

PADEC DEČKA V RIBNIK, UTOPITEV IN REANIMACIJA – PRIKAZ PRIMERA

Andrej Šmon*

Darko Vasić**

Reševalna postaja Ljubljana, UKC Ljubljana, Zaloška c. 25, 1000 Ljubljana*

Splošna nujna medicinska pomoč, Zdravstveni dom Ljubljana, Bohoričeva ul. 4,
1000 Ljubljana**

POVZETEK

Tudi v enotah nujne medicinske pomoči (NMP) z večjo pokritostjo terena in posledično večjim številom nujnih intervencij, se prav tako ne srečujemo pogosto z življenjsko ogroženim otrokom. Kljub temu mora biti celotna ekipa NMP zelo dobro usposobljena in uigrana, ko pride do izvoza na samo intervencijo. K temu pripomoremo z rednimi praktičnimi usposabljanji znotraj enote NMP in udeleževanjih na strokovnih ERC EPALS tečajih. Takšne intervencije so za ekipo zelo stresne, še posebej, ko je situacija na terenu zaradi bolezni ali nesreče pri otroku nerešljiva in posledično otrok umre. Zaradi tega je Reševalna postaja UKC Ljubljana pred leti uvedla sistem zaupnikov, kateri se aktivirajo ob takšnih dogodkih in so samim članom ekipe takoj na voljo z razbremenilnim pogovorom. Članom ekipe NMP se lahko potem omoči tudi nadaljnja specialistična pomoč.

ABSTRACT

Emergency Medical Services (EMS) in high-frequency areas also do not often encounter life-threatening pediatric cases. Nevertheless, the entire EMS team needs to be very well prepared, trained, and coordinated when it responds to a life-threatening pediatric call. All team members must contribute to this by regular practical training inside the EMS agency and also participate in professional ERC EPALS courses. When it comes to fatal pediatric outcomes, the whole team is under high mental stress. Therefore over the past years, University Medical Centre Ljubljana Ambulance Service introduced a system of confidants. They are activated when a team member is in a stressful situation because of events that lead to this. They start with a case briefing and therapy conversation. Further specialistic therapy can also be organized.

INTERVENCIJA – PRIKAZ PRIMERA

V sredo 13. januarja 2021 je bil za reševalce normalen delovni dan brez posebnih intervencij v dopoldanskem času. Okoli 15:22 uri (1) se je oglasil pozivnik na prenosni mobilni postaji z vsebino: OTROK PADEL V RIBNIK, SVOJCI GA OŽIVLJAJO, lokacija: Sneberje. V manj kot minuti sva s partnerjem izvozila na lokacijo dogodka z nujnim reševalnim vozilom (NRV), za nama je bil s strani dispečerskega centra Ljubljana (DCZ LJ) aktiviran tudi urgentni zdravnik, kateri je izvozil sočasno z nami skupaj z reševalcem v vozilu urgentnega zdravnika (VUZ). Med vožnjo na kraj

dogodka sva s strani oddajne dispečerke pridobila informacijo, da gre za 5 let starega fanta, ki se mu je vdrl led na ribniku, oživljala ga je sorodnica, ki so ji bila s strani sprejemnega dispečerja DCZ LJ posredovana navodila za izvajanje temeljnih postopkov oživljanja. Vodja izmene DCZ LJ, ki nadzoruje delo sprejemnih in oddajnih dispečerjev je v tem času opazil, da se je na avtocesti v bližini lokacije reanimacije otroka nahajalo reševalno vozilo (RV) napoteno na ne-nujno intervencijo. Ekipi RV je nemudoma preklical intervencijo in ju napotil na kraj dogodka. Prav tako so bili aktivirani gasilci Gasilske brigade Ljubljana in Policija. Do lokacije dogodka, ki je bila od Reševalne postaje Ljubljane oddaljena 6,5 km sva s partnerjem potrebovala 7 minut (1) nujne vožnje. Vemo, da moramo v takšnih primerih iskati pravo ravnovesje med varnostjo in hitrostjo nujne vožnje, saj je bila v tem času cesta zelo prometna. Na kraju nas je očividec pospremil do lokacije reanimacije. Ob prihodu je sorodnica dečku pravilno nudila temeljne postopke oživljanja, AED ni bilo na kraju. Izvedeli smo, da sta se na ribniku igrala dva otroka, ki se jima je vdrl led in sta padla v zelo hladno vodo. Temperatura ozračja je bila od 0°C do 2°C. Starejši otrok se je uspel rešiti iz vode in je odšel iskati pomoč.

Pri utopljenem otroku ugotovimo, da je brez zavesti (GCS 3), dihal je s frekvenco 12/min, Spo2 je bila 75-80% kljub asistiranemu predihavanju z dihalnim balonom ob pretoku kisika z 15l/min, dihanje je bilo slabše slišno obojestransko bazalno, prisotni so bili tipni pulzi (a. car. a. fem), srčna akcija ritmična s frekvenco 90/min, trebuh palpatorno mehak, neboleč, zenici srednje široki in sta reagirali na osvetlitev. Ob tem smo dečku odstranili vsa premočena hladna oblačila in ga poglobili na suho podlago ter pokrili s suhimi odejami. Sodelavki iz ekipe RV je na nasprotni strani uspelo vzpostaviti periferno vensko pot, kar je pri podhlajenih otrocih ključnega pomena, saj smo tako lahko pričeli z aktivnim ogrevanjem. Poleg aplikacije tople infuzijske tekočine skozi vzpostavljeno periferno vensko pot, smo prav tako na območju večjih žil (vrat, pazduha, dimlje) aplicirali ogrete infuzijske platenke. Ker je bila nasičenost kisika v krvi pri dečku kljub asistirani ventilaciji slaba, se je zdravnik odločil za dokončno oskrbo dihalne poti z izvedbo intubacije s hitrim zaporedjem postopkov (RSI). Aplicirana premedikacija pri otroku: Atropin (0,2 mg/kg), Fentanyl (0,5 mcg/kg), Etomidat (0,2mg/kg) in Sukcinikholin (1mg/kg). Postopek uvajanja endotrahealnega tubusa številke 5 je potekala brez posebnosti. Izvedba RSI je bila v takšnih pogojih zelo zahtevna in rizična, vendar je potekala brez posebnosti. Ob pomanjkljivem znanju in praksi bi lahko povzročila več škode kot koristi. Otroka smo kontrolirano mehansko ventilirali (CMV) z volumnom 80ml, frekvenco 25-30/min, FiO2 100%. Parametri so na monitorju kazali izboljšanje stanja. Beležili smo ETCO2 35-40 mm/HG, Spo2 85-90%, RR: 90/55 mm/HG. Po stabilizaciji osnovnih življenjskih funkcij smo se odločili za takojšen transport dečka v reanimacijsko sobo Centralnega urgentnega bloka (CUB) v UKC Ljubljana. Ob prihodu na dovoz CUB se je stanje dečka v NRV zaradi podhladitve kritično poslabšalo, kar je privedlo do ponovnega srčnega zastoja. Z izvajanjem dodatnih postopkov oživljanja in aplikacijo zdravil po protokolu smo v NRV in kasneje v reanimacijski sobi centralnega urgentnega bloka UKC LJ po približno eni uri dosegli zadostno povrnitev spontanih življenjskih funkcij za nadaljnjo diagnostiko.

Deček je bil nato hospitaliziran na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo UKC LJ.

KRATEK POVZETEK HOSPITALNE OBRAVNAVE

Zdravljenje utopljenega otroka se je končalo z dobrim nevrološkim izhodom. Eden od pomembnejših dejavnikov, ki pripomorejo k dobremu izhodu, je zgodnja in učinkovita reanimacija s poudarkom na učinkovitem predihavanju. Možni vzroki srčnega zastoja ob prihodu na CUB je bil lahko zaradi elektrolitskih motenj, slabšanja dihalne odpovedi z globalno hipoksemijo in acidozo ali hipotermijo. Deček je potreboval daljše oživljanje. Oživljanje pri podhlajenih bolnikih ne smemo zaključiti, dokler se temperatura jedra telesa ne dvigne do 33 °C. Zaradi tega so se za zdravljenje z inducirano terapevtsko hipotermijo (vzdrževana temperatura jedra telesa 33°C) odločili tudi ob sprejemu na OIM, saj je CT glave že kazal možen možganski edem. V nadaljnjem poteku je bil poudarek na zdravljenju dihalne odpovedi. Vdor vode v pljuča je povzročil hud ARDS s pljučnim edemom. Deček v tem primeru ni ustrezno odgovoril na zdravljenje z umetnim predihavanjem z višjimi tlaki, prav tako pa tudi poskus zdravljenja z inhalatornim NO ni imel zelenega učinka. Kot rešilno strategijo so izbrali zdravljenje z VV ECMO. Stanje pljuč se je po nekaj dneh začelo izboljševati. Znižana je bila ECMO podpora ter po šestih dneh zdravljenja tudi ukinjena. Naslednjega dne je bil deček ekstubiran. Kljub temu je potreboval zaradi poslabšanja pljučnega edema večji dodatek kisika, neinvazivno podporo dihanja z visokimi pretoki ter intenzivirano diuretično terapijo. Ob tem je bilo stanje obvladljivo, ponovna intubacija ni bila potrebna. Po nekaj dneh se je lahko ukinila tudi neinvazivna respiratorna podpora (2 - Herga, Dukić Vuković, 2021). Celoten članek o hospitalni obravnavi si lahko preberete v zborniku Šole intenzivne medicine 2021, 1. letnik, ki je potekala od 4. 4. 2022 do 6. 4. 2022 v Rogaški Slatini.

ZAKLJUČEK

Posledično lahko dober nevrološki izhod pri utopljenem in podhlajenem otroku pripisujemo usklajenosti celotnega sistema nujne medicinske pomoči na območju mestne občine Ljubljana ter izjemno strokovnega hospitalnega zdravljenja ki ga je deček prejel. Želimo si, da bi bilo takšnih intervencij čim manj, seveda pa tega ne moremo preprečiti. Kot smo že omenili moramo biti na takšne primere zelo dobro psihično in strokovno pripravljeni.

LITERATURA

1. Dispečerska služba zdravstva Slovenije, arhiv NMP 3000 dispatch;
2. Herga P., Dukić Vuković T. (2021). Klinični primer: Ventilacija otroka. V: doc. dr. Andrej Markota, dr. med., doc. dr. Primož Gradišek, dr. med., asist. Dr. Nataša Milivojević, dr. med., Katja Kopriva Pirtovšek, dr. med. (uredniki), Šola intenzivne medicine 2021 1. letnik (str. 158-162). Ljubljana, Slovenija: Slovensko združenje za

intenzivno medicini, preds.: asist. Sergeja Kozar, dr. med., Katedra za anestologijo
in reanimatologijo, MF UL, pred.: izr. prof. dr. Maja Šoštarič, dr. med.