

# Prva pomoć i oživljavanje u djece predškolske dobi

---

**Tomašić, Antonela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:902827>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-08**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Antonela Tomašić

PRVA POMOĆ I OŽIVLJAVANJE U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Završni rad

Zagreb, srpanj 2022.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Antonela Tomašić

PRVA POMOĆ I OŽIVLJAVANJE U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Završni rad

Mentor rada:

doc.dr.sc. Milan Stanojević, dr. med.

Zagreb, srpanj 2022.

## SADRŽAJ

### SAŽETAK

### SUMMARY

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ŠTO JE PRVA POMOĆ U DJECE? .....</b>	<b>2</b>
<i>2.1. Zašto pružamo prvu pomoć u djece? .....</i>	<i>3</i>
<i>2.2. Osobitosti prve pomoći kod djece .....</i>	<i>3</i>
<b>3. OSNOVNO ODRŽAVANJE ŽIVOTA U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI.....</b>	<b>4</b>
<i>3.1. Redosljed izvođenja osnovnog održavanja života u djece .....</i>	<i>4</i>
<i>3.2. Detaljan opis postupaka pri osnovnim postupcima oživljavanja .....</i>	<i>7</i>
<i>3.2.1. A: otvaranje dišnog puta .....</i>	<i>7</i>
<i>3.2.2. B: disanje .....</i>	<i>8</i>
<i>3.2.3. C: cirkulacija .....</i>	<i>10</i>
<b>4. NAJVAŽNIJA STANJA KOJA UGROŽAVAJU ŽIVOT TIJEKOM OSNOVNOG ODRŽAVANJA ŽIVOTA .....</b>	<b>14</b>
<b>5. ORGANIZACIJA PRVE POMOĆI DJECE U USTANOVAMA PREDŠKOLSKOG ODGOJA .....</b>	<b>28</b>
<b>6. ŠTO NAKON PROVEDENIH MJERA OSNOVNOG ODRŽAVANJA ŽIVOTA DJETETA U VRTIĆU .....</b>	<b>30</b>
<b>7. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>31</b>
<b>8. LITERATURA.....</b>	<b>32</b>

## SAŽETAK

Predškolska djeca sklona su istraživanju svojih sposobnosti, ali još uvijek ne mogu realno sagledavati moguće opasnosti. Zbog toga su često izložena nesrećama i ozljedama koje zahtijevaju hitnu intervenciju. Pristup prvoj pomoću u djeteta razlikuje se od odraslog jer dijete ima različite anatomske i fiziološke osobine koje su dobno specifične i drugačije su kod dojenčadi (djeca do godine dana), male djece (djeca dobi od jedne do tri godine) i predškolske djece (dobi od tri do šest godina).

Kod osnovnog održavanje života u djece (eng. Paediatric Basic Life Support – PBLIS) kombiniraju se postupci kojima se bez korištenja tehničkih pomagala pomaže prebroditi stanje zatajenja disanja i cirkulacije u djece do dolaska hitne medicinske pomoći koja zatim pruža napredne mjere održavanje života. Slijed pružanja oživljavanja temelji se na ABC pristupu, A(airway), B(breathing), C(circulation) sa ciljem održavanja osnovnih životnih funkcija disanja i cirkulacije i njihovom ponovnom uspostavom kako bi se spriječile posljedice prestanka disanja i rada srca na mozak i druge organe. Osim pružanja osnovnog održavanja života djeteta u radu je naglašena važnost ostalih stanja koja ugrožavaju život djeteta te postupci koje treba provoditi u tome slučaju.

Ozljede se mogu dogoditi i u dječjem vrtiću te je tada osoba koja pruža prvu pomoć djetetu odgojiteljica/odgojitelj. Stoga je važno da odgojiteljice/odgojitelji, ali i drugo osoblje vrtića ima odgovarajuće znanje i vještine u pružanju osnovnih mjera prve pomoći. Osim odraslih i djeca polaznici predškolske ustanove mogu naučiti osnove pružanja prve pomoći vršnjacima i drugim ugroženim ljudima.

**Ključne riječi:** prva pomoć, osnovno održavanje života, dječji vrtić, predškolska djeca, hitna stanja u djece, ozljede u djece, oživljavanje

## **SUMMARY**

Preschool children tend to explore their abilities, but they still cannot really see the possible dangers. As a result, they are often exposed to many accidents and injuries that require urgent intervention. The approach to first aid in a child differs from an adult because the child has different anatomical and physiological characteristics which are age-specific and different in infants (children up to one year), young children (children aged one to three years) and preschool children (aged three to six years).

Pediatric Basic Life Support (PBLIS) combines procedures that, without the use of technical aids, help to overcome respiratory and circulatory failure conditions in children until the arrival of emergency medical care, which then provides pediatric advanced life support measures. The sequence of providing resuscitation is based on the ABC approach, A (airway), B (breathing), C (circulation) with the aim of maintaining the basic vital functions of breathing and circulation and their re-establishment to prevent the consequences of respiratory arrest and heart failure on the brain and others the internal organs of the child. In addition to providing basic maintenance of the child's life, the thesis emphasizes the importance of other conditions that endanger the child's life and the procedures to be carried out in their case.

Injuries can also occur in kindergarten, and then the person who provides first aid to the child is the preschool teacher. Therefore, it is extremely important that educators, as well as other preschool staff, have adequate knowledge and skills to provide it. In addition to adults, children attending preschool institutions can learn the basics of providing first aid to their peers and other vulnerable people.

**Key words:** first aid, basic life support, kindergarten, preschool children, life threatening events in children, injuries in children, resuscitation

## 1.UVOD

Prvu pomoć definiramo kao pružanje pomoći i početne skrbi osobi čije su životne funkcije ugrožene ili izgubljene zbog bilo kojeg vanjskog razloga koji može biti bolest ili ozljeda (1). Ciljevi pružanja prve pomoći uključuju održavanje životnih funkcija, sprječavanje posljedica koje gubitak tih funkcija može izazvati, te ubrzanje oporavka (2). Prva pomoć u djece definira se jednako kao i u odraslih, a ciljevi prve pomoći se u djece također ne razlikuju u usporedbi s odraslima (2, 3). Zbog različitih anatomskih i fizioloških osobina dječjeg organizma pružanje prve pomoći se razlikuje u djece u usporedbi s odraslima, a te su razlike to veće što je dijete mlađe (3). Djeca su podložnija ozljedama zbog nedostatka iskustva i veće izloženosti ozljedama, te češćem ozljeđivanju glave zbog toga što se težište organizma djeteta nalazi više nego kod odrasloga, te zbog relativno veće glave u odnosu na trup (4).

Osnovno održavanje života (engl. *basic life support* – BLS) čine postupci održavanja osnovnih životnih funkcija disanja i cirkulacije koji se izvode bez upotrebe medicinskih pomagala (5). O postupcima oživljavanja postoje smjernice koje se izdaju svakih nekoliko godina, a promjene u njima su rezultat novih znanstvenih saznanja u tome području. Smatra se da su postupci oživljavanja utopljenika usta na usta započeli oko 1740. godine, a preporučila ih je Francuska akademija znanosti (6), a tek 1903. godine izvršena je prva uspješna vanjska masaža srca pritiskom na prsni koš u svrhu oživljavanja ljudi (6). Nakon toga je 1954. godine po prvi puta dokazano da je izdahnuti zrak dovoljan za opskrbu organizma kisikom u svrhu održavanja života (oksidacije) (6). Oživljavanje usta na usta onakvo kako se danas izvodi izumljeno je 1956. godine, a već ga sljedeće godine vojska Sjedinjenih Američkih Država koristi kako bi oživjela one ljude koji su žrtve ranjavanja i koji ne reagiraju na vanjske podražaje (6). Kardiopulmonalno oživljavanje u smislu u kojem je danas poznato, razvijeno je 1960. godine, kada je Američko udruženje za srce pokrenulo program upoznavanja liječnika s vanjskom masažom srca pritiskom na prsni koš (6). Prva svjetska masovna edukacija građana o oživljavanju bila je 1972. godine u gradu Seattleu, u državi Washington pod nazivom Medic 2 (6). U današnje vrijeme sve su popularniji online tečajevi kardiopulmonalnog oživljavanja, a prvi tečaj je pokrenut 2003. godine po programu pod nazivom ProCPR koji se nalazio na platformi ProTrainings (6). S ciljem uključivanja što više ljudi u programe oživljavanja, 2008. godine je uvedeno oživljavanje samo kompresijama prsnog koša kako bi se ljudi ohrabрили da započnu oživljavanje pritiskom na prsni koš kada je to potrebno (6).

Kao i u odrasloj dobi tako i u dječjoj dobi postoje dva stupnja oživljavanja: jedan za medicinske neprofesionalce koji se naziva osnovno održavanje života djece (engl. *paediatric basic life support* – PBLS), nakon čega slijedi napredno održavanje života (engl. *paediatric advanced life support* – PALS) koje izvodi stručno medicinsko osoblje (5).

Djeca se mogu ozlijediti i u dječjem vrtiću te je u tome slučaju osoba koja im pruža prvu pomoć odgojiteljica/odgajatelj. Stoga je važno da odgojiteljice/odgajatelji imaju potrebna znanja i vještine za pružanje osnovne pomoći oživljavanja djece (7).

## **2. ŠTO JE PRVA POMOĆ U DJECE?**

Osnovna prva pomoć u djece je skupina dobro strukturiranih postupaka i vještina koji se izvode po određenom redosljedu na mjestu na kome se dijete zateklo tijekom događaja koji je ugrozio život i/ili zdravlje djeteta do dolaska stručne medicinske pomoći (8). Svrha osnovne prve pomoći je zaustavljanje negativnog događanja i/ili održavanje za život važnih funkcija kako bi se spriječilo pogoršanje ozljede i/ili bolesti, a u nekim slučajevima sačuvao život i spriječila smrt djeteta (8). Osim navedenoga, pružanje osnovne prve pomoći u djece uključuje i davanje psihosocijalne podrške ozlijeđenom djetetu i njegovim roditeljima na mjestu događaja kao i pružanje psihosocijalne potpore drugoj djeci i njihovim roditeljima koji nisu bili životno ugroženi ili ozlijeđeni, te su se samo zatekli na mjestu traumatičnog događaja (8).

Tijekom pružanja osnovne prve pomoći u djece potrebno je slijediti postupke čiji je redosljed opisan u preporukama kako se ne bi naškodilo djetetu. Redosljed pružanja osnovne prve pomoći u djece uključuje utvrđivanje sigurnosti djeteta i spasitelja koji mora biti smiren i svjestan vlastitih ograničenja i sposobnosti, te tijekom pružanja osnovne prve pomoći ne činiti više, no što je potrebno obzirom na procijenjeno stanje životne ugroze djeteta, te se uvijek pridržavati načela „ne štetiti“ (8). Svakih nekoliko godina preporuke za pružanje prve pomoći djeci i odraslima se aktualiziraju, osvježuju i usklađuju s novim znanstvenim činjenicama, kako bi se djeci pružila što učinkovitija i na dokazima utemeljena skrb tijekom pružanja osnovnih i naprednih metoda oživljavanja (8). Kontinuiranim usavršavanjem pružatelja prve pomoći, njihovim upoznavanjem s novim praktičnim i teoretskim preporukama za njezino pružanje, smanjuje se mogućnost pogrešaka pri pružanju prve pomoći u djece koje bi unesrećeno dijete mogle ugroziti (2).



## ***2.1. Zašto pružamo prvu pomoć u djece?***

Još u trudnoći, a naročito od trenutka rođenja, ljudsko je biće izloženo raznim opasnostima (4). Što je dijete mlađe to je manje svjesno opasnosti koje mu prijete, te je zbog nedostatka iskustva i radoznalosti u istraživanju svijeta oko sebe često izloženo različitim ugrozama kojih često nije svjesno (4). Radoznalost, potreba istraživanja okoliša, ljubopitljivost i nesvjesnost o opasnostima koje se nalaze u djetetovu okruženju povećava izloženost djeteta nesrećama, ozljedama i događajima koji mogu ugroziti život (4). U tim okolnostima djetetovo zdravlje pa čak i život ovise o znanju pružatelja pomoći, a kada su u dječjem vrtiću, to su najčešće odgojiteljice/odgajatelji koji moraju biti dobro obučeni kako bi mogli pružiti odgovarajuću osnovnu prvu pomoć u vrtiću (7). Pravovremenom i pravilno pruženom osnovnom prvom pomoći može se spriječiti pogoršanje postojeće bolesti ili ozljede čime bi se moglo još više ugroziti život i zdravlje djeteta (5).

## ***2.2. Osobitosti prve pomoći kod djece***

Principi i redoslijed pružanja osnovne prve pomoći kod djece i odraslih u mnogome su podudarni, a razlike koje postoje uzrokovane su nekim anatomskim i fiziološkim osobinama po kojima se djeca razlikuju od odraslih (5). Kod djece, kao i kod odraslih redoslijed pružanja osnovne prve pomoći bi se mogao radi lakšeg zapamćivanja zamijeniti akronimom ABC koji označava (9):

- A (skraćenica na engleskom jeziku od Airway – otvaranje i osiguravanje dišnog puta)
- B (skraćenica na engleskom jeziku od Breathing – umjetno disanje), te
- C (skraćenica na engleskom jeziku od Circulation – cirkulacija ili vanjska masaža srca).

Redoslijed postupaka pri pružanju osnovne prve pomoći kod djece je dobno specifičan, pri čemu se radi praktičnih razloga djeca dijele na onu do dobi od godine dana i onu od jedne do 18 godina, a postupci osnovnog održavanja života razlikuju se u djece do godine dana a ponekad i do 18 godina u usporedbi s odraslima pa i unutar tih dviju dobnih skupina (9).

U usporedbi s odraslima djeca imaju razmjerno veću glavu u usporedbi s trupom, a težište njihova tijela to je više što su djeca manja, te su zbog tih razloga ozljede glave mnogo češće u djece nego u odraslih (9). Razmjerno velika glava koja ima izbočen zatiljni dio, te razmjerno kratak vrat uz uske dišne putove i drugačije anatomske odnose u gornjim dišnim putovima u usporedbi s odraslima razlog su što je otvaranje dišnog puta (A) drugačije u dojenčadi nego u

starije djece i odraslih (9). Razmjerno mala udaljenost između nosa i usta također omogućuju drugačije tehnike pri izvođenju umjetnog disanja (B) u dojenčadi nego u starije djece (9). Vanjska masaža srca se kod djece izvodi drugačije nego kod starije djece i odraslih upravo zbog veličine prsnoga koša (9). S druge strane su procjena disanja i cirkulacije posve drugačije u dojenčadi nego kasnije u životu, a svaki pružatelj osnovne prve pomoći treba biti svjestan da je učestalost disanja i pulsa u djece veća nego u odraslih (9). Sve to su anatomske i fiziološke razlike zbog kojih je pružanje osnovne prve pomoći kod djece dobno specifično i različito u odnosu na odrasle (9).

### **3. OSNOVNO ODRŽAVANJE ŽIVOTA U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

Osnovno održavanje života u djece (PBLIS) je kombinacija postupaka kojima se bez upotrebe tehničkih pomagala pomaže djetetu koje ne diše ili mu srce ne kuca kako bi prebrodilo postojeće stanje životne ugroze do trenutka kada bude moguće pružanje naprednih mjera oživljavanja koje pruža tim hitne medicinske pomoći (5, 9). Glavni cilj osnovnog održavanja života je održavanje osnovnih životnih funkcija disanja i cirkulacije i njihova ponovna uspostava kako bi se spriječile posljedice prestanka disanja i rada srca na mozak i druge organe (5, 9).

#### ***3.1. Redoslijed izvođenja osnovnog održavanja života u djece***

1. Utvrditi sigurnost djeteta i osobe koja pruža pomoć (9).
2. Provjeriti reagira li dijete na stimulaciju dozivanjem i dodirivanjem (9). Obratiti se djetetu riječima „Kako si?“ te ga nježno, ali odlučno protresti kako bismo se uvjerali spava li dijete ili je u nesvijesti (9). U slučaju da dijete reagira i pri svijesti je, potrebno ga je ostaviti u položaju u kojem je pronađeno, procijeniti njegovo stanje i procijeniti ima li oko djeteta potencijalnih opasnosti te je potrebno pozvati pomoć povikom „Upomoć, ima li koga?“ (9).
3. Ako dijete nije pri svijesti, ali mu je disanje regularno i bez teškoća treba ga postaviti u bočan položaj (9). Potrebno je kleknuti pokraj ozlijeđenog djeteta te osigurati da su mu obje noge ispružene i paralelne (9). Ruka koja je bliža pružatelju pomoći postavlja se pod pravim kutom u odnosu na tijelo s dlanom prema gore (9). Dalja ruka prenosi se preko prsa djeteta, a stražnju stranu šake, pružatelj pomoći drži uz njemu bliži obraz djeteta (9). Drugom rukom, uhvati se i podigne djetetova dalja nogu iznad koljena, držeći stopalo na tlu (9). Pridržavajući ruku na obrazu, pružatelj pomoći prema sebi

povlači djetetovu dalju nogu kako bi dijete okrenuo na bok (9). Zatim je potrebno osigurati da su kuk i koljeno savinuti pod pravim kutom, a glava se zabaci prema straga kako bi dišni putevi ostali otvoreni (9). Kod dojenčeta (djeteta do godine dana) bočni položaj postizemo tako da ga uzmemo na ruke, pažljivo pridrživajući glavicu koja je nagnuta prema dolje kako ne bi došlo do zapadanja jezika ili gušenja povraćenim sadržajem (9). U određenim situacijama, kada dijete diše spontano, ali zahtjeva daljnje održavanje otvorenog dišnog puta ili kada se sumnja na moguću ozljedu kralježnice djeteta, bočni položaj se ne preporučuje kako bi se izbjeglo pogoršanje stanja djeteta zbog ozlijeđene kralježnice (9). U ovim okolnostima, dijete treba držati ravno i održavati otvorene dišne puteve uz fiksiranje i blagi nagib glave, podizanjem čeljusti i brade odgovarajućim hvatom (9).

4. Ukoliko dijete ne reagira na podražaje, ne diše i nema srčane akcije pružatelj pomoći nakon poziva hitne medicinske pomoć kreće s osnovnim postupcima oživljavanja prateći ABC pristup (A- Airway, održanje dišnog puta otvorenim, B – Breathing, provođenje umjetnog disanja, C- Circulation, održavanje srčane akcije vanjskom masažom srca) (9). S oživljavanjem se nastavlja sve dok dijete ne pokaže jasne znakove života (normalno disanje, pokret, kašalj) ili dok ne dođe hitna medicinska pomoć koja se koristi tehnikama naprednog održavanja života u djece (9).
5. Napredno održavanje života u djece (PALS) se sastoji od osnovnog održavanja života, monitoriranja rada srca, procjene EKG-a te primjene lijekova i drugih potrebnih postupaka (9). PALS vrše stručne i obučene medicinske osobe s potrebnom medicinskom opremom (9).

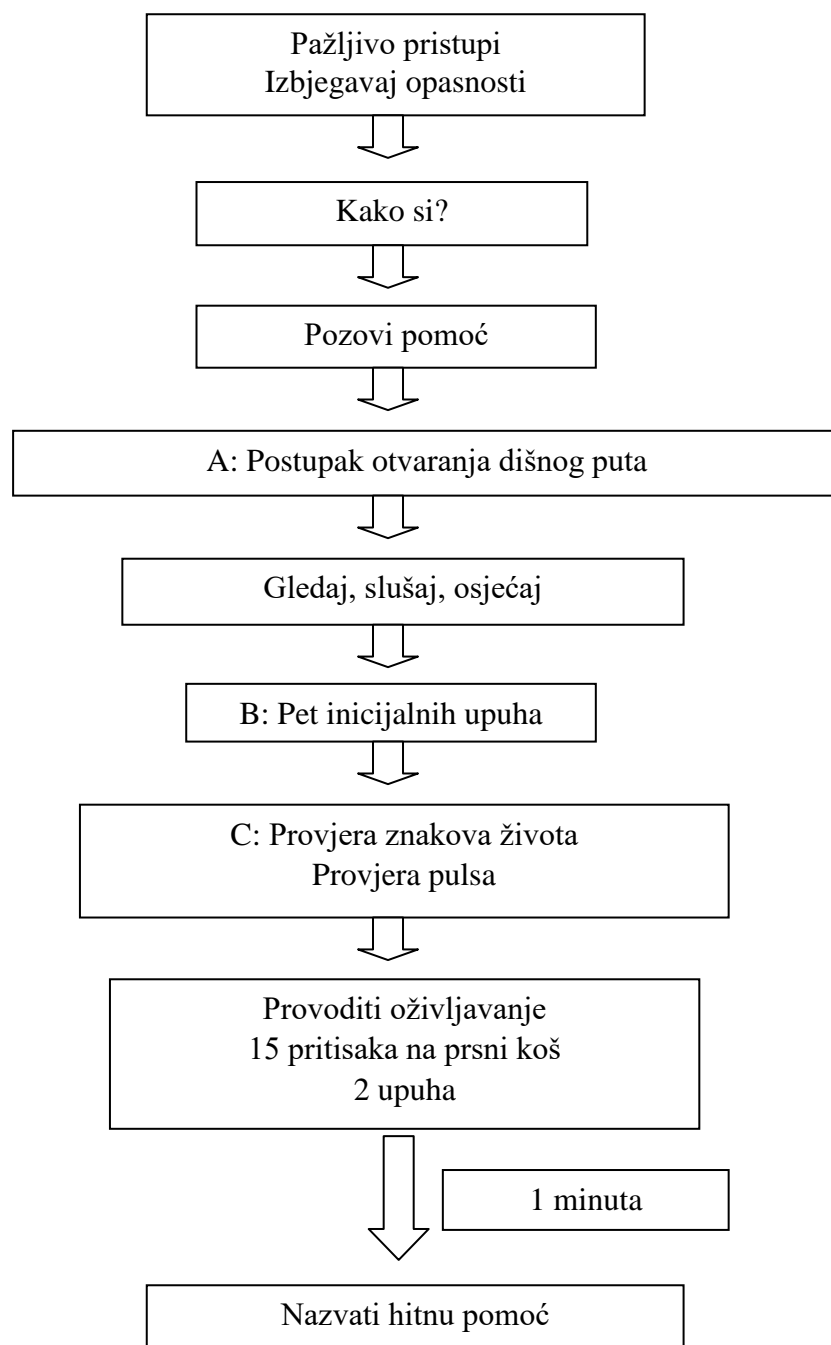
Pri svim ovim postupcima pružatelj pomoći treba biti smiren, priseban i brz te pri pružanju prve pomoći primijeniti stečena znanja u koja je siguran kako svojim postupcima ne bi naštetio ozlijeđenom djetetu (9). Ako osoba nije sigurna u vlastita znanja i postupke, treba zatražiti pomoć kompetentnije osobe (9). Važno je biti svjestan činjenice da su ozdravljenje i život djeteta u rukama pružatelja osnovne prve pomoći (9).

6. Ukoliko dijete uopće ne reagira, nastavlja se s postupcima osnovnog održavanja života dok dijete ne počne pokazivati znakove života ili do dolaska tima koji pruža PALS (9).

U slučajevima kada ima više od jednog spasitelja, jedan provodi kardiopulmonalno oživljavanje (CPR), a drugi poziva hitnu medicinsku pomoć (9). Ukoliko je prisutna samo

jedna osoba, ona poziva hitnu medicinsku pomoć odmah nakon inicijalnih pet udisaja za spašavanje, nakon čega započinje CPR, a ponekad, ako to situacija dozvoljava, nosi dijete prema telefonu ili do mjesta na kome je pozivanje pomoći moguće uz neprekinuto pružanje osnovne prve pomoći ako je to potrebno (9). Ako osoba nema dopustan mobilni telefonski uređaj, ona izvodi CPR jednu minutu prije no što napusti ozlijeđeno dijete radi ponovljenog dozivanja hitne medicinske pomoći (9).

Slijed pružanja oživljavanja temelji se na ABC pristupu što je prikazano na slici 1 (9).



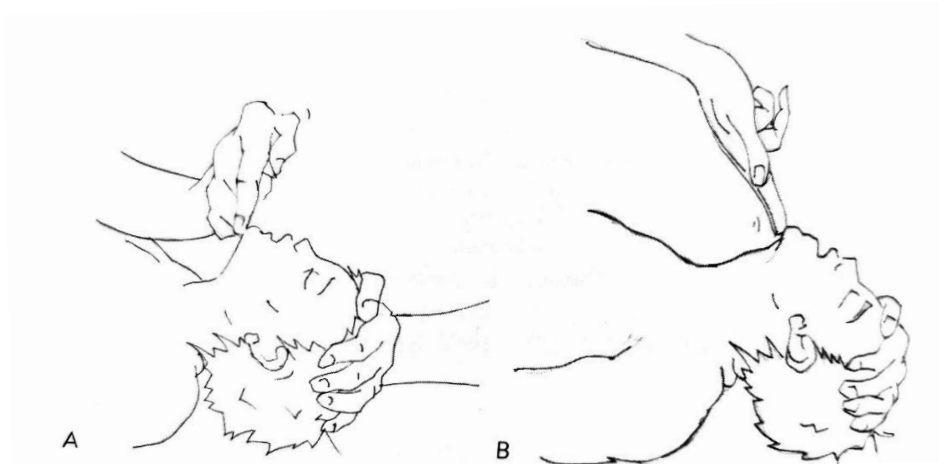
**Slika 1.** Redoslijed pružanja osnovne prve pomoći u djece (5, 9)

### 3.2. Detaljan opis postupaka pri osnovnim postupcima oživljavanja

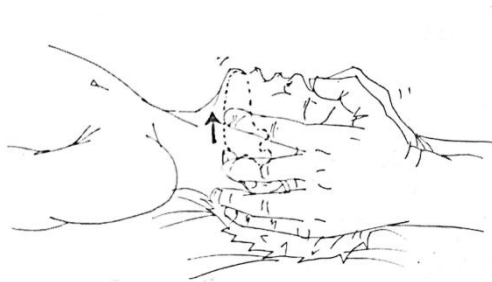
#### 3.2.1. A: otvaranje dišnog puta

Dišni put se može u djece otvoriti na tri načina (5, 9):

1. Zabacivanje glave. Jednu ruku spasilac stavlja na djetetovo čelo i tjeme, a drugom rukom se pomaže u zabacivanju glave prema unatrag dok se u dojenčeta ne postigne „položaj njušenja“, a u starije djece glavu zabacuje jačim nagninjanjem glave prema straga kako bi se oslobodio dišni put kao što je prikazano na slici 2A.
2. Podizanje brade kada je glava zabačena u položaju njušenja. Dok je glava djeteta zabačena u položaju njušenja, ako brada opada potrebno je kažiprstom i srednjim prstom slobodne šake podignuti bradu kao na slici 2B (5, 9). Potrebno je pripaziti da se ne pritišće mekano tkivo ispod brade jer to opstruira dišni put (5, 9).
3. Treći način je podizanje čeljusti prema gore i straga (5, 9). Spasitelj se nalazi iznad glave djeteta te stavlja prva dva prsta svake ruke ispod uglova djetetove čeljusti podižući ju i gurajući ju prema naprijed kao na slici 3 (5, 9). Ako postoji sumnja na ozljedu vrata, dišni put se otvara samo na treći način te ako je ono neuspješno, djetetova glava se postupno nagninje dok se dišni put ne otvori. Otvaranje dišnog puta je važnije od možebitnih ozljeda vratne kralježnice te mu se pri pružanju prve pomoći daje prednost (9).



**Slika 2.** Otvaranje dišnih puteva nagninjanjem glave i podizanjem brade:  
a) neutralni položaj glave u dojenčeta, b) zabacivanje glave, položaj njušenja (5, 9)



**Slika 3.** Otvaranje dišnog puta podizanjem donje čeljusti (5, 9)

### 3.2.2. B: disanje

#### 3.2.2.1. Način procjene disanja

Održavajući dišni put otvorenim, spasilac gledajući, slušajući i osjećajući procjenjuje disanje djeteta kao što je prikazano na slici 4 (9). Procjena disanja se vrši tako da spasitelj svoje uho približi nosu i ustima djeteta, te promatra pomiče li se djetetov prsni koš i trbuh, osluškujući i osjećajući ima li strujanja zraka iz nosa i usta, slušajući postoji li šum disanja (9). Znakovi koji ukazuju da je dijete živo uključuju pokrete, kašalj i normalno disanje (5, 9). Gledanje, slušanje i osjećanje disanja, provodi se 10 sekundi, a ako i tada spasitelj nije siguran je li disanje normalno treba se ponašati kao da nije (5, 9). Ako su prisutni pokreti disanja, tj. dijete pokušava udahnuti, a nema izdisaja, dišni put je začepljen (9).



**Slika 4.** Podizanje djetetove brade i provjera disanja (5, 9)

Ukoliko je djetetovo disanje učinkovito i normalno, dišni put treba održavati otvorenim uz nagnjanje glave, a ako ne postoji sumnja na povredu vratne kralježnice i dijete nije pri

svijesti, dijete treba okrenuti u bočni položaj (9). Potrebno je pozvati pomoć te kontinuirano provjeravati stanje djeteta i njegovo disanje.

Ukoliko dijete ne diše pravilno ili disanje nije učinkovito, treba postupiti kao kod djeteta koje ne diše, što je opisano u točki 3.2.2.2. (9). Agonalno disanje ili hvatanje zraka nepravilni su, neučinkoviti i glasni duboki udisaji koji se ne smiju zamijeniti s normalnim disanjem (9).

Učestalost disanja radi procjene disanja kod djece različite dobi prikazana je u tablici 1 (9).

**Tablica 1.** Gornja i donja granica učestalosti disanja u djece različite dobi (9)

Učestalost disanja	Dob djeteta				
	1 mjesec	1 godina	2 godine	5 godina	10 godina
Gornja granica	60	50	40	30	25
Donja granica	25	20	18	17	14

### 3.2.2.2. Postupak kod djeteta koje ne diše

Ako nakon oslobađanja dišnog puta i procjene disanja pružatelj prve pomoću ustanovi da dijete ne diše, potrebno je započeti s umjetnim disanjem kako bi se osigurala normalna opskrba organizma kisikom i uklanjanje ugljikova dioksida (2, 5, 9).

Uspostavljanje disanje kod djeteta započinje se s pet inicijalnih udisaja bilo metodom usta na nos ili kod dojenčeta usta na nos i usta (2, 5, 9). Tijekom pružanja inicijalnih udisaja potrebno je pomno pratiti reagira li dijete na inicijalne udisaje, a nakon svakog se prati postojanje ili odsutnost znakova života (9). U slučajevima kada pružatelj pomoći zbog bilo kojih razloga ne može započeti s umjetnim disanjem, treba započeti s vanjskom masažom srca pritiskom na prsni koš, što će biti kasnije opisano, a čim bude u mogućnosti potrebno je dodati ventilacije (9).

Kod dojenčadi, pružatelj pomoći, glavu postavi u neutralan položaj te svojim ustima pokrije usta i nos djeteta, pazeći da su usta spasitelja čvrsto priljubljena na usta i nos dojenčeta (9). Kod starije djece, glava se jače zabacuje unazad nego kod dojenčeta, no ako se ne mogu

obuhvatiti i usta i nos djeteta, pružatelj pomoći začepi nos djeteta te pokrije njegova usta svojim ustima i provodi umjetno disanje usta na usta (9).

Ventilacija se izvodi neprekidnim udisajima u djetetova usta ili usta i nos tijekom jedne sekunde tako da se isporuči onoliki volumen koji je dostatan za uzdizanje prsnog koša (2, 5, 9). Održavajući nagib glave tako da dišni put bude otvoren, potrebno je nakon odvajanja usta spasitelja od usta djeteta promatrati spušta li se prsni koš pri izlaženju zraka (2, 5, 9). Prije svakog novog udisaja treba udahnuti novi zrak radi što bolje oksigenacije djeteta (2, 5, 9). Umjetno disanje je učinkovito ako se djetetov prsni koš podiže i spušta kao pri spontanom disanju (2, 5, 9). Ukoliko se prsni koš djeteta ne odiže nakon udisaja, dišni put nije otvoren (2, 5, 9). Tada je potrebno popraviti položaj djetetove glave, podići bradu ili nagnuti glavu prema straga, a u slučaju da je i to neuspješno spasitelj treba podići bradu i donju čeljust (2, 5, 9). Ukoliko se i nakon promjene nagiba i položaja glave prsni koš ne odiže, dišni put je vjerojatno opstruiran stranim tijelom (9).

### *3.2.3. C: cirkulacija*

#### *3.2.3.1. Procjena cirkulacije*

Nedostatak cirkulacije kod djeteta može se prepoznati po odsustvu znakova života, nepostojanju središnjeg pulsa dulje od 10 sekundi ili ako je puls znakovito usporen (2, 5, 9).

Kod dojenčadi se puls pipa na nadlaktičnoj arteriji (slika 5), a kod djece starije od godine dana pipa se karotidna arterija na vratu kao i kod odraslih (5, 9).



**Slika 5.** Pipanje nadlaktične arterije kod dojenčeta (5, 9)



Procjena cirkulacije traje 10 sekundi, te ako se puls ne pipa ili je sporiji od 60 otkucaja od minuti, spasitelj treba započeti vanjsku masažu srca (2, 5, 9). U slučaju da je prisutan puls s više od 60 otkucaja u minuti ili postoje znakovi života, a dijete i dalje ne diše učinkovito treba nastaviti s ventilacijom sve dok se ne uspostavi spontano disanje ili do dolaska hitne medicinske pomoći (2, 5, 9).

Dokazana je nepouzdanost pipanja pulsa kao metode za utvrđivanju prisutnosti ili izostanka cirkulacije, te je ponekad važnije potražiti vitalne znakove u djeteta poput spontanog disanja, kašlja, spontanih pokreta koji se provjeravaju za vrijeme procjene stanja djeteta (2, 5, 9). Spontano disanje ponekad je nestručnom spasitelju teško razlikovati od agonalnog disanja, a hipoksične konvulzije se često mogu zamijeniti sa spontanim pokretima (9). Stoga ako pružatelj pomoći nije u potpunosti siguran o čemu se radi, bolje je nastaviti s kompresijama prsnog koša dok se stanje djeteta potpuno ne razjasni ili do dolaska stručne medicinske pomoći (9).

#### *3.2.3.2. C: vanjska masaža srca*

Nakon početnih pet udisaja potrebno je odmah započeti s kompresijama prsnog koša ako dijete i dalje ne diše ili ne pokazuje znakove života (9). Masaža srca kod djeteta se započinje s 15 kompresija prsnog koša koje se izvode kada dijete leži na čvrstoj podlozi kako bi dubina kompresija bila odgovarajuća (9). Nakon 15 kompresija prsnog koša, treba nagnuti glavu djeteta tako da se oslobodi dišni put, podignuti bradu te dva puta upuhati zrak u pluća djeteta kako bi se svaki puta odizao i spuštao prsni koš (9). Odnos između kompresija i umjetnog disanja je kod djece 15:2 (9). S kompresijama i udisajima potrebno je nastaviti u omjeru 15:2, osim ako je pružatelj pomoći obučen za pružanje osnovnih mjera oživljavanja od odraslih, te se tada primjenjuje omjer između kompresija prsnog koša i ventilacije 30:2 (9). Iako je ventilacija važan dio osnovnog održavanja života kod djeteta, pružatelj pomoći koji ne može ili ne želi izvoditi umjetnu ventilaciju trebao bi barem izvoditi kompresije prsnog koša (9). Veća je vjerojatnost da će doći do oštećenja djeteta pa čak i smrti, ako spasitelj ništa ne poduzme (9).

Kvalitetne kompresije prsnog koša izvode se brzinom od 100 do 120 pritisaka u minuti u donjoj polovini prsne kosti na dubini od jedne trećine dubine prsnoga koša, a nikad ne smiju biti dublje od šest centimetara kao kod odraslih, što odgovara dužini palca odrasle osobe (9). Kompresije se izvode tako da ruka uvijek ostaje na mjestu izvođenja kompresije, ali omogućuje potpuno odizanje prsišta nakon završetka kompresije (9). U djece svih dobi vrši se

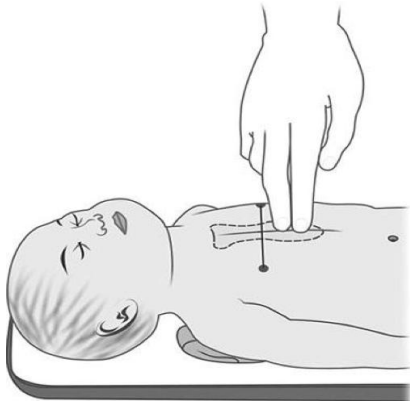
pritisak na donju polovicu prsne kosti. Kako bi se odabralo pravilno mjesto za izvođenje kompresija prsnoga koša potrebno je pronaći mjesto gdje se rebra spajaju s prsnom kosti i za jedan prst iznad toga mjesta je donja polovica prsne kosti odnosno mjesto izvođenja kompresija prsnoga koša (9). Prsti ili dlan kojima se pritišće prsna kost se ne smiju micati s mjesta na kome se vrši pritisak kako bi se kompresije prsne kosti mogle izvoditi neprekinuto i ritmično (9).

#### *3.2.3.2.1. Kompresija prsnog koša kod djece do godinu dana*

Tehnika postavljanja palaca obiju šaka na mjesto kompresije prsne kosti i obuhvaćanja prsnoga koša dojenčeta s preostala četiri prsta koja se nalaze nasuprot palaca i služe kao tvrda podloga koja povećava učinkovitost vanjske masaže srca (9). Tehnika obuhvaćanja se izvodi tako da se oba palca postave paralelno, jednog pored drugog na donju polovinu prsne kosti s vrhovima usmjerenim prema djetetovoj glavi (9). Preostali prsti šake se rašire kako bi obuhvatili donju polovinu djetetovog prsnog koša s vrhovima prstiju usmjerenim prema kralježnici kako bi podupirali djetetova leđa (slika 6) (9). Zatim se palčevima pritisne donju polovinu prsnog koša za barem jednu trećinu dubine djetetovog prsnog koša (9). Ako je prisutan samo jedan pružatelj pomoći može se koristiti tehnika s dva prsta (najčešće kažiprst i treći prst), a ne tehnika obuhvaćanja koja iziskuje podizanje djetetovog trupa. Donja polovina prsne kosti pritisne se s kažiprstom i srednjim prstom koji su usmjereni gotovo okomito na prsnu kost, a pritisak na prsnu kost je toliki da bude trećina dubine prsišta (slika 7) (9).



**Slika 6.** Kompresija s palčevima i obuhvaćanjem prsnog koša rukama u dojenčadi (10)



**Slika 7.** Kompresija s dva prsta u dojenčadi (10)

#### *3.2.3.2.2. Kompresija prsnog koša kod djece starije od godinu dana*

Kod djece starije od godinu dana koristi se donji dio dlana pri izvođenju kompresija (9). Donji dio dlana postavimo na donjoj polovici prsne kosti te podignemo prste kako ne bi pritiskali na prsni koš djeteta (9). Pružatelj pomoći mora stajati okomito iznad djetetovih prsa i ispruženom jednom (ako je sam) ili objema (ako su dva spašavatelja) rukama stisnuti prsni koš za jednu trećinu dubine (slika 8) (9). S drugom slobodnom rukom jedan pružatelj pomoći može održavati otvoren dišni put te u laktu stabilizirati ruku kojom izvodi kompresije (9). Kod veće djece ili manjih pružatelja pomoći, ta dubina će se lakše postići koristeći oba dlana sa isprepletenim prstima (9).

Važno je naglasiti kako se oživljavanje ne smije prekinuti ni u jednom trenutku, osim ako dijete ne pokazuje jasne znakove života (9). Ukoliko postoje dva ili više pružatelja pomoći, trebali bi se izmjenjivati pri izvođenju kompresija prsnog koša, a ako je samo jedan pružatelj prve pomoći, kako bi izbjegao umor, treba mijenjati ruke ili koristiti tehniku „jednu na drugu ruku“. S oživljavanjem se nastavlja sve dok dijete ne pokaže jasne znakove života (normalno disanje, pokret, kašalj), dok ne dođe hitna medicinska pomoć ili dok pružatelj pomoći ne postane iscrpljen (9).



**Slika 8.** Vanjska masaža srca kod većeg djeteta jednom ili dvjema rukama (5, 9)

## **4. NAJVAŽNIJA STANJA KOJA UGROŽAVAJU ŽIVOT TIJEKOM OSNOVNOG ODRŽAVANJA ŽIVOTA**

### **4.1. Gušenje stranim tijelom u dišnim putevima**

Opstrukcija dišnog puta stranim tijelom može ugroziti život djeteta i dovesti do smrti (2, 5, 9). Strano tijelo je najčešće hrana ili sitne igračke, a opstrukcija dišnog puta može se javiti kod alergijskih reakcija ili infekcija (5).

Kod potpune opstrukcije dišnog puta dijete ne može govoriti, kašljati ni disati (5, 9). Usne i koža proplijede, zatim poplave, a ako se djetetu ne pruži pravodobna pomoć pri gušenju, ono će za nekoliko minuta umrijeti (2).

Ako je prisutan kašalj dijete treba poticati da kašlje jer je spontani kašalj najučinkovitiji pri izbacivanju stranog tijela iz dišnog puta od bilo kojeg vanjskog postupka (2, 5, 9). Kašalj se smatra učinkovitim ako dijete između kašlja može udahnuti, govoriti ili plakati (2, 5, 9). Potrebno je pozvati pomoć i intervenirati ako kašalj postane neučinkovit, nečujan, tih, ako dijete prestane govoriti, plakati ili disati te ako izgubi svijest (2, 5, 9). U slučaju da je strano tijelo vidljivo i dostupno u ustima, ono se uklanja vrlo oprezno kako ga ne bi gurnuli dublje u dišne puteve (2, 5, 9). Strano tijelo se nikako ne smije uklanjati naslijepo (2, 5, 9). Ukoliko strano tijelo nije vidljivo, medicinski stručnjaci mogu se poslužiti Magilleovim kliještima. Uklanjanje stranog tijela ovisi o dobi djeteta (5).

#### **4.1.1. Uklanjanje stranog tijela kod djece do godine dana**

Dijete se potrbuške položi na podlakticu s glavom prema dolje, tako da šaka podupire djetetovu čeljust držeći je otvorenom (2, 5, 9). Zatim se donjim dijelom dlana slobodne ruke do pet puta snažno udari po djetetovim leđima između lopatica (2, 5, 9) (slika 9). Između

udaraca treba provjeriti nalazi li se u ustima djeteta strano tijelo, te može li se ukloniti (2, 5, 9). Ukoliko strano tijelo nije vidljivo i uklonjeno dijete se okreće na leđa i polaže na spasiteljeva bedra (2, 5, 9). Na sredinu djetetovog prsnog koša na istom mjestu kao kod vanjske masaže srca (donja trećina prsne kosti) primjenjuje se do pet snažnih pritisaka s vrhovima dva prsta (najčešće drugog i trećeg) kao što je prikazano na slici 10 (2, 5, 9). Pritisci su snažni s frekvencijom jedan svake sekunde (2, 5, 9). Usta se pregledavaju nakon svakog pritiska, a ako se strano tijelo ne pojavi nastavlja se naizmjenično s udarcima između lopatica i pritiscima na prsnu kost dok se ne dobije strano tijelo ili ne stigne pomoć (2, 5, 9). Svi koraci se ponavljaju dok strano tijelo ne bude uklonjeno, a u slučaju da dijete izgubi svijest odmah je potrebno započeti s osnovnim mjerama oživljavanja (9).



**Slika 9.** Udarci po leđima dojenčeta koje je aspiriralo strano tijelo (5)



**Slika 10.** Pritiskanje prsnog koša u dojenčeta koje je aspiriralo strano tijelo (5)

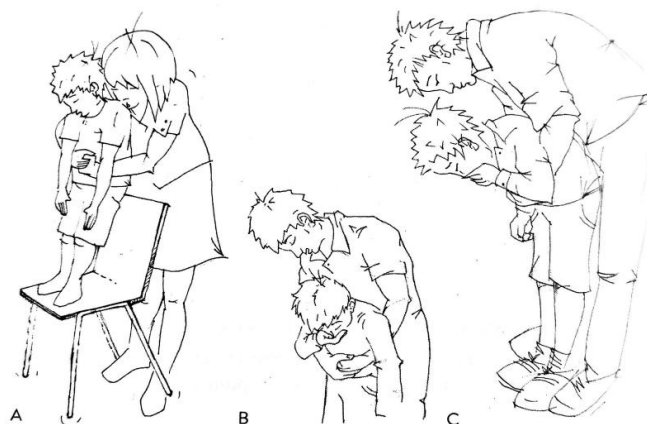
#### 4.1.2. Uklanjanje stranog tijela kod djece starije od godine dana

Kod starije djece također se mogu primjenjivati udarci između lopatica kao kod dojenčadi (2, 5, 9). Oni se izvode tako da stanemo iza djeteta, nagnemo ga prema naprijed, podupirući jednom rukom gornji dio tijela te kontrolirano udarimo između djetetovih lopatica do pet puta kao na slici 11 (2, 5, 9). Između udaraca potrebno je provjeriti je li strano tijelo uklonjeno (2, 5, 9). Ako strano tijelo nije uklonjeno, nastavljamo s pritiscima na trbuh, tj. s Heimlichovim hvatom (2, 5, 9).



**Slika 11.** Udarci po leđima djeteta koje je aspiriralo strano tijelo (5)

Heimlichov je postupak kojim se pritiskom na gornji dio trbuha povećava tlak u plućima što može dovesti do izbacivanja stranog tijela iz dišnog puta (2, 5, 9). Kod ovog postupka treba voditi računa o položaju šake kako ne bi došlo do ozljeda vitalnih organa te je nakon uklanjanja stranog tijela dijete potrebno pregledati u zdravstvenoj ustanovi (2, 5, 9). Heimlichov hvat može se izvoditi kod djeteta koje sjedi ili stoji, te kod djeteta koje je u ležećem položaju kao na slici 12 A, B i C (2).



**Slika 12.** Heimlichov hvat u malog i predškolskog djeteta u stojećem položaju (5)

Kod djeteta koje sjedi ili stoji, spasitelj je iza djeteta, obuhvati ga oko tijela postavivši stisnutu šaku na djetetov trbuh između donjeg dijela prsne kosti i pupka (2, 5, 9). Drugom rukom čvrsto uhvati svoju šaku te do 5 puta naglo povlači šake prema sebi i gore (2, 5, 9). U slučaju da je dišni put i dalje opstruiran, naizmjenice se primjenjuje do pet udaraca u leđa te do pet pritiska na trbuh, sve dok se dišni put ne oslobodi (2, 5, 9). Ako dijete ostane bez svijesti treba započeti s oživljavanjem (2, 5, 9). Kod djeteta koje leži, spasitelj klekne pokraj djeteta te dlanove položi na djetetov trbuh iznad pupka, a ispod vrha prsne kosti (2, 5, 9). Tada je potrebno snažno pritisnuti trbuh prema gore i straga u središnjoj liniji (2, 5, 9). Postupak se ponavlja do pet puta, svaki put provjeravajući djetetova usta (2, 5, 9). Ukoliko i nakon što je strano tijelo uklonjeno, dijete ne diše, potrebno je započeti s mjerama oživljavanja kako je ranije opisano (2, 5, 9). Kod djece do osam godina koja leže, pritisak na trbuh se izvodi s jednom rukom (2, 5, 9). Kada nismo sigurni je li strano tijelo uklonjeno iz dišnog puta ili je još u dišnom putu treba pratiti stanje djeteta i ne napuštati ga (9).

#### *4.1.3. Uklanjanje stranog tijela kod djece bez svijesti*

U slučaju da dijete zbog opstrukcije dišnog puta ostane bez svijesti odmah se kreće s postupcima oživljavanja (2, 5, 9). Potrebno je pozvati pomoć, otvoriti dišni put djeteta te provjeriti vidi li se strano tijelo u ustima (2, 5, 9). Ako je strano tijelo vidljivo, treba pokušati jednim pokretom prsta izvaditi ga, a ako se strano tijelo ne vidi nikada ga nije dobro odstranjivati na slijepo, jer se ono može ugurati dublje u dišni put, što bi moglo pogoršati stanje djeteta i još ga više ugroziti (2, 5, 9). Ukoliko strano tijelo nije izvađeno započinje se s pet inicijalnih udisaja (2, 5, 9). Svakim udisajem procjenjuje se njegova učinkovitost, ako je ustanovljeno da udisaji nisu učinkoviti, odnosno prsni koš djeteta se ne odiže, djetetova glava se još naginje, namještajući ju tako da upuhivanje zraka u dišni put postane učinkovito (2, 5, 9). Nakon inicijalnih udisaja, ako dijete dođe svijesti i učinkovito diše, postavlja se u bočni položaj te se nadzire njegovo stanje do dolaska hitne medicinske pomoći (2, 5, 9). Ako su inicijalni udisaji bili neuspješni, odmah se nastavlja s kompresijama prsnog koša i ventilacijom dok dijete ne dođe k svijesti ili do dolaska hitne medicinske pomoći (9).

## **4.2. Grčevi kod djeteta uz gubitak svijesti**

### *4.2.1. Febrilne konvulzije*

Febrilne konvulzije nastaju kod djece u dobi od šest mjeseci do tri godine kao posljedica povišene tjelesne temperature najčešće iznad 38°C (5). Dijete gubi svijest, započinje s tonično kloničkim grčevima poput velikog napadaja padavice, što izgleda dramatično i jako uplaš

roditelje i sve koji se nalaze u blizini djeteta. Tijekom napada dijete nakratko prestane disati, potom ima nekoliko dubokih udaha i potom počinje disati normalno. Grčevi se nakon nekoliko minuta sami smiruju, no dijete je bez svijesti što potraje od nekoliko minuta do najduže dvadeset minuta, kada se dijete polako osvještava i potom je najčešće pospano i lagano dezorjentirano (11).

Dok traje napad potrebno je dijete lagano pridržavati da se ne ozljedi, a u usta mu nije potrebno stavljati tvrde predmete da ne ugrize jezik tijekom napada, što je ranije bio običaj. Nakon napadaja, dijete se postavlja u bočni položaj te se nastave pratiti djetetove vitalne funkcije te po potrebi pozvati hitnu medicinsku pomoć. Važno je sniziti djetetovu tjelesnu temperaturu fizikalnim metodama ili davanjem lijekova u obliku čepića ili mikroklizmi, jer dok je bez svijesti djetetu se ništa ne smije davati na usta. Ukoliko tjelesna temperatura nije uspješno snižena postoji mogućnost ponavljanja febrilnih konvulzija, što se međutim rijetko događa (5).

#### *4.2.2. Epilepsija*

Epilepsija je jedan od učestalijih bolesti u neurologiji, a epileptički napadaj nastaje zbog prekomjerne aktivnosti moždanih stanica (5). Epileptički napadaj može zahvatiti cijelo tijelo (generalizirani napadaj), a može zahvatiti samo pojedine dijelove tijela (parcijalna epilepsija). Kod parcijalnih epileptičkih napadaja dolazi do suženja svijesti a mogu se manifestirati kao motoričke atake, odnosno grčenje pojedinih mišića ili senzorne atake s osjećajem nelagode i utrnulosti (5).

Najčešće dvije vrste epileptičkih napadaja su veliki i mali, ali ima mnogo različitih kliničkih manifestacija epilepsije, što nije predmet ovoga rada (11). Najdramatičniji je veliki epileptički napadaj s gubitkom svijesti, grčenjem mišića trupa, ruku i nogu, često je prisutna pjena na ustima, prilikom grčenja dijete može zagristi jezik ili usnicu, zbog čega može nastati najčešće bezazleno krvarenje. Zbog gubitka svijesti dijete najčešće pada na tlo i tamo se grči (11). Također je moguće da za vrijeme napadaja dođe do nekontroliranog ispuštanja mokraće a rjeđe i stolice te nakon napadaja dijete duboko zaspi i teško ga se može dozvati nekoliko minuta (5).

Pružanje prve pomoći kod epileptičkog napadaja ovisi o duljini trajanja napadaja te o njegovoj vrsti (11). Potrebno je ukloniti sve predmete oko djeteta koji predstavljaju rizik za ozljeđivanje. Dijete se ne smije držati za vrijeme napadaja, već mora biti u ležećem položaju, pri čemu je važno spriječiti ozljeđivanje djeteta predmetima oko njega za vrijeme napadaja



(11). Nakon napadaja dijete postaviti u bočni položaj, utopeliti ga te pozvati hitnu medicinsku pomoć (2, 5, 9). Važno je ne stavljati nikakve predmete djetetu u usta niti mu na silu otvarati usta kako bi se dali lijekovi, jer je to zabranjeno tijekom napada i sve dok je dijete bez svijesti (11).

### **4.3. Anafilaktički šok**

Intenzivna, brzo razvijajuća, alergijska reakcija s mogućim smrtnim ishodom naziva se anafilaktički šok (2). Kod anafilaktičke reakcije pada krvni tlak i sužuju se dišni putevi (2). Moguće je i oticanje grla i jezika zbog čega se javljaju poteškoće s disanjem (2).

U slučaju anafilaktičkog šoka, potrebno je odmah pozvati hitnu medicinsku pomoć te poleći dijete i pratiti njegovo stanje (2). Ako dijete izgubi svijest, ali normalno diše, postavlja ga se u bočni položaj i pokušava umiriti. Ako dijete izgubi svijest, ali mu disanje nije normalno potrebno je odmah započeti s oživljavanjem (2, 5, 9). Djetetu se ništa ne smije davati na usta, te se kraj djeteta ostaje do dolaska hitne medicinske pomoći, stalno provjeravajući njegovo stanje (2).

### **4.4. Krvarenje**

Krvarenje se definira kao istjecanje krvi iz krvožilnog sustava, nastalo kao posljedica ozljede ili puknuća krvne žile (2). Ovisno o krvnoj žili koja krvari ono može biti: vensko jednolično krvarenje tamnom krvi, te arterijsko koje se očituje svijetlom krvlju koja jakim mlazom teče štrcajući iz rane u ritmu pulsa čas slabije čas jače (2). Nagli gubitak krvi može dovesti do iskrvarenja, šoka pa i smrti stoga je važno znati prepoznati znakove krvarenja te na pravilan način zaustaviti ga (2). Krvarenje može biti vanjsko i unutarnje (2).

#### **4.4.1. Vanjsko krvarenje**

Ozljede su vidljive kod vanjskog krvarenja, a simptomi koji su javljaju kod djece pri vanjskom krvarenju su šum u ušima, vrtoglavica, gubitak boje na ozlijeđenom dijelu tijela, opća slabost, bljedilo te iskrenje pred očima (2). Kod težih i obilnijih vanjskih krvarenja javljaju se sljedeći simptomi: mučnina i povraćanje, žeđ, hladna i vlažna koža, plitko i ubrzano disanje, promjena svijesti te ubrzan i slabo pipljiv puls (2).

##### **4.4.1.1. Načini zaustavljanja vanjskog krvarenja**

Krvarenje možemo zaustaviti pritiskom na ranu, kompresivnim zavojem, pritiskom na krvnu žilu te podvezivanjem (2).

Čistom krpom ili gazom potrebno je čvrsto pritisnuti ranu, a ako se u rani nalazi strani predmet, njega ne smijemo vaditi, već gazom pritišćemo sa strane rane (2). Ukoliko krvarenje ne prestaje, na ranu je potrebno staviti još slojeva gaze te ih pričvrstiti zavojem (2).

Prvi korak je stavljanje sterilne gaze ili sloja gaze na ranu. Zatim se postavi neodmotan zavoj ili jastučić prvog zavoja, komadić drveta ili kamen te se sve pričvrsti zavojem. Ukoliko je krvarenje i dalje prisutno, postavi se još jedan sloj gaze, a postupak je potrebno ponavljati dok krvarenje ne prestane. Nakon što je kompresivni zavoj postavljen, treba napipati puls periferno od mjesta na kojem je postavljen zavoj (2).

U slučaju da je prisutno snažno krvarenje, a sanitetski materijal je nedostupan, potrebno je izravno pritisnuti prstom ili šakom na krvnu žilu iznad rane, pri čemu se ovaj pritisak nikada ne izvodi obostranim pritiskom na arterije vrata (2).

Ukoliko je došlo do otrgnuća, nagnječenja ili odsijecanja uda koristi se metoda podvezivanja za zaustavljanje krvarenja (2). Koristi se najmanje 5 cm široka vrpca, trokutasta marama i slični materijali koji su pri ruci, a ne usijecaju se u tkivo (2). Nekoliko centimetara iznad rane se podvezuje, a pomoću štapića se zateže dok se krvarenje ne zaustavi, pri čemu je potrebno zapamtiti vrijeme postavljanja podveza (2).

Podvezivanje se primjenjuje kao krajnja metoda, nakon što su sve ostale metode iskušane, jer tkivo ispod poveske odumire (2). Nakon postavljanja poveske potrebno je pozvati hitnu medicinsku pomoć (2).

Otrgnuti ili odrezani dio tijela se ne smije brisati, dezinficirati ili ispirati (2). U plastičnu vrećicu stavi se amputirani dio koji je zamotan u sterilnu gazu te se vrećica hermetički zatvori (2). U drugu veću vrećicu stavi se voda s ledom u koju se stavi vrećica s amputiranim dijelom tijela te se zatim sve zajedno omota ručnikom, plahtom ili sličnim predmetom (2). Važno je naglasiti da se amputirani dio tijela ne smije stavljati direktno na led jer se tkivo može oštetiti (2). Replantacija, tj. prišivanje odrezanih ili otkinutih dijelova tijela može biti uspješno od 6 do 20 sati nakon nesreće (2).

#### *4.4.1.2. Krvarenje iz nosa*

Kod djece, najčešće krvarenje je iz dijela sluznice na nosnoj pregradi, blizu nosnog otvora. Tu su kapilare posebno krhke te lako krvare (12). U dječjoj dobi, i pri najmanjoj traumi i naprezanju, kapilare pucaju, primjerice pri čišćenju nosa (12). Ovakva krvarenja relativno se lako zaustavljaju. Dijete se posjedne tako da su mu glava i gornji dio tijela nagnuti prema

naprijed (12). Laktove nasloni na svoja koljena, a prstima se pritisne mekani dio nosa (12). Djetetu treba napomenuti da diše na usta (12). Nakon 10 do 15 minuta, stisak se popušta kako bi se vidjelo je li krvarenje prestalo (12). Ukoliko je prestalo treba naglasiti djetetu da ne ispuhuje nos, ako krvarenje nije zaustavljeno, postupak se ponovi dok krvarenje ne prestane (12). U slučaju da i nakon 30 minuta krvarenje nije prestalo, treba pozvati hitnu medicinsku pomoć (2).

#### *4.4.2. Unutarnje krvarenje*

Za razliku od vanjskog krvarenja gdje su ozljede vidljive, unutarnje krvarenje je teže uočiti jer krv istječe u tkiva, šupljine i tjelesne organe. U rjeđim slučajevima krv se povraća, iskašljava ili se pak vidi u mokraći i stolici (2).

Simptomi koji se javljaju pri unutarnjem krvarenju su povraćanje, mučnina, pospanost, žeđ, šum u ušima, vrtoglavica i slabost (2).

Ako sumnjamo na unutarnje krvarenje kod djeteta, potrebno ga je poleći na ravnu podlogu, bez jastuka (2). Dijete je potrebno utopli te pozvati hitnu medicinsku pomoć (2). U slučaju da postoji sumnja na ozljedu trbuha, djetetu se ništa ne smije davati ni jesti ni piti, a ako nema sumnje na ozljedu trbuha, a hitnoj medicinskoj pomoći treba duže vremena za dolazak, djetetu je potrebno češće, ali u malim količinama davati vodu ili čaj (2).

#### **4.5. Otrovanja**

Otrov su tvari koje, ako se unesu u organizam, po svom sastavu ili u određenoj količini poremete građu i funkciju tkiva. Otrov se može progutati, ubrizgati ili udahnuti (11).

S obzirom da postoji mogućnost da se i spasitelj otruje, pri pružanju pomoći, prvo je potrebno misliti i osigurati vlastitu sigurnost (11). Ako je moguće, potrebno je identificirati otrov te prekinuti njegov kontakt s organizmom (2, 11). Zatim se poziva hitna medicinska pomoć. Do dolaska hitne medicinske pomoći potrebno je pratiti djetetovo stanje te ako je potrebno provesti osnovno održavanje života kod djece (2, 11). Ukoliko postoji nesigurnost u pružanju pomoći pri otrovanju potrebno je tražiti savjet Centra za kontrolu otrovanja Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, Ksaverska cesta 2 (01/2348 342, <https://www.imi.hr/hr/jedinica/centar-za-kontrolu-otrovanja/>). Kod djeteta se povraćanje nikada ne izaziva, a ako dijete već povraća uzima se uzorak radi ispitivanja (2, 11). Također tvari kojima se dijete otrovalo treba dati timu hitne medicinske pomoći ili ponijeti s djetetom ako ga odvozimo u zdravstvenu ustanovu radi pružanja pomoći (11).

#### ***4.6. Strano tijelo u oku, uhu i nosu***

Ukoliko se strano tijelo u oku nalazi na donjem kapku, ono se odstranjuje s vrhom gaze, a ako se nalazi na gornjem kapku, gornje trepavice se uhvate prstima i prebace preko štapića s vatom kako bi se gornji kapak oka okrenuo na drugu stranu, tako da postane vidljiva unutarnja strana kapka (11). Dijete treba gledati prema dolje te se oko ispere vodom (11). U slučaju da je u oku zabodeni predmet, na sredini gaze od nekoliko slojeva izreže se otvor (11). Gaza ne smije dirati ni zabodeni predmet ni oko (11). Plastičnu ili papirnatu čašu treba postaviti na ozlijeđeno oko, pritom pazeći da oko ne diramo (11). Potrebno je zatim pozvati hitnu medicinsku pomoć ili odnijeti dijete u zdravstvenu ustanovu (11).

Strano tijelo se ne smije dirati niti vaditi iz uha, već je djetetu odmah potrebna stručna medicinska pomoć (11). Strano tijelo u nosu se također ne smije vaditi, osim ako se može izvaditi s lakoćom (11). Dijete ne smije ispuhivati nos jer tako može još dublje uvući strano tijelo, što može dovesti do začepjenja dišnog puta. Djetetu sa stranim tijelom u nosu je također potrebna stručna medicinska pomoć (11).

#### ***4.7. Mehaničke ozljede***

Mehaničke ozljede nastaju pod djelovanjem mehaničkih sila, zbog rezanja, kidanja, pritiska i razvlačenja te one mogu biti otvorene ili zatvorene (13).

##### ***4.7.1. Zatvorene ozljede***

Kod udarca tupe sile, sudara s tvrdom površinom ili pada, koža je ozlijeđena samo na površini ali njezin kontinuitet nije prekinut (13). Ozljede se nalaze ispod kože, u dubini, stoga postoji mogućnost oštećenja unutrašnjih organa i dubljih tkiva (13).

##### ***4.7.2. Otvorene ozljede***

Najčešće otvorene ozljede su rane koje mogu biti različite ovisno o sredstvu koje je prouzročilo ozljeđivanje, te se dijele na: ogrebotine, ubodne rane, razderotine, porezotine, posjekotine, ugrizne rane, gnječno-razderane rane, nagnječenja, prostrjelne rane te rane izazvane eksplozivnim sredstvima (2, 13).

##### ***4.7.3. Postupak prve pomoći kod ozljeda***

Pružanje prve pomoći prilagodimo ovisno o stanju djeteta i ozljede (11, 13). Potrebno je utvrditi stanje svijeste i provjeriti disanje djeteta te ako je potrebno započeti oživljavanje (11, 13). Zatim se razreže odjeća kako bi ozljeda bila vidljiva te se zaustavi krvarenje (11,13).

Područje oko rane, treba očistiti brišući ga suhom, čistom tkaninom. Dio tijela na kojem se nalazi rana se imobilizira, a rana se prekrije sterilnim materijalom učvršćenim s zavojem (11, 13). Rana se ne smije dodirivati rukama ili nesterilnim materijalima te se ne smije polijevati vodom ili drugim tekućinama (13). Nije potrebno stavljati nikakve lijekove ili priručna sredstva na ozljedu (11, 13). Ako je rana dugačka i duboka djetetu je potrebna stručna medicinska pomoć kako bi se procijenilo treba li šivati ranu (11, 13). Također je potrebno javiti se stručnom medicinskom osoblju ukoliko krvarenje rane traje više od deset minuta te ako ozljeda postaje topla, otečena, crvena, a bol se pojačava (11).

Modrice se definiraju kao lakše ozljede nastale prilikom pada, udarca ili na neki drugi način (11). Kod modrica djeteta je potrebno umiriti te pregledati mjesto ozljede. Na ozljedu se postavi hladni oblog kako bi se smanjila oteklina i bol (11). Ukoliko je riječ o ogrebotini, ona se ispere s vodom, dezinficira, prebriše sterilnom gazom te po potrebi prekrije sa sterilnom gazom (11).

#### **4.8. Prijelomi**

Ukoliko direktna ili indirektna sila djeluje na koštani sustav, a pritom dovodi do pucanja ili loma kostiju, nastala ozljeda se naziva prijelom (13).

Prijelomi se često događaju za vrijeme igre ili sportske aktivnosti u djetinjstvu. Za razliku od kostiju odraslih, dječje kosti su savitljivije i mekše te se nisu u potpunosti formirale, stoga postoje zone rasta koje predstavljaju izazov pri liječenju ako su zahvaćene prijelomom (13). Najzahtjevniji prijelomi su oni nastali u zoni rasta kostiju (13). Ukoliko taj prijelom ne zaraste, postoji mogućnost poremećaja rasta ozlijeđene kosti (13).

Pri pružanju prve pomoći kod prijeloma važno je imobilizirati ozlijeđeni dio tijela kako bi se smanjila mogućnost daljnjeg ozljeđivanja i smanjila bol (2). Razlikuju se zatvoreni i otvoreni prijelomi (2).

Kod zatvorenog prijeloma koža iznad prijeloma nije oštećena (2). Opasnost zatvorenog prijeloma je mogućnost pogoršanja prijeloma, oštećivanje okolnih tkiva i krvnih žila, što se može izbjeći imobilizacijom priručnim sredstvima na mjestu ozljede (2). Zatvoreni prijelom dijelimo na stabilni i nestabilni. Stabilni prijelom je kada se krajevi slomljene kosti ne miču, a nestabilni kada se krajevi kosti lako pomiču (2).

Otvoreni prijelom prepoznamo po rani koja je prisutna iznad mjesta prijeloma, kost probija djetetovu kožu te izlazi na površinu (2). Slomljena kost može, ali i ne mora biti vidljiva stoga

je važno dobro pregledati kožu (2). Zbog otvorene rane iznad prijeloma, postoji veliki rizik od infekcija, krvarenja i razvoja šoka (2).

Na prijelom se može posumnjati ako je poznat mehanizam ozljede djeteta, a ozlijeđeni ekstremitet ili dio tijela su otečeni, vidljivo ozlijeđeni, bolni prilikom pokreta, pritiska ili dodira te ako je ozlijeđeni dio tijela deformiran (11).

#### *4.8.1. Postupak prve pomoći kod prijeloma*

Ukoliko postoji sumnja na prijelom kostiju kod djeteta prvo je potrebno pozvati hitnu medicinsku pomoć te odstraniti obuću i odjeću s ozlijeđenog dijela tijela, ako se odjeća ne može skinuti bez boli i pomicanja potrebno ju je odrezati (11). Na mjesto ozljede stavlja se hladan oblog ili led omotan u ručnik ili čistu krpu (11). Djetetu se ne smije davati ništa piti ni jesti zbog moguće operacije (11). U slučaju da se radi o otvorenom prijelomu, zaustavlja se krvarenje na ranije opisane načine (11). Ako kost strši, oko nje se postave sterilne gaze koje se učvrste zavojem te se ozlijeđeni dio tijela imobilizira (11). Nikada nestručnim osobama na mjestu nezgode nije dozvoljeno namještanje slomljene kosti (11). Kod zatvorenog prijeloma, zglob ispod i iznad ozlijeđenog područja treba imobilizirati, te mekanim materijalom obložiti ozljedu te imobilizirati ozlijeđeni dio tijela (2).

### **4.9. Ozljede zglobova**

Kod djece, osim ozljeda kostiju, česte su i ozljede zglobova nastale djelomičnim ili potpunim pomaknućem krajeva kostiju, koje sudjeluju u zglobu, iz svojeg prirodnog položaja (2). Zglob se može ozlijediti na više načina, najčešće su to istegnuća, uganuća i iščašenja (2).

#### *4.9.1. Istegnuće i uganuće zgloba*

Ove ozljede nastaju kada je zglob u nepravilnom položaju pod prevelikim opterećenjem (2). Zglobna čahura se može istegnuti, a zglobne plohe, koje su nasilno razdvojene, nakon što sila prestane djelovati vraćaju se u svoj prirodni položaj (13). Kod uganuća i istegnuća djetetov zglob je bolan i osjetljiv na dodir, otežana je pokretljivost te se na mjestu ozlijeđenog zgloba mogu naći modrice i otekline (2).

Istegnuća i uganuća zbrinjavaju se tako da dijete umirimo i stavimo u ležeći ili sjedeći položaj, odnosno onaj položaj koji dijete samo odabere, a ozlijeđeni zglob ohladimo hladnim oblogom i imobiliziramo (2). Potrebno je pozvati hitnu medicinsku pomoć ili dijete odvesti u medicinsku ustanovu kako bi se isključila ozbiljnija ozljeda, a postojeća medicinski zbrinula ako je to potrebno (2).

#### *4.9.2. Iščašenje zgloba*

Iščašenje zgloba rezultira djelomičnim ili potpunim pomicanjem kostiju iz svog prirodnog položaja (2). To je najteža i vrlo bolna ozljeda zgloba s mogućim ozbiljnim posljedicama. Iščašenja se najčešće događaju u skočnom zglobu, ramenu, koljenu, a ponekad i u ručnim zglobovima (13).

Kod iščašenja zgloba dijete se može žaliti na bol u ozlijeđenom zglobu, pokretljivost tog zgloba biti će otežana, smanjena ili nemoguća (13). Oko iščašenog zgloba mogu se naći modrice i otekline, a samo zahvaćeno područje je izobličeno i u neprirodnom položaju (2).

Pri pružanju pomoći kod iščašenja važno je nikada ne pokušavati namjestiti ozlijeđeni zglob, već ga imobilizirati u zatečenom položaju (2). Dijete je potrebno umiriti, smjestiti u udoban položaj koji samo dijete instinktivno zauzima, te pozvati hitnu medicinsku pomoć (2).

### **4.10. Ugrizi i ubodi**

#### *4.10.1. Ugrizi životinja i ljudi*

Kod otvorenih ugriznih rana, postoji velika mogućnost infekcije zbog dubine rane i oštećenja tkiva (11). Stoga je u tim slučajevima izrazito važno potražiti stručnu medicinsku pomoć, bez obzira radi li se o ugrizima životinja ili rjeđe ljudi (11). Na ozlijeđeno mjesto stavlja se hladni oblog te se korisno posavjetovati sa stručnom zdravstvenom suradnicom vrtića (11). Ukoliko postoji krvarenje potrebno ga je zaustaviti, te na ranu staviti sterilnu kompresu pričvršćenu zavojem (11). Ne preporuča se korištenje antiseptičkih sredstava, masti ili drugih lijekova (13).

#### *4.10.2. Ubodi*

Ubodi kukaca poput pčela, osa, stršljena, krpelja, škorpiona i sličnih životinja mogu biti opasni zbog mogućeg prisustva otrova koji može imati opće djelovanje, tako i zbog moguće alergijske reakcije na ubode (11). Može biti opasno ako kukci poput ose, pčele ili stršljena dijete ubodu u jezik ili drugi dio usne šupljine, što može dovesti do otoka jezika zbog alergijske reakcije i posljedičnog gušenja (11). Opasni su višestruki ubodi osa ili pčela koji mogu dovesti do anafilaktičkog šoka i ugroziti život djeteta (11).

Kod uboda pčela, osa i stršljena, na mjestu uboda, pojavljuje se bol i otekline, a dijete se žali na užarenost područja, te na bol i svrbež (11). Žalac se uklanja, ne smije se istiskivati, a na ubod se stavlja hladan oblog (11). Potrebno je pozvati zdravstvenu djelatnicu vrtića te

daljnjim praćenjem djeteta utvrditi treba li pozvati hitnu medicinsku pomoć (11). Važno je pratiti stanje djeteta te moguće alergijske reakcije koje bi mogle ugroziti život, poput otežana disanja (11).

Ubod krpelja na koži može izgledati kao tamna točkica (11). Važno je nakon svakog boravka u prirodi pregledati dijete kako bi se utvrdilo postoji li ubod krpelja (11). Krpelj se vadi tako da ga se uhvati pincetom te ga se rotirajući, u smjeru kazaljke na satu, povlači prema van jednim odlučnim i brzim pokretom (11). Nije potrebna medicinska pomoć ako su dijelovi krpelja ostali na mjestu uboda, jedino ako postoji alergijska reakcija na mjestu uboda tada je potrebno pružiti pomoć, stavljanjem hladnih obloga na mjesto uboda (11). Potrebno je zapamtiti da je dijete uboo krpelj i o tome obavijestiti roditelje, jer se simptomi bolesti mogu pojaviti tek za nekoliko dana do nekoliko tjedana nakon uboda (11).

#### ***4.11. Toplinske ozljede***

Održavanje stalne tjelesne temperature je prirodan proces koji međutim može biti poremećen u ekstremnim uvjetima okoliša bilo zbog prevelike vrućine ili hladnoće (13). U slučaju izloženosti djeteta ekstremno visokim temperaturama može dovesti do po život opasnog stanja poput toplotnog udara i sunčanice, dok izlaganje niskim temperaturama može dovesti do pothlađivanja i smrzotina (13).

##### *4.11.1. Sunčanica*

Kao rezultat dugotrajnog izlaganja glave suncu nastaje sunčanica. Glava djeteta ima to veću površinu što je dijete mlađe, te je izlaganje ekstremnim temperaturama to opasnije što je dijete mlađe, a posljedice izlaganja to će brže nastati što je dijete mlađe (13). Dijete koje pati od sunčanice ima povišenu tjelesnu temperaturu, izrazito crveno lice, žali se na glavobolju, mučninu, vrtoglavicu i osjetljivost na svjetlo (13).

Kod sunčanice dijete je potrebno skloniti u hlad i rashladiti ga (13). Na djetetovu glavu potrebno je staviti hladan oblog te mu davati malu količinu vode ili voćnog soka. Važno je pratiti djetetovo stanje i životne funkcije, a u slučaju pogoršanja pozvati hitnu medicinsku pomoć (13).

##### *4.11.2. Toplinska sinkopa*

Toplinska sinkopa se javlja u povišenoj temperaturnoj okolini. Simptomi su usporen, slab puls, kratkotrajna nesvjestica, djetetova koža je hladna i vlažna, a unutrašnja tjelesna temperatura je normalna (11).



Ukoliko je dijete u toplinskoj sinkopi, treba ga staviti u hladnu, prozračnu prostoriju i poleći na bok. Kada se dijete povrati k svijesti daje mu se tekućine te se provjeri je li se dijete ozljedilo pri padu zbog gubitka svijesti (11). Prati se daljnje stanje djeteta te, ako nije jasno zbog čega je dijete izgubilo svijest svakako treba pozvati hitnu medicinsku pomoć (11).

#### *4.11.3. Toplinski udar*

Zbog izrazito visokih temperatura i vlage u zraku, organizam se ne može ohladiti znojenjem, zbog čega se narušavaju prirodni mehanizmi regulacije tjelesne temperature (13). Toplinski udar je izrazito opasan, a bez adekvatno pružene pomoći može dovesti do smrti (13).

Znakovi toplinskog udara su izrazito povišena tjelesna temperatura, užarena, crvena koža koja se ne znoji, jaka glavobolja, povraćanje, vrtoglavica, gubitak svijesti (13). Pružanje prve pomoći kod djeteta oboljelog od toplinskog udara usmjereno je na snižavanje temperature tijela (13). Prvo je potrebno odmah pozvati hitnu medicinsku pomoć, a dijete prenijeti u hlad. Zatim se skine djetetova odjeća te ga se rashlađuje hladnom vodom uz izlaganje strujanju zraka koji doprinosi rashlađivanju (13). Dijete se rashlađuje dok mu tjelesna temperatura ne padne ispod 38°C. Ako dijete nije pri svijesti, a diše normalno treba ga smjestiti u bočni položaj, a ukoliko ne diše normalno započinje se s oživljavanjem (13).

#### *4.11.4. Pothlađenost*

Pothlađenost nastaje kada zbog utjecaja niskog temperaturnog okruženja, organizam brže gubi tjelesnu toplinu nego što je stvara (13). Tjelesna temperatura kod pothlađenosti, izmjerena u debelom crijevu, iznosi ispod 35°C (13).

Znakovi koji ukazuju na pothlađenost djeteta su izrazito niska tjelesna temperatura, poremećaji svijesti, pospanost, blijeda i suha koža te tromost (13). Postupak prve pomoći usmjeren je na sprječavanje daljnjeg gubitka tjelesne temperature (13).

Ako je dijete pri svijesti, unosi ga se u toplu prostoriju, obuče se u suhu odjeću te se napaja toplim, zaslađenim pićima. Izvor topline ne smije se direktno prislanjati na djetetovo tijelo (13).

Ako dijete nije pri svijesti prvo se provjeravaju životne funkcije te se po potrebi započinje s oživljavanjem (13). Poziva se hitna medicinska pomoć te se do dolaska hitne medicinske pomoći dijete postepeno zagrijava, prvo trup zatim ekstremitete (13).

#### *4.11.5. Smrzotine*

Ozljede nastale djelovanjem niskih temperatura na određenom dijelu tijela, najčešće su to okrajine (uške, prsti i nos), nazivaju se smrzotine koje karakterizira pojava boli koja postupno nestaje kako se temperatura na mjestu smrzotine smanjuje (2). Koža je na mjestu smrzavanja blijeda, crvena i plava, mogu se pojaviti mjehuri, a u težim slučajevima dijelovi tijela mogu postati crni (2).

Smrznuti dijelove tijela ne smiju se naglo grijati, trljati i utopljavati, a mjehuri se ne smiju bušiti (2). Unesrećeno dijete postavlja se u suhu i toplu prostoriju te mu se ukloni sva mokra odjeća i obuća (2). Postupno se zagrijava tijelo djeteta, a smrzotina se labavo, bez stezanja, prekrije sterilnom gazom, nakon čega se smrznuti dio tijela imobilizira, te se poziva hitna medicinska pomoć (2). Do dolaska hitne medicinske pomoći potrebno je stalno praćenje djetetovog stanja i njegovih životnih funkcija (2).

### **5. ORGANIZACIJA PRVE POMOĆI DJECE U USTANOVAMA PREDŠKOLSKOG ODGOJA**

Ozljede su česte u djece te predstavljaju rizik za djetetovo zdravlje. Osim toga u vrtiću se mogu dogoditi i drugi izvanredni događaji poput febrilnih konvulzija, alergijskih reakcija i sličnih stanja u kojima može biti potrebno pružanje osnovnih mjera oživljavanja u djece. Stoga je važno pravilno pristupiti i pružiti prvu pomoć kako bi se izbjeglo daljnje ozljeđivanje unesrećenog djeteta (5). Osoba koja se prva nađe na mjestu nesreće počinje s pravodobnim pružanjem prve pomoći i oživljavanje ozlijeđenog djeteta (2). U dječjem vrtiću to je najčešće odgojiteljica/odgojitelj ili drugi djelatnici vrtića.

Dječji vrtić je predškolska ustanova s organiziranim oblicima izvanobiteljskog odgojno-obrazovnog rada, skrbi i njege djece predškolske dobi (14). Predškolske ustanove pohađaju i djeca s posebnim zdravstvenim potrebama, koji su integrirana u redovan program te su sve učestalija stanja i bolesti u djece u kojima odgojitelji moraju intervenirati i pružiti pomoć unesrećenom ili životno ugroženom djetetu. Upravo zbog susretanja s dječjim ozljedama, nesrećama i bolestima koje iziskuju adekvatno pružanje prve pomoći, neophodno je da odgojitelj ima potrebno znanje i vještine za pružanje osnovne prve pomoći u djece (15). Odgojitelj je definiran kao stručna osoba osposobljena za odgojno-obrazovni rad s djecom predškolske dobi, koji stvara uvjete za cjelokupni rast i razvoj djece, te zadovoljava njihove svakodnevne potrebe (14). Odgojiteljice/odgojitelji moraju uvijek biti spremni pružiti prvu

pomoć ozlijeđenom djetetu i isto tako zaštititi djecu od ponavljanja sličnih ili istih nesreća. Sve navedeno svjedoči o tome da je uloga odgojitelja vrlo složena jer ne samo da organizacija rada u predškolskoj ustanovi ovisi o njima već i svi aspekti dječjeg razvoja (15).

Prva pomoć u vrtiću pruža se prema propisanim zdravstvenim smjernicama, prema individualnim protokolima postupanja za djecu te prema protokolima postupanja u kriznim situacijama (14). Brojevi hitnih službi moraju biti postavljeni na vidljivo mjesto unutar prostorija dječjeg vrtića te također svaki dječji vrtić mora imati propisani ormarić za prvu pomoć (14). Osim odgojitelja, važna je edukacija i ostalih djelatnika dječjeg vrtića kako bi u svakom trenutku djetetu mogli pružiti pravilnu i brzu prvu pomoć (14).

Važnost odgojiteljeve edukacije i informiranosti o prvoj pomoći kod djece prepoznao je i Hrvatski Crveni križ 2012.godine, kada je započeo Program obnove znanja iz prve pomoći za sve djelatnike zagrebačkih vrtića (16). U dvije godine je oko 2500 odgojitelja te tehničkog i stručnog osoblja vrtića prošlo program osposobljavanja iz prve pomoći (16). Program se pokazao izrazito uspješan te je zbog pozitivnih iskustava danas taj program proširen i na zagrebačke osnovne i srednje škole (16).

Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine je 2011.godine objavio istraživanje *Effects of first aid training in the kindergarten*. Cilj istraživanja bio je procijeniti učinke tečaja prve pomoći za djecu predškolske dobi od 4 do 5 godina od strane instruktora prve pomoći i odgojiteljica u vrtiću (17). Oni navode kako su djeca često jedine osobe prisutne u hitnoj situaciji, stoga ih je važno naučiti kako primijeniti i pružiti osnovnu prvu pomoć vršnjacima i drugima (17).

U pilot studiju uključeno je 10 djece vrtićke dobi od 4 do 5 godina, 5 djevojčica i 5 dječaka (17). Troje ih je imalo četiri, a sedam pet godina (17). Dva mjeseca nakon završetka tečaja prve pomoći djeca su testirana u scenariju u kojem su morala pružiti prvu pomoć onesviještenoj žrtvi nakon biciklističke nesreće (17).

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da su djeca od 4 do 5 godina sposobna naučiti i primijeniti osnovnu prvu pomoć (17). Dva mjeseca nakon završetka tečaja 70% djece je ispravno procijenilo svijest i znalo točan broj telefona za hitne slučajeve, njih 60% je pokazalo ispravnu procjenu disanja, a 40% sudionika ispravno je izvršilo ostale zadatke (davanje točnih informacija o hitnom pozivu, poznavanje ispravnog položaja za oporavak, pravilno oslobađanje dišnih putova) (17). Osim tog prva pomoć je postala važna tema za djecu koju su djeca spontano uključila u aktivnosti i svakodnevne igre (17). To je uključivalo

i to da su djeca koja su polazila tečaja bila ponosna što su naučila prvu pomoć te su podučavala drugu djecu u vrtiću ili članove obitelji (17).

Ovim istraživanjem došli su do zaključka da je početak obuke prve pomoći u vrtiću vrijedan truda i može dovesti do pozitivnog stava djece prema pružanju prve pomoći i povećati stopu pružene osnovne prve pomoći u slučaju potrebe (17).

## **6. ŠTO NAKON PROVEDENIH MJERA OSNOVNOG ODRŽAVANJA ŽIVOTA DJETETA U VRTIĆU**

Nakon provedenih mjera osnovnog održavanja života djeteta u vrtiću, pružatelj pomoći (u slučaju vrtića to je najčešće odgojitelj) je dužan procijeniti stanje djeteta te ovisno o tome provoditi daljnje mjere oživljavanja i brige za nastavak stručne skrbi nakon provedenih mjera osnovne pomoći kojima se spašava život (13). Odgojitelj, odnosno pružatelj pomoći, poziva hitnu službu na broj 112 ili 194. Broj 112 je europski broj za hitne službe, a broj 194 je broj hitne medicinske službe. Ukoliko odgojitelj poziva hitnu medicinsku službu prvo se treba predstaviti osobi s kojom razgovara te reći broj s kojeg obavlja hitan poziv. Tijekom razgovora s operaterom hitne medicinske službe važno je reći **što** se dogodilo te postoji li i dalje opasnost za unesrećeno dijete ili za pružatelja pomoći (13). Nadalje, treba reći gdje je potrebna pomoć, koliko je unesrećenih osoba, tko su unesrećene osobe te kakvo je njihovo stanje. Razgovor će završiti osoba u hitnoj medicinskoj službi, a na odgojitelju je da slijedi dobivene upute te da ostane uz dijete do dolaska hitne medicinske pomoći (13).

Ukoliko odgojitelj nije siguran kakvo je stanje djeteta on mora pozvati zdravstvenu voditeljicu vrtića koja je viša medicinska sestra koja osigurava i unapređuje zaštitu zdravlja djece te sa stručnim suradnicima, odgojiteljima, ravnateljem i ostalima sudjeluje u ostvarenju tih zadataka (14). Zdravstvena voditeljica je dakle stručna i educirana za pružanje ne samo osnovnog održavanja života u djece, već je u nekim slučajevima kompetentna i za pružanje naprednih mjera oživljavanja u djece (14).

U slučaju da zdravstvena voditeljica nije u vrtiću, a odgojitelj provodi mjere osnovnog održavanja života, odgojitelj poziva drugu odraslu osobu koja umiruje ostalu djecu iz grupe te poziva hitnu medicinsku službu i obavještava roditelje djeteta. Ako postoji mogućnost da ostalu djecu iz skupine nadzire drugi odgojitelj, odgojitelj djeteta ide s unesrećenim djetetom u medicinsku ustanovu, pružajući kontinuiranu utjehu djetetu. Neovisno o težini ozljede,

odgojitelj je dužan svaku ozljedu zabilježiti u pedagošku dokumentaciju pod nazivom Evidencija ozljeda u dječjem vrtiću, te ispunjava Izvješće o nesreći.

Pri obavještavanju roditelja o ozljedi njihovog djeteta važno je biti smiren i pribran. Roditeljima treba pristupiti suosjećajno i reći im osnovne informacije koje trebaju znati o događaju. Važno je roditelje obavijestiti o trenutnom stanju djeteta te o njegovom prijemu u medicinsku ustanovu, kako bi znali kuda moraju otići. Roditeljima se treba direktno, ali obazrivo reći o ozljedama djeteta te ih odgojitelj treba biti spreman utješiti.

## **7. ZAKLJUČAK**

Djeca predškolske dobi su po prirodi aktivna i znatiželjna te su zbog toga sklona ozljedama i nesrećama više nego ostali članovi društva. Upravo je to razlog preventivne zaštite najranjivijeg dijela našeg društva. Djeca se od odraslih razlikuju po mnogim anatomskim i fiziološkim karakteristikama, pa se način i slijed prve pomoći kod djece razlikuje od onih za odrasle. Opće karakteristike pružanja prve pomoći u djece uključuju prepoznavanje, procjenu i određivanje prioriteta potrebe za prvom pomoći, pružanje skrbi korištenjem odgovarajućih kompetencija; prepoznavanje ograničenja i traženje dodatnog liječenja kada je to potrebno, kao što je aktiviranje hitne medicinske pomoći ili traženje druge medicinske pomoći. Osim pružanja osnovnog održavanja života djeteta naglašena je važnost ostalih stanja koja ugrožavaju život djeteta te postupci koje treba provoditi u tome slučaju.

Za razliku od odraslih, srce u djece rijetko primarno zakazuje. Najčešći razlog zatajenja srca kod djece je zatajenje respiracijske i cirkulacijske funkcije, stoga kod djece pretežito brinemo o ranom prepoznavanju znakova zatajenja disanja i cirkulacije. Pravovremeno i učinkovito kardiopulmonalno oživljavanje povezuje se s boljim ishodom i oporavkom djeteta te ako su postupci osnovnog održavanja života u djeteta započeti na vrijeme, preživljavanje djeteta raste za više od 70% (5).

Brojna istraživanja su pokazala važnost edukacije, kako odgojitelja tako i ostalih radnika u vrtiću, ali i same djece, za pružanje prve pomoći kako bi uvijek bili spremni na neočekivane izazove zbog nepredvidivih situacije koje se mogu dogoditi tijekom dječje igre i drugih aktivnosti.

## 8. LITERATURA

1. American Heart Association. Part 8: First Aid [Internet]. American Heart Association. Dostupno na: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/first-aid-guidelines/first-aid> (Pristupljeno 23.06.2022.)
2. Hrvatski Crveni križ. Priručnik za pružanje prve pomoći. Zagreb: Hrvatski Crveni križ, 2018: 4-105.
3. American Red Cross. Child & Baby First aid [Internet]. The American Red Cross.. Dostupno na: <https://www.redcross.org/take-a-class/first-aid/performing-first-aid/child-baby-first-aid> (Pristupljeno 23.06.2022.)
4. Pandey R, Chauhan R, Dobhal S, Dabral S, Nathani S, Negi S et al. First aid knowledge among health assigned teachers of primary schools. International Journal of Research in Medical Sciences. 2017;5(4). doi: 10.18203/2320-6012.ijrms20171257.
5. Meštrović J. i sur. Hitna stanja u pedijatriji. Meštrović J, Polić B, Markić J (ur.). Zagreb: Medicinska naklada, 2022.
6. The History of CPR [Internet]. ProCPR. 2019. Dostupno na: <https://www.procpr.org/blog/misc/history-of-cpr> (Pristupljeno 23.06.2022.)
7. Slabe D, Fink R. Kindergarten teachers' and their assistants' knowledge of first aid in Slovenian kindergartens. Health Education Journal. 2012 May 30;72(4):398-407. doi: 10.1177/0017896912446555.
8. Prva pomoć - Hrvatski Crveni križ [Internet]. Hrvatski Crveni križ. 2022. Dostupno na: <https://www.hck.hr/sto-radimo/prva-pomoc/19> (Pristupljeno 23.06.2022.)
9. Perkins G, Gräsner J, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J; European Resuscitation Council Guideline Collaborators, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation. 2021;161:29-51. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.003.
10. Ramić A. Sids i reanimacija [Internet]. ABC doc. 2021 (Pristupljeno 24.06.2022). Dostupno na: <https://www.abc-doctors.com/sids-i-reanimacija> (Pristupljeno 24.06.2022.)
11. Sarić Čedić J, Pekez Pavliško T. 50 savjeta za zdravlje djece. Zagreb: 24 sata d.o.o.; 2014: 11-94.
12. Jovančević M. O ozljedama i sigurnosti djece. U: Jovančević M (ur.). Godine prve zašto su važne. Zagreb: udžbenik.hr; 2016: 380.

13. Rogić Ž. Prva pomoć, Priručnik za kandidate za vozače i sve sudionike u prometu. Zagreb: Hrvatski Crveni križ, 2014.
14. Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe. NN 63/2008. Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_06\\_63\\_2128.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_63_2128.html) (Pristupljeno 22.06.2022.)
15. Sönmez Y, Uskun E, Pehlivan A. Knowledge levels of pre-school teachers related with basic first-aid practices, Isparta sample. Turk Pediatri Ars. 2014 Sep 1;49(3):238-46. doi: 10.5152/tpa.2014.1581.
16. Gradsko društvo Crvenog križa Zagreb. Program obnove znanja iz prve pomoći 2022. [Internet]. 2022. Dostupno na: <http://ckzg.hr/odjeli/prva-pomoc-za-autoskole/> (Pristupljeno 23.06.2022.)
17. Bollig G, Myklebust AG, Østringen K. Effects of first aid training in the kindergarten-a pilot study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011 Feb 28;19:13. doi: 10.1186/1757-7241-19-13.

## Izjava o izvornosti završnog rada

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istog nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.