

UTAPANJE DJECE

KATA SMOJVER*

Utapanjem se smatra gušenje u tekućini, koje dovodi do smanjene opskrbe tkiva kisikom, uslijed udara tekućeg sadržaja ili suženja dišnog puta (1). Ono je jedno od vodećih uzroka smrti i obolijevanja u djetinjstvu (2). Prilikom utapanja dijete zadržava dah i dolazi do zastoja disanja, a radi nedostatka kisika u krvi posljedično dolazi do gubitka svijesti te do kardiorespiratornih odstupanja neovisnih o aspiraciji tekućine. Osim zadržavanja daha prilikom utapanja može doći i do pokušaja udisaja. Tada tekućina ulazi u dišni sustav što dovodi do laringospazma. Radi nemogućnosti disanja dolazi do zadržavanja CO₂ i do pada parcijalnog tlaka O₂, spazam popušta, a tekućina ulazi u pluća. Kod 10-20% unesrećene djece ne dolazi do popuštanja laringospazma već su u laringospazmu sve do kardiorespiratornog zatajenja, uz minimalni sadržaj tekućine u dišnim putevima. Kod djece prilikom utapanja postoji slijed od četiri faze: iznemoglost, panika, nesvijest i smrt. Utapanje može za posljedicu imati smrtni ishod za dijete, ali i doživotno oštećenje središnjeg živčanog sustava te zatajenje brojnih organa. Liječenje djece koja su doživjela utapanje je potporno, a uključuje reanimaciju kod zatajenja srca i prestanka disanja, uz korigiranje hipoksije, hipoventilacije i hipotermije (2). Sustavna i društveno organizirana prevencija je najvažnija u pristupu navedenom problemu, a neizmjerno važno mjesto ima i edukacija o ranom započinjanju osnovnog održavanja života na mjestu nesretnog događaja, ukoliko je potrebno. Kako bi se prevenirala utapanja djece najvažnije je educirati roditelje o važnosti nadzora djece, uklanjanju i ograđivanju potencijalnih mjesta utapanja djece, o korištenju pomagala za djecu neplivače te o školama plivanja za djecu (3). Također je važno educirati laike o pružanju prve pomoći djeci kod utapanja kako bi se povećala vjerojatnost dobrog ishoda kod unesrećenog djeteta.

Deskriptori: DJECA, UTAPANJE, PREVENCIJA UTAPANJA

ISPITANICI I METODE

Ispitanici su sva djeca utopljenici zaprimljeni na Odjel intenzivnog liječenja djece Klinike za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra Rijeka u razdoblju 01. 01. 2008. do 31. 12. 2018. Provedeno istraži-

vanje je retrospektivno i deskriptivno. Podatci su prikupljeni iz arhiviranih povijesti bolesti, integriranog bolničkog informatičkog sustava (IBIS), te protokola bolesnika sa Odjela za intenzivno liječenje djece Klinike za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra Rijeka. Analizirani parametri su: broj, dob i spol ispitanika, medij utapanja, vrijednosti Glasgow koma skale, komplikacije utapanja, države prebivanja utopljenika, vještine plivanja, nadzor nad djecom, primijenjena terapija, primjena mehaničke

*Odjel intenzivnog liječenja djece
Klinika za pedijatriju, KBC Rijeka

Adresa za dopisivanje:
E-mail: smojverk@gmail.com

ventilacije, duljina liječenja. Prikupljeni podaci statistički su obrađeni putem informatičkog programa Microsoft Excell. Od statističkih metoda korišteno je izračunavanje frekvencije i proporcija izraženih u postotcima, a rezultati su prikazani tabelarno i grafički. Ovo istraživanje je odobreno od Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Rijeka.

REZULTATI

U razdoblju od 2008. do 2018. godine ukupno je u Kliniku za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra u Rijeci zaprimljeno 29 djece s dijagnozom utapanja. Svake od navedenih godina minimalno se jedno dijete zaprimilo radi utapanja. Najveći broj djece utopljenika bio je 2012. godine, njih šestero, odnosno 20% ispitanika. Sva zaprimljena djeca su preživjela nesreću utapanja. Dobiveni rezultati pokazuju veću stopu muške djece koja su se utapala, njih 66%. Najčešća dob djece koja su se utapala bila je u rasponu između 1-7 godine života. Najčešći vođeni medij u kojemu su se djeca utapala je more, a 93% djece utapalo se u ljetnim mjesecima. 55% djece nisu bili državljani Republike Hrvatske. Većina djece su neplivači. Komplikacije su se najčešće manifestirale na respiratornom sustavu. Kardiopulmonalna reanimacija primijenjena je kod 48% djece. Kod 72,5% djece primijenjena je terapija diureticima i kisikom.

RASPRAVA

Svake godine zbog utapanja strada preko 500.000 ljudi širom svijeta (4). Najugroženija djeca su neplivači, adolescenti koji koriste alkohol i droge, djeca bez adekvatnog nadzora odraslih te teško bolesna djeca. Preko 70% smrti od utapanja se dogodi djeci mlađoj od 1 godine, koja u kadi bivaju ostavljena bez nadzora ili s nadzorom drugih malodobnih članova obitelji (5). Klinički tijek utapanja u djece ovisi o trajanju utapanja, brzini izvlačenja utopljenika iz vode te postupcima oživljavanja.

Na samom mjestu nesreće, nužno je dijete što prije izvući na kopno te ukoliko postoji zastoj disanja, potrebno je što prije započeti mjere oživljavanja. Medicinska pomoć usmjerena je na korigiranje hipoksije i niske tjelesne temperature te na opskrbu pridruženih tjelesnih ozljeda.

U našem istraživanju češće je bilo prisutno utapanje muške djece, 66% utopljenika bilo je muškog spola. Navedeno se podudara s rezultatima istraživanja provedenog u Sjedinjenim Američkim Državama od 1993. do 2008. god. koje pokazuje povećanu stopu hospitalizacije upravo djece utopljenika muškog spola u odnosu na ženski spol (3). Najveći broj djece utopljenika je bio u dobi 1-7 godine života, njih 55%. Navedeni podatci potvrđuju činjenice da su upravo djeca predškolske dobi najugroženija skupina (4). Navedeno se opravdava njihovom nekritičnošću spram vlastitih mogućnosti, visokom razinom mobilnosti i znatiželje, a i nedostatnim nadzorom odraslih. U istraživanoj skupini djece, najčešće je bilo prisutno utapanje u morskoj vodi, njih 83%. Najčešća mjesta utapanja razlikuju se od istraživanja do istraživanja, ovisе o regiji zemlje, socioekonomskom statusu obitelji utopljenika i raznim drugim čimbenicima. Od ukupnog broja analizirane djece, njih 93% utapanje je doživjelo u ljetnim mjesecima i od toga su njih 55% bili strani državljani. Sva djeca obuhvaćena našim istraživanjem imala su nadzor odraslih osoba. U 72% slučajeva su to bili roditelji. U podlozi većine utapanja djece je nedostatan kvalitetan nadziranje djece u ili oko vodenih površina. Najveći broj ispitanе djece utopljenika su očekivano bili neplivači, njih 48%. Njih 24% su bili plivači, 11% njih se utapalo za vrijeme samog tečaja plivanja, a za 17% ispitanika nisu poznate vještine plivanja. Prognoza ishoda za utopljenika ovisi o trajanju utapanja. Ako se tijekom 3 minute od početka oživljavanja uspije uspostaviti disanje, unesrećenik ima dobru prognozu. Od ukupno 14 istraživane djece kod kojih se pri-

mijenila kardiopulmonalna reanimacija na mjestu utapanja, za četvero djece nema podataka o dužini trajanja reanimacije. Kod dvoje djece KPR je trajala manje od jedne minute, kod šestero djece između jedne i pet minuta, a kod dvoje djece između 5 i 15 minuta. U našem istraživanju verificirano se da su mjere kardiopulmonalne reanimacije na mjestu utapanja najčešće započete od strane jednog ili oba roditelja. U našem istraživanju 38% ispitanika nije razvilo niti jednu komplikaciju utapanja. Kod 62% ispitanika bila je prisutna barem jedna komplikacija (aspiracija, ARDS, acidoza, edem pluća, ventrikularna fibrilacija, hipernatrijemija). Liječenje ispitanice djece provedeno je u JILD-u. Prema dobivenim podacima istraživanja, podjednak je broj djece kod kojih je primijenjena kardiopulmonalna reanimacija (48%) i onih kod kojih nije (52%). Kod 72,5% djece utopljenika primijenjena je terapija s O₂ u raznim oblicima. Kod 21% ispitanika pristupilo se endotrahealnoj intubaciji. Većina djece imala je povoljan klinički tijek i ishod. Sva analizirana djeca preživjela su nesreću utapanja. Najveći broj djece, njih 65,5% iz Jedinice intenzivnog liječenja djece otpušteno je ili premješteno nakon 24 sata boravka.

ZAKLJUČAK

Voda je u životima djece neizmjerno važna, ali voda za djecu može biti izrazito opasan medij. Nesreća utapanjem najčešća je u ljetnim mjesecima, od lipnja do kolovoza. Najviše utapanja djece dogodi se zbog nepažnje roditelja i čimbenika koji su rezultat propusta ljudi pa bi tako trebalo poduzeti javno zdravstvene mjere u svrhu otklanjanja potencijalne opasnosti koja proizlazi iz aktivnosti na moru/vodi. Potrebno je promovirati i provoditi preventivne mjere koje podrazumijevaju uklanjanje opasnosti od vode, stvaranje prepreka/ograda između djece i vode, educiranje roditelja i djece. Edukacija roditelja trebala bi biti usmjerena na važnost nadzora djece u blizini vode, o korištenju pomagala za

djecu neplivače, poticanja na upis u školu plivanja za djecu od vrlo rane dobi (6). Edukacija djece obuhvaća škole plivanja za djecu neplivače, i savjetovanje adolescenata o izbjegavanju konzumacije alkohola i droga u blizini mora, jezera i rijeka.

Dobro pružena prva pomoć na mjestu nesreće dokazano povećava vjerojatnost dobrog ishoda kod unesrećenog djeteta bez obzira na dob, spol, trajanje KPR-a, prisustvo hipotermije. Iz istog razloga potrebno je dobro educirati, kako medicinsko osoblje tako i laike, o mjerama pružanja prve pomoći i mjerama oživljavanja djeteta. Prema preporuci Svjetske zdravstvene organizacije svaka bi država trebala kreirati odgovarajuće programe za rješavanje visoke stope utapanja. Radi velikog mortaliteta i morbiditeta uzrokovanih utapanjem djece, glavni cilj programa trebala bi biti prevencija samog utapanja. U realizaciji programa savjetuje se uključiti javno zdravstvo, vladu i privatni sektor. Bilo bi dobro da se program napravi na globalnoj razini kako bi se zemljama omogućilo uspoređivanje podataka i dijeljenje iskustava.

LITERATURA

1. Karanović N. Ozljede organizma uzrokovane čimbenicima okoliša. Medicinski fakultet Split. Dostupno na: http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke_vjestine/Karanovi%C4%87%20KV.pdf, preuzeto 18.07.2019.
2. MSD Priručnik dijagnostike i terapije. Utapanje. Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/ozljede-i-trovanja/utapanje>, preuzeto: 18.07.2019.
3. Svjetska zdravstvena organizacija. 2018. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/drowning>, preuzeto: 30.07.2019.
4. Stephen M. Bowman, Mary E. Aitken, James M. Robbins, Susan P. Baker. Trends in US Pediatric Drowning Hospitalizations, 1993-2008 Pediatrics February 2012; 129: 2.
5. Quan L, Cummings P. Characteristics of drowning by different age groups. Inj Prev 2003; 9: 163.
6. Brenner RA, Saluja G, Smith GS. Swimming lessons, swimming ability, and the risk of drowning. Inj Control Saf Promot 2003; 10: 211.