti.

Graf 11: Znaki, ki kažejo, da oseba ne diha**Možni odgovori:**

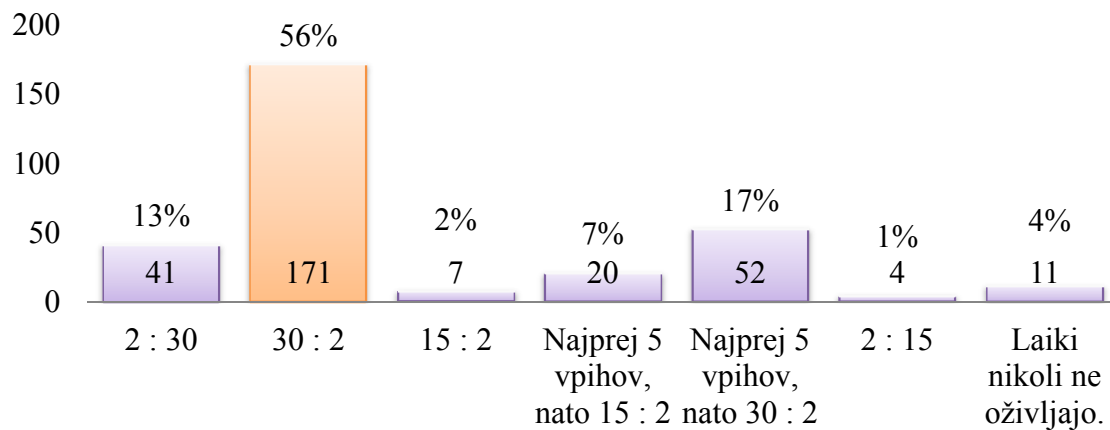
- Ne vidim dihanja.
- Ne slišim dihanja.
- Ne čutim dihanja.
- Prsni koš se ne dviga.
- Ima pomodrele ustnice, kožo.
- Ne vem, ne bi ugotovil.

Za pravilne odgovore: »Ne vidim dihanja«, »Ne slišim dihanja« in »Ne čutim dihanja« se je odločilo samo 5 % anketiranih dijakov. Največ, 23 % (71), se jih je odločilo za vse tri pravilne odgovore in odgovor »Prsni koš se ne dviga«. 16 % (48) je ugotovilo dva pravilna odgovora in odgovor »Prsni koš se ne dviga«. 15 % (47) anketiranih dijakov je izbralo en pravilni odgovor in odgovor »Prsni koš se ne dviga«, kar pa ni zanesljiv znak, da oseba ne diha. Prav tako ni zanesljiv znak pomodrelost kože in ustnic. 9 % (29) anketiranih dijakov ne bi ugotovilo, da oseba ne diha.

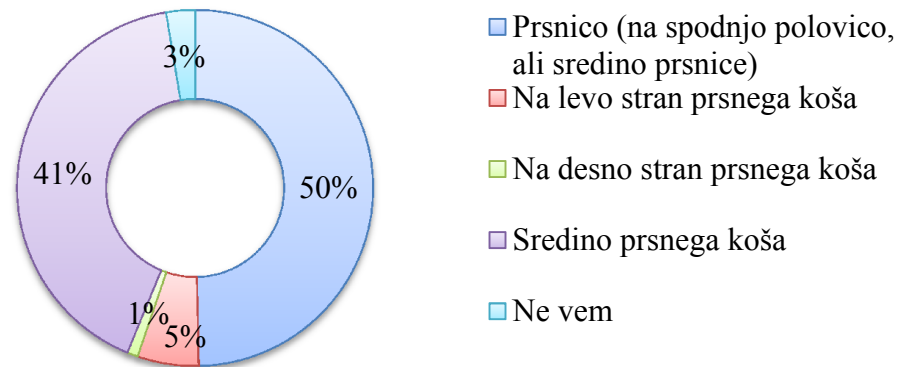
Graf 12: Znaki, ki kažejo, da osebi ne bije srce**Možni odgovori:**

- Z otipom žile na roki
- Z otipom žile na vratu
- Položil bi uho na prsni koš
- Položil bi roko na srce
- Ne vem, ne bi ugotovil

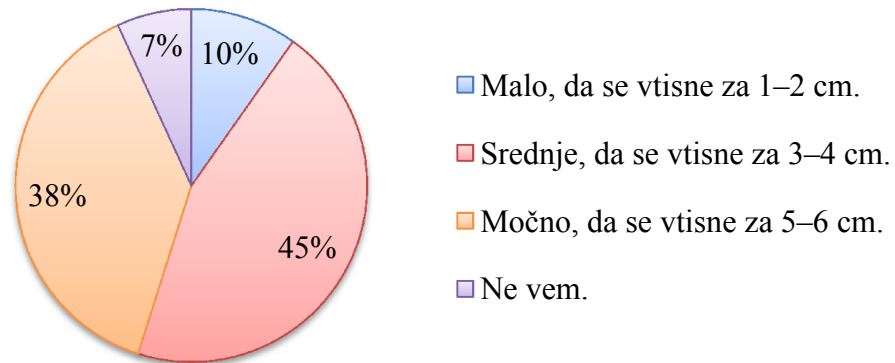
Da nezavestni osebi ne bije srce, najlažje preverimo z otipom žile na vratu. Za ta odgovor se je odločilo 12 % (38) anketiranih dijakov. Z otipom žile na roki bi bitje srca preverilo 3 % (10) anketiranih dijakov. 11 % (33) je izbralo odgovor "Ne vem, ne bi ugotovil". Največ, 31 % (94), je izbralo odgovora "Z otipom žile na vratu" in "Z otipom žile na roki". Skupaj kar 54 % (141) anketiranih dijakov je izbralo napačne odgovore, kot sta "Položil bi roko na srce" in "Položil bi uho na prsni koš". Pri srčnem zastoju ni časa za napake, saj šteje vsaka sekunda. Po 15 minutah namreč nastopijo nepopravljive poškodbe možganov.

Graf 13: Zaporedje masaže srca in vpihov pri TPO za laike

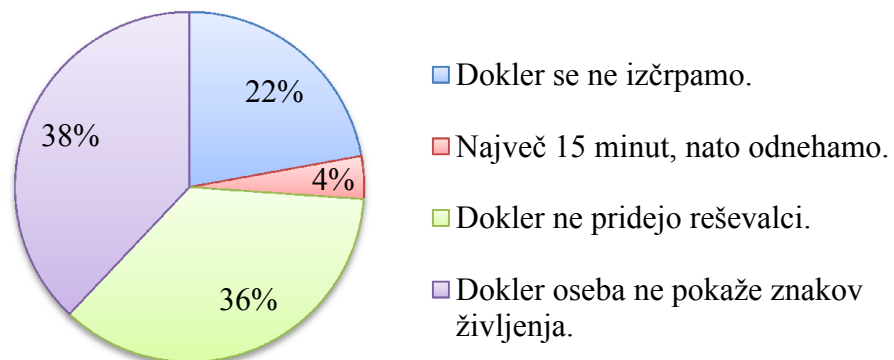
Za pravilen odgovor (30 : 2) se je odločilo kar 56 % (171) anketiranih dijakov. 44 % (136) anketiranih dijakov je izbralo napačen odgovor. 17 % (52) se je odločilo, da je potrebno najprej 5 vpihov, nato 30 : 2, 13 % (41) za 2 : 30, 7 % (20) najprej 5 vpihov, nato 15 : 2, 4 % (11) anketiranih dijakov meni, da laiki nikoli ne oživljajo, 2 % (7) za 15 : 2 in 1 % (4) za odgovor 2 : 15.

Graf 14: Pravilno mesto za masažo srca

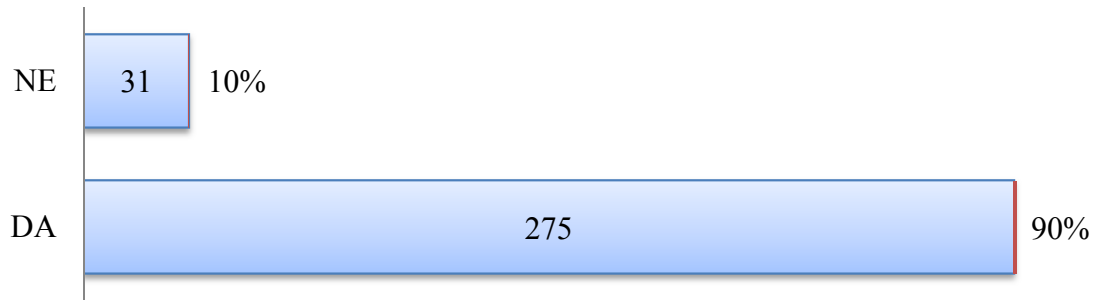
91 % (278) anketiranih dijakov ve, da je pravilno mesto za masažo srca prsnica oz. sredina prsnega koša. Od tega jih 50 % (152) meni, da je potrebno pritiskati na prsnico, 41 % (126) pa na sredino prsnega koša. Skupaj 9 % (28) bi pri masaži srca pritiskalo na napačno mesto. Od tega bi 5 % (17) anketiranih dijakov pritiskalo na levo stran prsnega koša, 3 % (8) se jih je odločilo za odgovor »Ne vem«, 1 % (3) dijakov pa bi pri masaži srca pritiskalo na desno stran prsnega koša.

Graf 15: Moč pritiska na prsnico pri masaži srca

Pri masaži srca je potrebno na prsnico pritiskati močno, da se vtisne za 5–6 cm, kar ve 38 % (117) anketiranih dijakov. Nepravilno je odgovorilo 55 % (189) anketiranih dijakov. Od tega bi jih 45 % (138) srednje pritiskalo na prsnico, 10 % (30) malo, 7 % (21) pa ni vedelo odgovora na vprašanje.

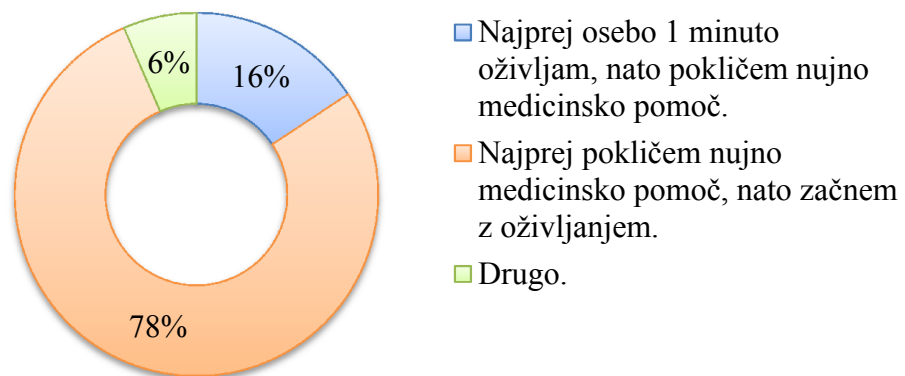
Graf 16: Časovna frekvenca oživljanja

Največ, 38 %, anketiranih dijakov bi oživljalo, dokler oseba ne bi pokazala znakov življenja, 36 % do prihoda reševalcev, 22 % bi se trudilo, dokler se ne bi izčrpalo, 4 % anketiranih dijakov pa bi oživljali največ 15 minut, nato pa odnehali. Pomembno je, da oživljamo, dokler ne prispejo reševalci in prevzamejo oživljanja, dokler se ne izčrpamo oz. dokler oseba ne pokaže posrednih znakov življenja.

Graf 17: Pripravljenost nudenja TPO

Vprašanje se je glasilo: "Poskušajte si predstavljati, da bi v vaši prisotnosti odrasla oseba nenadoma izgubila zavest, se zgrudila na tla, prenehala dihati in ne bi imela nobenih znakov delovanja srca. V vaši bližini ni nobene druge osebe. Ali bi bili pripravljeni nuditi temeljne postopke oživljanja?"

Kar 90 % (275) anketiranih dijakov bi bilo pripravljenih nuditi TPO. 10 % (29) ne bi nudilo TPO.

Graf 18: Osebna ocena dijakov ob srečanju z namišljeno situacijo

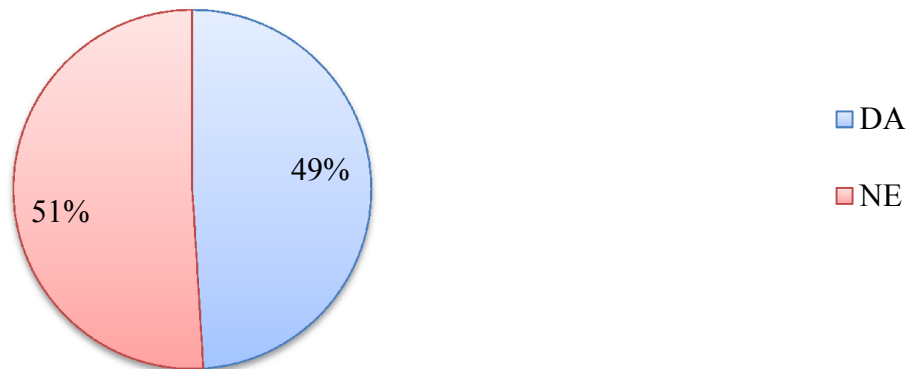
Vprašanje se navezuje na situacijo, opisano v prejšnjem vprašanju. Največ, to je 78 % (238), anketiranih dijakov bi najprej poklicalo NMP, nato pa začelo s TPO. 16 % (48) bi jih najprej eno minuto oživljalo, nato pa poklicalo NMP. 6 % (20) anketiranih dijakov pa je navedlo drugačen odgovor.

Graf 19: Poznavanje avtomatskega eksternega defibrilatorja (AED)



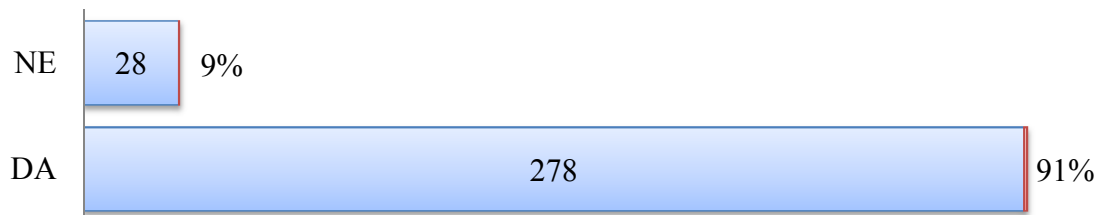
Kar 95 % (287) anketiranih dijakov je že slišalo za AED, 5 % (19) pa AED-ja ne pozna.

Graf 20: Nahajališče AED naprav v bližnji okolici



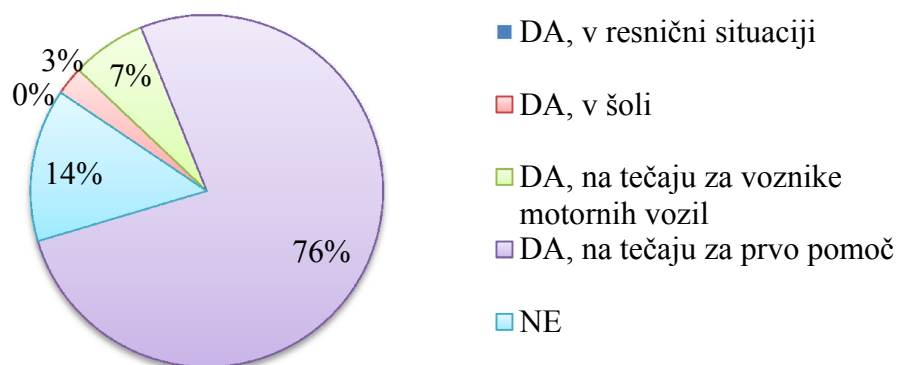
Polovica oz. 51 % (156) anketiranih dijakov ne ve, kje v bližini se nahaja AED, medtem ko jih 49 % (150) ve, kje se naprava nahaja.

Graf 21: Pripravljenost iskanja in uporabe AED



Vprašanje se je glasilo: "Nekdo je poleg vas padel po tleh. Ne diha in ne kaže znakov življenja. Ob klicu na 112 vam naročijo, da stečete po AED, ki je v neposredni bližini, in ga uporabite. Bi to storili?"

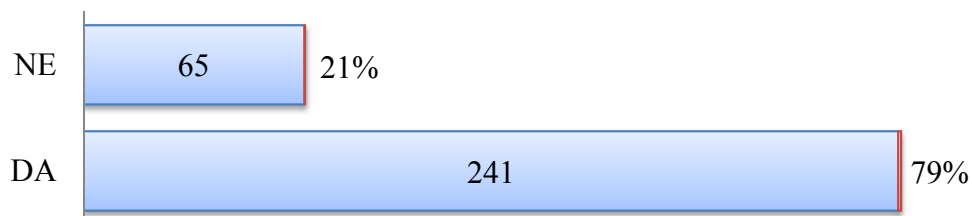
Kar 91 % (278) anketiranih dijakov bi steklo pa AED, če bi jim to naročil dispečer ob klicu na 112, 9 % (28) pa tega ne bi naredilo.

Graf 22: Uporaba AED v preteklosti

Nihče od anketiranih dijakov v resnični situaciji še ni uporabil AED-ja. Skupaj 86 % anketiranih dijakov je že uporabilo AED, od tega 76% (234) na tečaju prve pomoči, 7 % (21) na tečaju za voznike motornih vozil, 3 % (8) pa v šoli. 14 % (43) anketiranih dijakov AED-ja še ni uporabilo.

Graf 23: Samoocena znanja o temeljnih postopkih oživljanja

43 % (132) anketiranih dijakov meni, DA imajo dovolj znanja o TPO in bi se vedno znašli in znali oživljati, 57 % (173) pa jih je mnenja, da NE bi znali pomagati.

Graf 24: Pripravljenost dijakov za dodatno spoznavanje in učenje TPO

79 % (241) anketiranih dijakov bi bilo pripravljeno dodatno spoznavati in se učiti o TPO, če bi to možnost imeli v okviru pouka. 21 % (65) anketiranih dijakov pa pri tem ne bi bilo pripravljeno sodelovati.

9 Interpretacija in razprava

Ta raziskava je prva, ki raziskuje osveščenost dijakov o pomenu temeljnih postopkov oživljanja. V Sloveniji je vsak 27. prebivalec dijak. V začetku šolskega leta 2013/2014 je bilo v srednješolsko izobraževanje vpisanih 76.714 dijakov. V Celju je 1763 dijakov, kar znaša 2 % vseh dijakov v Sloveniji (Statistični urad Republike Slovenije, 2014).

V raziskavo je bilo vključenih 306 dijakov treh gimnazij na Celjskem. Gimnazija Celje - Center je sodelovanje odklonila. Raziskava je bila izvedena s pomočjo anketnega vprašalnika, ki je vseboval 24 vprašanj. Med 306 sodelujočimi gimnazijci tretjih in četrtyh letnikov je bilo 60 % oseb ženskega spola in 40 % moškega spola. Dijaki so bili stari med 17 in 20 let.

Največ dijakov je v teku srednje šole svoje znanje iz TPO pridobilo na tečaju prve pomoči in tečaju za voznike motornih vozil, skupaj kar 91 %. Ostali so si znanje pridobili v šoli, na spletu in v revijah. Raziskava je pokazala, da se je veliko mladih, starih med 17 in 20 let, v preteklosti učilo oživljati.

Visok delež oseb, ki so se učile temeljnih postopkov oživljanja, je v Sloveniji posledica obveznega opravljanja tečaja prve pomoči za pridobitev vozniškega dovoljenja (Rajapakse, 2008).

Nihče od anketiranih dijakov se še ni znašel v situaciji, ko je bilo potrebno oživljanje. Številko nujne medicinske pomoči pozna večina dijakov.

Po pridobljenih rezultatih lahko sklepamo, da dijaki poznajo znake srčnega zastoja, vendar bi jih srčni zastoj prepoznalo malo. Veliko dijakov se je poleg pravilnega odgovora odločilo za odgovora »Pomodrelost kože« in »Se ne premika«, kar pa nista zanesljiva znaka srčnega zastoja.

Pomožni znaki srčnega zastoja (barva kože, širina in odzivnost zenic na svetlobo) niso merilo za začetek oživljanja (Manohin, 2010). Srčni zastoj udari nenadoma z malo ali brez

opozorilnih znakov in potrebno je takojšnje ukrepanje in zdravljenje. Od zgodnjih ukrepov je odvisno izhodišče za naprej (Germ, 2009).

Če se oseba ne odziva na klic ali na dotik, lahko sklepamo, da je nezavestna. Da se oseba ne premika, ni zanesljiv znak, po katerem bi lahko ugotovili, ali je v nezavesti. Če nezavestni osebi ne bije srce, najlažje preverimo z otipom žile na vratu. Veliko dijakov je izbralo napačne odgovore, kot sta "Položil bi roko na srce" in "Položil bi uho na prsni koš". Pri srčnem zastoju ni časa za napake, saj šteje vsaka sekunda. Po 15 minutah namreč nastopijo nepopravljive poškodbe možganov. Dobra polovica dijakov pozna pravilno zaporedje masaže srca in vpihov pri TPO. S pravilno močjo bi oživljala dobra tretjina dijakov.

Takojšnje izvajanje TPO lahko podvoji ali potroji preživetje po srčnem zastoju (Mekiš, 2012b). Preživetje bolnika z nenadnim srčnim zastojem je verjetnejše, če mu je nudena pomoč s TPO s strani laikov (Marušič, Ravnikar, & Korošec, 2008).

Če bi se dijaki srečali s situacijo, ko bi bilo potrebno oživljati, bi večina dijakov bila pripravljena nuditi TPO. Tri četrtine dijakov bi najprej poklicalo NMP, nato pa začelo s TPO. Ostala četrtina dijakov bi najprej eno minuto oživljala, nato pa poklicala NMP.

Če sta dva reševalca, kliče eden takoj, ko ugotovimo neodzivnost, če pa je en reševalec, najprej po ugotovitvi neodzivnosti glasno zakliče "na pomoč", sprosti dihalno pot in preveri dihanje. Če dihanja ni, kliče NMP na številko 112 (Manohin, 2010).

Za AED so slišali skoraj vsi dijaki. Dobra polovica dijakov ve, kje v bližini se nahaja AED. Nihče med dijak v resnični situaciji še ni uporabil AED-ja.

Z defibrilacijo ne smemo zamujati, saj se z vsako zamujeno minuto verjetnost preživetja zmanjša za 10–15 odstotkov (Gričar, 2010).

Pri samoocenitvi svojega znanja je 43 % dijakov mnenja, da imajo dovolj znanja o TPO in bi se vedno znašli in znali pomagati. 57 % pa jih meni, da ne bi znali pomagati. Po zbranih

podatkih lahko sklepamo, da se je večina dijakov v preteklosti učila o temeljnih postopkih oživljanja. Dijaki površno poznajo temeljne postopke oživljanja, saj niso navajali pravih odgovorov.

Če bi dijaki v okviru šole imeli možnost spoznavanja in učenja TPO, bi se večina oz. tri četrtine dijakov odločila, da so se pripravljene dodatno učiti. Četrtnina dijakov pa ni pripravljena spoznavati in se učiti o TPO. Če bi srednje šole dijakom omogočile izobraževanje na tem področju, bi s tem naredile velik korak naprej k osveščenosti mladih o pomenu TPO.

Obstaja možnost, da vsi pridobljeni podatki ne odražajo realnega znanja dijakov.

10 Sklep

Znanje temeljnih postopkov oživljanja je ključnega pomena pri obravnavi nezvestne osebe, ki ne diha in ji ne bije srce. Potrebno je hitro in pravilno odreagirati, saj časa za napake ni. K nudenju prve pomoči nas zavezuje tudi zakon. Izobraževanja na področju prve pomoči se začnejo v mladosti pod okriljem Rdečega križa Slovenije. Veliko mladih se zanje odloči zaradi kasnejšega opravljanja vozniškega izpita za avto. Ključnega pomena je, da je na področju temeljnih postopkov oživljanja izobraženih čim več oseb, tako mladih kot starejših. V Sloveniji je vsak 27 prebivalec dijak. Ker jih je toliko, bi bilo dobro, da bi poznali pomen temeljnih postopkov oživljanja.

V raziskavi smo odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja.

Raziskovalno vprašanje 1: "Kje oz. od koga so dijaki dobili znanja iz TPO?"

Največ dijakov (91 %) je svoje znanje o temeljnih postopkih oživljanja pridobilo na tečaju prve pomoči in na tečaju za voznike motornih vozil. Ostali so si znanje pridobili v šoli, na spletu in v revijah.

Raziskovalno vprašanje 2: "Ali bi dijaki znali nuditi TPO?"

Na to vprašanje je po izvedbi raziskave težko odgovoriti enoznačno. Če pogledamo vse zbrane odgovore, bi dijaki v večini bili pripravljeni pomagati, vendar ne bi znali povsem pravilo odreagirati. Veliko dijakov bi namreč pri ugotavljanju, ali je oseba v nezavesti, ali diha, ali ji bije srce, izgubljalo pomembne sekunde in s tem dragocen čas, ki pa ga pri osebi, ki je doživela srčni infarkt, nimamo.

Raziskovalno vprašanje 3: "Ali so dijaki dovolj osveščeni o TPO?"

Po zbranih podatkih lahko sklepamo, da so dijaki premalo osveščeni o TPO, saj niso navajali pravih odgovorov. Pravilne odgovore je navedlo zelo malo dijakov, veliko se jih je poleg pravih odločalo še za napačne odgovore, kar pušča dvome o njihovem

znanju. Pri osebi, ki ne diha in ji ne bije srce, prostora za napake ni. Potrebno je hitro in pravilno odreagirati.

Predvidevamo, da s teoretičnimi vprašanji v raziskavi nismo pridobili dejanskih odgovorov. Te bi pridobili, če bi znanje temeljnih postopkov oživljanja preverjali na lutki.

Zanimiv je podatek, da bi se več kot tri četrtine dijakov bilo pripravljениh dodatno izobraževati in poučiti o temeljnih postopkih oživljanja, kar pa nam kaže na pozitiven odnos dijakov do nudenja pomoči. V nadaljevanju bi lahko raziskavo razširili na večje področje Slovenije in podatke primerjali.

Literatura

- Adolescent health. *World Health Organization*. (2014). Pridobljeno 6. 1. 2014 iz http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/
- AED baza Slovenije. (2013). *Kaj je AED?* Prevezeto 4. 4. 2014 iz AED baza Slovenija: <http://www.aed-baza.si/>
- AED Defibrillators*. (2013). Prevezeto 12. 4. 2014 iz <https://www.aed.com/>
- Ahčan, U. (2006). *Prva pomoč*. Prevezeto 17. 11. 2013 iz <http://www.prva-pomoc.mddsz.gov.si/>
- Ahčan, U. G., Slabe, D., Šutanovac, R., Kosec, L., Rajapakse, R., Gostiša, B., & Žlender, B. (2008). *Prva pomoč: priročnik za voznike motornih vozil*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenija.
- Bazjek, J. (2008). *Odiseja mladih*. Radovljica: Didakta.
- Boston Scientific. (2010). *Ventricular Arrhythmias - At a Glance*. Prevezeto 7. 6. 2014 iz LIFEBEAT - A patient Education Resource from Boston Scientific: <http://www.bostonscientific.com/lifebeat-online/heart-smart/ventricular-arrhythmias.html>
- Brvar, M., & Homar, M. (2008). Zdravstvena nega pri bolniku z akutnim koronarnim sindromom na urgentnem internističnem oddelku. V H. Možina, *Nujna stanja v internistični medicine; zbornik predavanj simpozija ob 50-letnici internistične prve pomoči* (str. 31–35). Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Interna klinika, Internistična prva pomoč.
- Crockett, P. J. (2000). *Defibrilacija; kaj morate vedeti*. (M. Gričar, Prev.) Ljubljana: Aform.
- Deakin, C. D., Nolan, J. P., Sunde, K., & Koster, R. W. (2010). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 3. Electrical therapies: Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing*.

Prevzeto 4. 4. 2014 iz European Resuscitation Council:

<https://www.erc.edu/index.php/docLibrary/ru/viewDoc/1195/3/>

- Germ, T. (2009). Pomen in vloga NMP pri izobraževanju širše javnosti pri izvajanju temeljnih postopkov oživljanja. V M. Gričar, & M. Vajd, *Urgenta medicina: izbrana poglavja 2009* (str. 408–410). Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino.
- Gradišek, P. (2006). Ravnanje pri zapori dahalne poti s tujkom. V U. G. Ahčan, *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri* (str. 69–70). Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Gradišek, P., & Vidmar, I. (2008). Temeljni postopki oživljanja. V M. Said Al, U. G. Ahčan, S. Battelino, M. Bauer, M. Brvar, B. Cvenkel, . . . P. Zorman, *Prva pomoč: priročnik za bolničarja* (str. 42–56). Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Gričar, M. (2009a). *Prva zdravstvena asistenca*. Prevzeto 31. 3. 2014 iz Miokardni infarkt: <http://pza.si/Clanek/Miokardni-infarkt.aspx>
- Gričar, M. (2009b). *Angina pectoris*. Prevzeto 1. 4. 2014 iz Prva zdravstvena asistenca: <http://pza.si/Clanek/Angina-pectoris.aspx>
- Gričar, M. (2010). *Defibrilatorji in defibrilacija*. Prevzeto 4. 4. 2014 iz Prva zdravstvena asistenca: <http://pza.si/Clanek/Defibrilatorji-in-defibrilacija.aspx>
- Grmec, Š. (2008). *Nujna stanja: priročnik*. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine.
- Grylls, B. (2013). *Preživetje v naravi: popolni vodik za bivanje na prostem*. (Living wild, Prev.) Tržič: Učila International.
- Keggenhoff, F., & Hilfe, E. (2006). *Prva pomoč – pomagam prvi*. Ljubljana: Prešernova družba.
- Kenda, M. F. (2003). Nenadna srčna smrt - obseg problema. V M. F. Kenda, & Z. Fras, *Nenadna srčna smrt, sinkopa, srčni spodbujevalniki in defibrilatorji* (str. 9–13). Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenija.

- Koster, R. W., Baubin, M. A., Bossaert, L. L., Caballero, A., Cassan, P., Perkins, G. D., . . . Sandronil, C. (2010). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators*. Prevezeto 2. 4. 2014 iz European Resuscitation Council: <https://www.erc.edu/index.php/docLibrary/ru/viewDoc/1195/3/>
- Krajnc, I., & Pečovnik Balon, B. (2000). *Interna medicina za Visoko zdravstveno šolo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Visoka zdravstvena šola.
- KZ-1-UPB2. (2012). *Kazenski zakonik (uradno prečiščeno besedilo)*. Prevezeto 5. 4. 2014 iz Uradni list: <https://www.uradni-list.si/1/content?id=109161>
- Lah, K. (2009). Bolnik po srčnem infarktu. V K. T. Zalika Klemenc Ketiš, *Navodila za bolnike, 3. knjiga, posebna stanja* (str. 41). Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine.
- Lah, K., & Špindler, M. (2012). Uporaba polavtomatskega defibrilatorja. V P. Klemen, K. Lah, Š. Mally, D. Mekiš, M. Pogorev, G. Prosen, . . . N. Zorko, *Prva pomoč: navodila za vaje: priročnik za študente medicine* (str. 67–74). Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.
- Mally, Š. (2012). Primarni pregled in oskrba poškodovanca. V P. Klemen, K. Lah, Š. Mally, D. Mekiš, M. Pogorev, G. Prosen, . . . N. Zorko, *Prva pomoč: navodila za vaje* (str. 58–65). Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.
- Manohin, A. (2010). *Temeljni postopki oživljanja*. Prevezeto 3. 4. 2014 iz Katedra za anesteziologijo in reanimatologijo: <http://www.mf.uni-lj.si/KAR/605-TEMELJNI-POSTOPKI-OZIVLJANJA>
- Marušič, D., Ravnikar, T., & Korošec, S. (2008). *Temeljni postopki oživljanja*. Prevezeto 22. 4. 2014 iz Koronarno društvo Slovenske Istre: http://kdsi.si/temeljni_postopki_ozivljanja/
- Mekiš, D. (2012a). Prva pomoč pri tujkih v dihalnih poteh. V P. Klemen, K. Lah, Š. Mally, D. Mekiš, M. Pogorevc, G. Prosen, . . . N. Zorko, *Prva pomoč: navodila za vaje* (str. 25–29). Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.

- Mekiš, D. (2012b). Temeljni postopki oživljanja odraslih. V P. KLemen, K. Lah, Š. Mally, D. Mekiš, M. Pogorev, G. Prosen, . . . N. Zorko, *Prva pomoč: navodila za vaje* (str. 5–12). Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.
- Mohor, M. (2008). Akutna dihalna stiska zaradi zapore zgornje dihalne poti. V Š. Grmec, *Nujna stanja: priročnik* (str. 181-184). Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD. Zavod za razvoj družinske medicine.
- Noč, M. (2008). Obravnava bolnika z akutnim koronarnim sindromom na internistični prvi pomoči. V H. Možina, *Nujna stanja b internistični prvi pomoči; zbornik predavanj simpozija ob 50-letnici internistične prve pomoči* (str. 27–30). Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Interna klinika, Internistična prva pomoč.
- Nolan, J. P., Soar, J., Zideman, D. A., Biarent, D., Bossaert, L. L., Deakin, C., . . . Böttiger, B. (2010). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary*. Prevezeto 4. 4. 2014 iz European Resuscitation Council: <https://www.erc.edu/index.php/docLibrary/ru/viewDoc/1195/3/>
- Österreichs, A.-S.-B. (2009). *Prav pomoč – jasna navodila in slikovna ponazorila za pravilno ravnanje v nujnih primerih*. (A. Koželj, Ured., A. Mravlje, & M. Stavanja, Prev.) Maribor: Založba Forum Media.
- OZ-UPB1. (2007). *Obligacijski zakonik (uradno prečiščeno besedilo)*. Prevezeto 5. 4. 2014 iz Uradni list: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200797&stevilka=4826>
- Perry, A. G., & Potter, P.A. (2006). *Clinical nursing skills & techniques. 6th ed.* St. Louis: Mosby.
- Ploj, T. (2006). *Temeljni postopki oživljanja z uporabo avtomatičnega defibrilatorja*. Ljubljana: IATROS.
- Ploj, T., & Gradišek, P. (2008). Uporaba avtomatičnega defibrilatorja. V U. G. Ahčan, & D. Slabe, *Prva pomoč: priročnik za bolničarje* (str. 58–61). Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.

- Prosen, G. (2009). Oživljanje malo drugače. V Š. Grmec, *Akutna stanja : znamenja simptomi, sindromi, diferencialna diagnoza in ukrepanje : četrti strokovni seminar z mednarodno udeležbo : zbornik predavanj in algoritmov ukrepanja* (str. 176–184). Maribor: Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor - OE NMP, Center za nujno medicinsko pomoč in reševalne prevoze.
- Rajapakse, R. (2008). *Seznanjenost prebivalcev republike Slovenije s temeljnimi postopki oživljanja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta.
- Slabe, D. (2008). Etični in pravni vidiki dajanja prve pomoči. V U. G. Ahčan, M. Said Al, S. Battelino, M. Bauer, M. Brvar, B. Cvenkel, . . . P. Zorman, *Prva pomoč: priročnik za bolničarje* (str. 6). Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika*. (2014). Prevezeto 2014 iz Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU: http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=dijak&hs=1
- Statistični urad Republike Slovenije*. (2014). Prevezeto 2. 2. 2014 iz http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=6189
- Strnad, M. (2012). Izbrani klinični primeri. V K. L. Petra Klemen, *Prva pomoč, navodila za vaje, priročnik za študente medicine* (str. 103–104). Maribor: Univerza v Mariboru, medicinska fakulteta.
- Tišler, U. (2007a). *Pomen zgodnjega oživljanja*. Prevezeto 4. 4. 2014 iz Prva pomoč, pomagam prvi: http://www.pomagamprvi.si/Obnovi_znanje_prve_pomoci/CEMU_SPLOH_NUDI_TI_PRVO_POMOC_/
- Tišler, U. (2007b). *Prva pomoč pri zapori dihalnih poti s tujkom*. Prevezeto 2. 4. 2014 iz Prva pomoč, pomagam prvi: http://www.pomagamprvi.si/Obnovi_znanje_prve_pomoci/Prva_pomoc_pri_zapori_dihalnih_poti_s_tujkom/

- UNC Electrophysiology Services . (2013). *What is ventricular tachycardia (VT)?* Prevezeto 7. 6. 2014 iz UNC health cara:
<http://www.uncheartandvascular.org/indexd59e.html?d=7&p=81>
- Vlahovič, D. (2008). Pristop k poškodovanemu ali nenadno obolelemu. V U. G. Ahčan, & Damjan Slabe, *Prva pomoč: priročnik za bolničarje* (str. 20–28). Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Vrtovec, B. (2006). *Stabilna angina pectoris*. Prevezeto 20. 2. 2014 iz Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenija: http://zasrce.si/wp-content/uploads/uvoz/publikacije/angina_pectoris.pdf
- ZJIMS. (2010). *Zakon o javnem interesu v mladinskem sektorju (ZJIMS)*. Prevezeto 2.2.2014 iz Uradni list: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=97951>
- Zorec, J. (2006). *Zdravstvena nega zdravega in bolnega otroka*. Maribor: Pivec.
- ZVCP-1-UPB5. (2008). *Zakon o varnosti cestnega prometa (uradno prečiščeno besedilo) (ZVCP-1-UPB5)*. Prevezeto 5. 4. 2014 iz Uradni list: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=86881>
- ZZVZZ-UPB3. (2006). *Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (uradno prečiščeno besedilo)*. Prevezeto 8. 4. 2014 iz Uradni list: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200672&stevilka=3075>
- Žmavc, A. (2008). Internistična nujna stanja. V Š. Grmec, *Nujna stanja; priročnik* (str. 55–56). Ljubljana: Zavod za razvoj držinske medicine.

Priloge

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Pozdravljen/a!

Moje ime je Matej Kolar. Sem absolvent smeri Zdravstvena nega na Fakulteti za zdravstvene vede Univerze v Mariboru. Študij zaključujem z diplomskim delom **"Osveščenenost dijakov o temeljnih postopkih oživljanja."**

Pred vami je anketni vprašalnik, ki je anonimen. Prosim Vas, da iskreno odgovorite na vprašanja. Tako nam pomagate pridobiti pomembne informacije, ki nam bodo v pomoč pri nadaljnjem delu. Pridobljeni podatki bodo uporabljeni le za potrebe diplomskega dela.

Najlepše se Vam zahvaljujem za sodelovanje.

Navodila za reševanje: Na vprašanja odgovorite z obkroževanjem črke pred odgovorom. Prosim, da obkrožite samo en odgovor, razen če je navedeno drugače.

1. Spol?

- a. Ženski
- b. Moški

2. Starost? *(prosim, da napišete na črto spodaj)*

3. Katero srednjo šolo obiskujete? *(prosim, da napišete na črto spodaj)*

4. Kateri letnik srednje šole obiskujete? *(prosim, da napišete na črto spodaj)*

5. Kje ste si pridobili največ znanja o temeljnih postopkih oživljanja?

- a. V šoli
- b. Na tečaju za voznike motornih vozil
- c. Spletu, revijah
- d. Na tečaju za prvo pomoč

6. Ali ste že kdaj oživljali?

- a. DA
- b. NE

7. Ali poznate številko nujne medicinske pomoči?

- a. DA (*prosim, če napišete*): _____
- b. NE

8. Bi prepoznali srčni zastoj?

- a. Zagotovo da
- b. Verjetno ne
- c. Ne vem
- d. Ne

9. Ali lahko naštejete 3 znake srčnega zastoja? (možnih je več odgovorov)

- a. Nezavest
- b. Ni dihanja
- c. Ni znakov bitja srca (ni utripa na roki, vratu)
- d. Pomodrelost kože
- e. Se ne premika
- f. Ne vem, ne bi ugotovil

10. Kako bi ugotovili, da je oseba nezavestna? (možnih je več odgovorov)

- a. Se ne odziva na klic.
- b. Se ne odziva na dotik.
- c. Se ne premika.
- d. Ne vem, ne bi ugotovil.

11. Kako bi ugotovili, da oseba ne diha? (možnih je več odgovorov)

- a. Ne vidim dihanja.
- b. Ne slišim dihanja.
- c. Ne čutim dihanja.
- d. Prsni koš se ne dviga.
- e. Ima pomodrele ustnice, kožo.
- f. Ne vem, ne bi ugotovil.

12. Kako bi ugotovili, da osebi ne bije srce? (možnih je več odgovorov)

- a. Z otipom žile na roki
- b. Z otipom žile na vratu
- c. Položil bi uho na prsni koš
- d. Položil bi roko na srce
- e. Ne vem, ne bi ugotovil

13. Ali mogoče veste, kakšno je zaporedje masaže srca in vpihov pri temeljnih postopkih oživljanja za laike?

- a. 2 : 30
- b. 30 : 2
- c. 15 : 2
- d. Najprej 5 vpihov, nato 15 : 2
- e. Najprej 5 vpihov, nato 30 : 2
- f. 2 : 15
- g. Laiki nikoli ne oživljajo.

14. Ali veste, na katero mesto je potrebno pritiskati pri masaži srca?

- a. Prsnico (na spodnjo polovico, ali sredino prsnice)
- b. Na levo stran prsnega koša
- c. Na desno stran prsnega koša
- d. Sredino prsnega koša
- e. Ne vem

15. Kako močno je potrebno pritiskati na prsnico pri masaži srca?

- a. Malo, da se vtisne za 1–2 cm
- b. Srednje, da se vtisne za 3–4 cm
- c. Močno, da se vtisne za 5–6 cm
- d. Ne vem

16. Kako dolgo oživljamo? (možnih je več odgovorov)

- a. Dokler se ne izčrpamo.
- b. Največ 15 minut, nato odnehamo.
- c. Dokler ne pridejo reševalci.
- d. Dokler oseba ne pokaže znakov življenja.

17. Poskušajte si predstavljati, da bi v vaši prisotnosti odrasla oseba nenadoma izgubila zavest, se zgrudila na tla, prenehala dihati in ne bi imela nobenih znakov delovanja srca. V vaši bližini ni nobene druge osebe. Ali bi bili pripravljene nuditi temeljne postopke oživljanja?

- a. DA
- b. NE

- 18. Kaj bi naredili, če bi se srečali s situacijo, opisano v prejšnjem vprašanju.**
- Najprej osebo 1 minuto oživljam, nato pokličem nujno medicinsko pomoč.
 - Najprej pokličem nujno medicinsko pomoč, nato začnem z oživljanjem.
 - Drugo: _____
- 19. Ali ste že slišali za avtomatski eksterni defibrilator (AED)?**
- DA
 - NE
- 20. Ali veste, kje v bližini se nahaja AED?**
- DA (*če ste obkročili da, napišite, kje se nahaja*): _____
 - NE
- 21. Nekdo je poleg vas padel po tleh. Ne diha in ne kaže znakov življenja. Ob klicu na 112 vam naročijo, da stečete po AED, ki je v neposredni bližini, in ga uporabite. Bi to storili?**
- DA
 - NE
- 22. Ali ste že uporabili AED?**
- DA, v resnični situaciji
 - DA, v šoli
 - DA, na tečaju za voznike motornih vozil
 - DA, na tečaju za prvo pomoč
 - NE
- 23. Se Vam zdi, da imate dovolj znanja o temeljnih postopkih oživljanja?**
- DA (vedno bi se znašel in znal oživljati)
 - NE (ne bi znal pomagati)
- 24. Če bi v okviru šole imeli možnost spoznavanja in učenja temeljnih postopkov oživljanja, bi bili pripravljeni do dodatnega učenja?**
- DA
 - NE

Hvala za sodelovanje!

Priloga 2: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na Ekonomski gimnaziji Celje

PISNO SOGLASJE O IZVEDBI RAZISKAVE

Osveščenost dijakov o temeljnih postopkih oživljanja

Podpisani ravnatelj (naziv srednje šole, ime in priimek)

EKONOMSKA ŠOLA CELJE, BERNARDA MARCETA^c

podajam pisno soglasje,

da zavestno in prostovoljno soglašam s tem, da dijaki 3. in 4. letnikov srednje šole lahko sodelujejo v raziskavi, ter da sem bil/a o namenu, načrtih in metodah njegove izvedbe primerno in na razumljiv način poučen/a.

Datum: Celje, 18.3.2014

za

[Handwritten Signature]

(podpis)



Priloga 3: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na Gimnaziji Lava

PISNO SOGLASJE O IZVEDBI RAZISKAVE

Osveščenoost dijakov o temeljnih postopkih oživljanja

Podpisani ravnatelj (naziv srednje šole, ime in priimek)

MARILJA GUDERJEK VEZOČNIK, ŠOLSKEI CENTER CELJE, GIMNAZIJA LAVA

podajam pisno soglasje,

da zavestno in prostovoljno soglašam s tem, da dijaki 3. in 4. letnikov srednje šole lahko sodelujejo v raziskavi, ter da sem bil/a o namenu, načrtih in metodah njegove izvedbe primerno in na razumljiv način poučen/a.

Datum: 26. 3. 2014



[Handwritten signature]

(podpis)

Priloga 4: Pisno soglasje o izvedbi raziskave na I. gimnaziji v Celju

PISNO SOGLASJE O IZVEDBI RAZISKAVE

Osveščenost dijakov o temeljnih postopkih oživiljanja

Podpisani ravnatelj (naziv srednje šole, ime in priimek)

I. gimnazije v Celju, dr. Anton Šepetavc

podajam pisno soglasje,

da zavestno in prostovoljno soglašam s tem, da dijaki 3. in 4. letnikov srednje šole lahko sodelujejo v raziskavi, ter da sem bil/a o namenu, načrtih in metodah njegove izvedbe primerno in na razumljiv način poučen/a.

Datum: 28. 3. 2014

J. Šepetavc

(podpis)

