

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

TELEFONICKY ASISTOVANÁ NEODKLADNÁ
RESUSCITACE A TELEFONICKY ASISTOVANÁ PRVNÍ
POMOC V PRÁCI ZDRAVOTNICKÉHO ZÁCHRANÁŘE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BARBORA SUCHOŇOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

Praha 2014



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,

Suchoňová Barbora
3. ZZV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 11. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace a telefonicky
asistovaná první pomoc v práci zdravotnického záchranáře

*Over the Phone Assisted Urgent Resuscitation and over the Phone
Assisted First Aid at Paramedic's Work*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31.5.2014

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych srdečně poděkovat celé mé rodině za pomoc a podporu při studiu i osobním životě.

ABSTRAKT

SUCHOŇOVÁ, Barbora. Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace a telefonicky asistovaná první pomoc v práci zdravotnického záchranáře. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha 2014. 44 s.

Tématem bakalářské práce je Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace a telefonicky asistovaná první pomoc v práci zdravotnického záchranáře. Teoretická část se zabývá historií první pomoci a celosvětovými organizacemi, které vydávají doporučení pro sjednocení péče v mezinárodním měřítku. Charakterizuje také zdravotnické operační středisko a jeho pracovníky. Dále se zabývá významem a správností využití telefonicky asistované první pomoci a neodkladné resuscitace v teoretické úrovni. V závěru teoretické části bakalářská práce popisuje tísňová volání se specifickými skupinami. V praktické části se práce zabývá rozbořem a hodnocením dvou praktických případů formou kazuistik.

Klíčová slova

Dispečer. Guidelines. Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace. Telefonicky asistovaná první pomoc. Zdravotnické operační středisko.

ABSTRACT

SUCHOŇOVÁ, Barbora. Over the Phone Assisted Urgent Resuscitation and over the Phone Assisted First Aid at Paramedic's Work. Medical College.

Level of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor of the thesis: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha 2014. 44 p.

The subject of this bachelor thesis is Over the Phone Assisted Urgent Resuscitation and over the Phone Assisted First Aid at Paramedic's Work. The theoretical part deals with history of first aid and worldwide organizations that issue recommendations for unification of medical treatment on the international level. It describes also medical operating centre and its staff. Further, it occupies with significance and correctness of the use of the over the phone assisted first aid and urgent resuscitation on the theoretical basis. In the end of the theoretical part the bachelor thesis describes emergency calls of specific groups. The practical part of the thesis deals with analysis and assessment of two cases.

Key words

Call taker. Guidelines. Medical operating centre. Over the Phone Assisted First Aid. Over the Phone Assisted Urgent Resuscitation.

OBSAH

Obsah	7
Seznam použitých zkratk	9
Seznam použitých odborných výrazů	10
Seznam obrázků	11
Úvod	12
TEORETICKÁ ČÁST	14
1 Historie první pomoci	14
1.1. Příčiny rozvoje první pomoci	15
1.2. Červený kříž	16
2 První pomoc	17
2.1. Mezinárodní výbor pro resuscitaci	17
2.2. Americká kardiologická společnost	18
2.3. Evropská rada pro resuscitaci	19
2.3.1. Guidelines 2010	19
2.4. Česká rada pro resuscitaci	20
3 Zdravotnické operační středisko	22
3.1. Legislativa a zřizovatel ZOS	22
3.2. Úkoly operačního střediska	23
3.3. Technické vybavení ZOS	23
3.4. Technické systémy pro podporu práce ZOS	23
3.4.1. Dispečerský systém	24
3.4.2. Příjem tísňového volání	24
3.4.3. Operační řízení událostí	25
3.4.4. Záznamy telefonických hovorů	25
3.4.5. Svolávání výjezdové skupiny	26
3.4.6. Kamerový systém	26
3.5. Pracovníci a jejich vzdělávání	27
4 Telefonicky asistovaná první pomoc	29
4.1. Význam TAPP	29
4.2. Všeobecné standardní instrukce pro TAPP a TANR	29
5 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace	31
5.1. Význam TANR	31

5.2.	Postup pro provádění TANR při náhlé zástavě oběhu dospělých.....	31
5.3.	Postup pro provádění TANR při náhlé zástavě oběhu novorozenců	33
5.4.	Postup pro provádění TANR při náhlé zástavě oběhu kojenců	34
5.5.	Postup pro provádění TANR při náhlé zástavě oběhu u dětí.....	34
5.6.	Ukončení TANR	35
6	Tísňová volání se specifickými skupinami	36
6.1.	Psychotičtí, vulgární a opilí volající.....	36
6.2.	Volající zahraniční klienti	36
6.3.	Volající ve stresu.....	36
6.4.	37
6.5.	Volající děti	37
6.6.	Klamavá volání	37
	PRAKTICKÁ ČÁST	38
7	KAZUISTIKA 1	38
7.1.	Diskuze.....	45
7.2.	Závěr kazuistiky 1	46
8	KAZUISTIKA 2	47
8.1.	Diskuze.....	53
8.2.	Závěr kazuistiky 2	53
	Doporučení pro praxi	55
	Závěr	56
	Seznam použité literatury	57
	Seznam příloh	60

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AED	automatický externí defibrilátor
DMS	krátká datová zpráva
EKG	elektrokardiogram
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
IZS	integrováný záchranný systém
KPCR	kardiopulmocerebrální resuscitace
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
RV	Rendez-vous
SMS	krátká textová zpráva
SpO ₂	nasycení krve kyslíkem udávané v %
TAPP	telefonicky asistovaná první pomoc
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
ZOS	zdravotnické operační středisko
ZZS	zdravotnická záchranná služba

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Amputát	oddělená část těla
Call taker	dispečer
Dispečink	řídící a organizační centrum
Edukace	vzdělání, výchova, vyučování
Epilepsie	záchvatové onemocnění
Gasping	lapavé dechy
Guidelines	návod
Integrovaný	jednotný
Intoxikace	otrava
Kazuistika	případová studie
Komprese	stlačení
Myokard	srdeční svalovina
Pager	osobní telekomunikační zařízení pro příjem zpráv
Paramedik	záchranář
Rendez-vous	setkávání
Resuscitace	oživování, kříšení

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Loga Červeného kříže a Červeného půlměsíce.....	16
Obrázek 2 - Logo Americké kardiologické společnosti	18
Obrázek 3 - Logo České rady pro resuscitaci	20
Obrázek 4 - Uspořádání pracoviště operátora ZOS	23
Obrázek 5 - Správné postavení záchránce při TANR.....	32
Obrázek 6 - Automatický externí defibrilátor.....	32
Obrázek 7 - Přístup záchránce při resuscitaci novorozence	33

ÚVOD

V naší bakalářské práci se věnujeme tématu telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace a telefonicky asistovaná první pomoc v práci zdravotnického záchranáře. Téma jsme zvolili z toho důvodu, že mnohdy zdravotnické operační středisko a práci dispečerů opomíjíme. Je to však důležitý počátek dlouhého, život zachraňujícího procesu. Bez tohoto pracoviště a důležité práce call-takerů by nevyjela žádná sanitka s pomocí a mnoho životů by zbytečně vyhaslo. Úsilí a nemalé investice věnované zkrácení dojezdových časů posádek zdravotnické záchranné služby jsou často zbytečně vynaloženy, pokud v případech náhlé zástavy krevního oběhu není bezodkladně poskytnuta kardiopulmonální resuscitace. Na místě události se často kromě postiženého a oznamovatele nenachází poučená osoba. Sociologické průzkumy dokládají vysokou míru ochoty české populace pomoci, legislativa dokonce vymezuje postih za neposkytnutí pomoci. Jakákoliv motivace však v reálné situaci naráží na řadu překážek, z nichž nejpodstatnější je nízká znalost a dovednost veřejnosti, jak správně poskytnout účinnou pomoc. Systémově pojatá telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace v obecnějším rámci telefonicky asistované první pomoci může napomoci řadu problémů vyřešit. Empaticky vedená krizová komunikace, bezpodmínečná znalost správných postupů, správné hodnocení situace a energický postup dispečera zdravotnického operačního střediska spolu s informacemi z technických systémů jsou podmínkami pro dosažení potřebného standardu. V naší práci se stručně zabýváme právě těmito východisky a vybranými kauzami tak, abychom posoudili stav a odhadli další vývoj v dané oblasti péče o zdraví občanů jako jednoho z nejvýznamnějších společenských úkolů.

Společnost i populace procházejí vývojem, který s sebou nese i negativa. Stres, dostatek potravy spojený s negativními stravovacími návyky, absence pohybových aktivit, kouření, alkohol a drogy, to vše jsou rizika, která zvyšují pravděpodobnost oběhových onemocnění, která mohou končit kolapsovými stavy s náhlou zástavou oběhu. Řada statistik a sociologických průzkumů to dokládá. Náhlá zástava oběhu je jednou z nejvýznamnějších příčin náhlých úmrtí, přičemž její incidence se odhaduje na 60 – 100 případů na 100.000 obyvatel. Přestože prognóza pacientů stížených náhlou zástavou oběhu je vysoce nepříznivá (z pacientů resuscitovaných záchrannou službou přežívá 5-15%, resp. 8-40% tam, kde je prvním zachyceným rytmem komorová

fibrilace), není beznadějná a správný postup laických zachránců, personálu tísňových služeb i cílových zdravotnických zařízení může naději pacienta na přežití významně zvýšit. Podmínkou však je optimální postup na všech úrovních.

Cílem naší bakalářské práce je poukázat z pohledu zdravotnického záchranáře na důležitost zdravotnického operačního střediska, od kterého oznamovatelé i posádky dostávají zásadní informace. Díky profesionalitě pracovníků ZOS dochází k minimálním časovým ztrátám, které prodlužují naději na zachování zdraví a života. Jednou z významných aktivit může být nesporně i posilování profesionality všech aktivních aktérů „řetězce přežití“ jako hlavní filozofie telefonicky asistované první pomoci a neodkladné resuscitace. Naše bakalářská práce má ambici přispět k odhalování momentální síly některých článků tohoto řetězce.

Naše bakalářská práce bude sloužit jako zdroj informací pro zdravotnické záchranáře i ostatní zdravotnické pracovníky. Přispěje k pochopení nelehké práce ZOS a dispečerů. Prohloubí pracovní vztahy mezi dispečery, posádkami ZZS a volajícími v nouzi.

TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE PRVNÍ POMOCI

Od počátku dějin lidstva měl člověk snahu pomoci zraněnému nebo navrátit život umírajícímu. Můžeme tak vycházet z historických nálezů, mýtů a pověstí. Ve španělské jeskyni El Pinda byly nalezeny nástěnné kresby, které si můžeme vyložit tak, že již tehdy bylo známo, že hlavní zdroj života je srdce. Nejstarší písemné zdroje o medicíně pocházejí z Egypta, jsou staré přibližně 4 tisíce let. Obsahují příběhy o lidech, kteří se snažili navrátit život tak, že vymítali z těla zlé duchy. První zmínky o resuscitaci se nacházejí ve Starém zákoně.

Od pradávna byl život spojován s teplem. Teplo bylo do těla aplikováno formou horké vody, horkého popele, pokládáním hořících výkalů na tělo nebo vpouštěním kouře dmychadly do konečníku. První pomoc a resuscitace prošla dlouhým vývojem, dodnes se jí zabývá spousta organizací a vyhodnocují nejvhodnější a nejúčinnější metody pro poskytování laické i odborné přednemocniční péče.

Zásadní události, které měly významný vliv na vývoj první pomoci a záchrany života se uvádí již z období antického Řecka. Homér popisuje řez otevření trachey u osoby, která se dusila soustem. Dále se v literatuře uvádí, že Alexandr Veliký pomocí meče otevřel hrdlo vojáka, který se dusil kostí. V roce 1732 byla zdokumentována resuscitace mrtvého horníka zasypaného v dole. Skotský chirurg W. Tossach popsal u muže nepřítomný puls, chladnou kůži a zástavu dechu. Poté prováděl dýchání z úst do úst. J. Hunter v roce 1755 prováděl pokusy o oživení utonulých. Používal k tomu vak na umělé dýchání, kterým vháněl vzduch do plic a následně jej z plic odsával. V roce 1788 lékař Charles Kiteov obdržel medaili Human Society za publikaci postupu při resuscitaci s měchy. Také představil orofaryngeální a nasolaryngeální intubaci. Sestrojil také elektrický oživovací přístroj. Dospěl k názoru, že na úspěšnost oživení člověka má největší vliv doba, která uplynula do zahájení oživování. V roce 1858 popisuje Silvester umělé dýchání s masáží srdce, kdy při fázi vdechu došlo ke zvednutí paží a při výdechu k přitisknutí na hrudník. Počátkem 19. století E. Schafer představil metodu dýchání stlačováním hrudníku, kdy oživovaný leží na břiše. Doufal, že se tak vypudí voda z plic tonoucího. V Evropě i v USA se tato metoda stala standardem. V první polovině 19. století dochází k velkému rozvoji vědy a techniky. V tomto období se objevily názory,

že používání měchů a dýchání z úst do úst není efektivní pro nízký obsah kyslíku. V polovině 20. století byl návrat k dýchání z úst do úst. V roce 1962 byla vytvořena memotechnická pomůcka ABC: A-airway (dýchací cesty), B-breathing (dýchání), C-circulation (oběh).

Pro vývoj resuscitace a první pomoci v českých zemích se stalo zlomovým nařízením Marie Terezie z roku 1769, kdy nabádala obyvatelstvo k poskytování první pomoci. Slíbila odměnu 25 zlatek za záchranu utonulého či udušeného. Vývoj u nás následoval celosvětový trend v první pomoci. Koncem 18. století založil V. Zarda první záchranný spolek. První záchranná služba u nás byla založena počátkem druhé poloviny 19. století pod názvem Záchraná služba království hlavního města Prahy. V roce 1964 bylo založeno první resuscitační oddělení v pražské nemocnici na Františku. Roku 1971 se anesteziologie a resuscitace stala samostatným oborem pro lékaře a taky bylo založeno pomaturitní studium pro zdravotní sestry pro obory anesteziologie, intenzivní péče a resuscitace. V roce 1982 se odborná společnost anesteziologie a resuscitace stala členem Světové federace a společností neodkladné péče. [21]

1.1. PŘÍČINY ROZVOJE PRVNÍ POMOCI

Dnes není pochyb o tom, že války a válečná tažení měla pozitivní vliv na rozvoj dnešní medicíny, ošetrovatelství, předlékařské první pomoci a mnoha dalších.

Za zakladatele první pomoci můžeme považovat pruského vojenského lékaře Johannese Fridricha Augustu von Esmarch (1823 - 1908). Požadoval, aby vojáci byli schopni pomoci svým zraněným kolegům na bojišti poté, co jsou vycvičeni v základních obvazových a ošetrovacích technikách. Dalším průkopníkem dobrovolné ošetrovatelské služby byl válečný chirurg Nikolaj Ivanovič Pirogov. Ten na kavkazském bojišti zdůrazňoval, že je třeba nemocné léčit dle druhu zranění a jako první tak navrhl nutnost třídění raněných již na bojišti. Nejznámějším organizátorem první pomoci byl Henri Dunant, švýcarský podnikatel, který zajistil dodávku a nákup potřebného zdravotnického materiálu a pomáhal stavět nemocnice v období války. Dále navrhl založit mezinárodní organizaci na pomoc raněným vojákům a uzavřel mezinárodní dohodu na ochranu zdravotnického personálu, stál u zrodu dobrovolné organizace Červeného kříže a za své zásluhy dostal Nobelovu cenu míru. [21]

1.2. ČERVENÝ KŘÍŽ

Historickým přelomem se stal rok 1863, kdy ve švýcarské Ženevě došlo k založení Mezinárodního výboru Červeného kříže. Delegáti z 16 zemí vytyčili neutralitu zdravotnickým zařízením a personálu označeným červeným křížem. Vytvoření tohoto symbolu vychází ze švýcarské vlajky, kdy dojde k záměně červeného pole s bílým křížem. Tento znak nemá žádný politický či náboženský význam, Červený kříž respektuje náboženské odlišnosti světa a tak vznikl Červený půlměsíc, jako označení pro muslimské země.

Zakladatelem tohoto celosvětového hnutí byl Henri Dunant. Ne malý podíl na něj nesou i organizátoři dobrovolné zdravotnické služby na bojištích Krymské války – ruský chirurg Nikolaj Ivanovič Pirogov a anglická ošetřovatelka Florenc Nightingalová.

Nadnárodní světová organizace Červeného kříže a půlměsíce jsou na celém světě uznávány jako humanitární organizace, jehož cílem a posláním je úsilí o udržení míru a jeho zachování. Tato myšlenka však asi nebude nikdy zachována, proto jedním z hlavních úkolů organizace je zlepšit osudy lidí, kteří se stávají oběťmi ozbrojených konfliktů. [1]



Obrázek 1- Loga Červeného kříže a Červeného půlměsíce, zdroj Wikimedia, archiv

2 PRVNÍ POMOC

Znalost občanů o poskytování první pomoci by v dnešní době měla být automatická. Její poskytnutí se u nás řídí zákonem a její neposkytnutí je v České republice trestné. Cílem naší bakalářské práce není hodnotit znalost občanů, zda-li umí či neumí poskytnout první pomoc. Nejzákladnějším prvkem správného poskytnutí první pomoci je primárně ochota a odvaha pomoci druhému při ohrožení zdraví či života.

Definice první pomoci:

První pomoc je souborem jednoduchých, zdraví a život zachraňujících úkonů, jejichž účinnost závisí na správném a včasném provedení. Cílem první pomoci je záchrana života, zabránění zhoršení zdravotního stavu a zajištění podmínek pro zotavení nebo uzdravení. Povinnost poskytnout první pomoc je zakotvena i v trestném zákoníku – trestní zákon o neposkytnutí pomoci (40/2009 Sb.). Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví vážné známky poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, může být potrestán odnětím svobody až na dva roky.

Avšak nikdo není povinen poskytovat první pomoc, jestliže by se tím sám ohrozil na zdraví nebo na životě. [2]

Součástí první pomoci je také přivolání zdravotnické záchranné služby telefonem na číslo 155 či 112 z pevných i mobilních telefonů zdarma. Volající v ideálním případě vždy uvede své jméno, místo a čas nehody, její rozsah, počty raněných a charakter jejich poranění, nejvhodnější přístupovou cestu, další možná nebezpečí, potřebu asistence dalších složek IZS, své telefonní číslo, hovor nikdy neukončuje jako první a počká na místě nehody do příjezdu složek IZS. [3]

2.1. MEZINÁRODNÍ VÝBOR PRO RESUSCITACI

The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), tato organizace byla založena v roce 1992 jako hlavní organizace pro resuscitaci. ILCOR se skládá z dalších organizací jako je například Evropská rada pro resuscitaci, Americká kardiologická společnost, Výbor pro resuscitaci Austrálie a Nový Zéland, Resuscitační rada Jižní Afrika, Resuscitační rada v Asii a další. Tento výbor byl založen pro zajištění jednotného mechanismu při poskytování resuscitační péče, udává jednotné mezinárodní pokyny. Provádí vědecký výzkum v oblastech resuscitace a zajišťuje školení

a vzdělávání. ILCOR v roce 2002 poprvé vydal pokyny pro KPCR a každých pět let tyto pokyny aktualizuje.

2.2. AMERICKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Americká kardiologická asociace je nezisková organizace ve Spojených státech se sídlem v Texasu, jejíž cílem je prosazovat a podporovat kardiologii a povědomí, snížit úmrtnost při srdečních a mozkových infarktech.

Vydává doporučené postupy pro poskytování jak základní, tak i rozšířené resuscitace, včetně standardů pro správné provedení kardiopulmonální resuscitace. Poskytuje certifikované kurzy první pomoci.

Ve svých programech má také kampaň s názvem „Be Beat“, která má za úkol rozšířit znalost mezi širokou veřejností pro využití externích resuscitačních defibrilátorů, tzv. AED pro záchranu života při náhlých srdečních zástavách, které se neustále rozšiřují a jsou dostupné v místech s velkou koncentrací lidí, jako jsou například letiště, sportoviště, úřední budovy a jiné.

Dále například vyvíjejí tlak na tabákové výrobce a apelují na reklamní kampaně proti kouření tím, že veřejnost informují o škodlivosti kouření na kardiovaskulární systém a jejich přímý vliv na výskyt jak srdečních infarktů, tak mozkových příhod. [26]



Obrázek 2 - Logo Americké kardiologické společnosti, zdroj Wikimedia, archiv

2.3. EVROPSKÁ RADA PRO RESUSCITACI

Za zakladatele organizace můžeme považovat kardiologa Larse Mogense ze Stockholmu. V roce 1985 uspořádal v Británii sympóziu, které upozornilo na mnohé problémy v oblasti resuscitace. První velká mezinárodní konference se konala v Brightonu v roce 1992. Organizace má své sídlo v Bruselu. Jejím hlavním cílem je v zájmu zachování lidského života vytvářet co nejefektivnější postupy pro neodkladnou resuscitaci. Vznikla tak celosvětová doporučení pro resuscitaci tzv. Guidelines. První v roce 2000, každých pět let se tato doporučení aktualizují o nové poznatky. Nejnovější Guidelines jsou nyní z roku 2010, dle kterých se řídí záchranné složky po celém světě.

Rozdělují resuscitaci do 6 skupin. Podle zachránců, jedná-li se o laika, školeného laika, zdravotníka, pro profesionální záchranáře, pro resuscitaci základní a rozšířenou. Dále rozděluje resuscitaci podle věku pacienta pro děti nebo dospělé.

2.3.1. GUIDELINES 2010

V roce 2010 Evropská rada pro resuscitaci vydala aktualizovaná doporučení, která budou platná do roku 2015, kdy organizace bude publikovat nová doporučení platná pro nadcházejících 5 let. Doporučení jsou určena jak pro laickou veřejnost, tak i pro odborníky. V roce 2010 dochází k významným změnám v doporučeních pro resuscitaci oproti roku 2005. V základní resuscitaci, Basic Life Support, přichází Evropská resuscitační rada s doporučeními pro dispečery tísňových linek. Ti by měli být proškolení pro vedení hovoru pomocí dotazů, dle přísného protokolu, aby získali co nejvíce informací o kvalitě vědomí pacienta a dýchání. Ke změnám dochází i u kompresí hrudníku, nová doporučení udávají stlačit hrudník nejméně do hloubky 5 cm a to 100 krát do minuty. U laických zachránců se odpouští od umělého dýchání a klade se důraz právě na kvalitní srdeční masáž. Školení záchranáři by měli provádět i umělé dýchání v poměru 30:2, tedy 30 kompresí hrudníku a dva vdechy. Nejdůležitější změnou v Guidelines 2010 je elektrická terapie, jedná se o automatické externí defibrilátory (dále jen AED). AED by měl být uložen ve veřejně přístupných místech, v budovách s velkou koncentrací lidí (např. letiště, sportoviště, úřady, supermarkety, školy, domovy pro seniory, letadla, nádraží apod.). Přístroj je vybaven písemným i audiovizuálním návodem, prvním krokem je nalepení elektrod na hrudník, poté AED mluveným slovem vyzve záchránce, aby se nedotýkal pacienta a vyhodnotí jeho stav,

při fibrilaci komor se AED automaticky nabije a vyzve ke zmáčknutí tlačítka výboje. Záchránce by měl dále pokračovat v KPR. To je další bod doporučení, klade se velký důraz na minimální přerušování srdeční masáže. Nová jsou také doporučení pro laickou pomoc u dětí, kojenců a novorozenců. Rozlišuje se kategorie dětí ve věku od jednoho roku do nástupu puberty. Kategorie malé děti ve věku od jednoho měsíce do jednoho roku. Pro dítě se známkami puberty se používají doporučení jako pro dospělé. KPCR u malých dětí se zahajuje pěti vdechy. Laičtí záchránci provádějí resuscitaci v poměru 30:2, profesionálové mohou použít poměr 15:2 za předpokladu, že dobře zvládají střídání kompresí a vdechů, jinak raději 30:2. Při neochotě provádět umělé dýchání postačí alespoň nepřerušovaná komprese. Pro obě věkové skupiny je rychlost kompresí 100 až 120 za minutu. Pro malé děti se volí komprese dvěma prsty do hloubky jedné třetiny hrudníku. U větších dětí všemi prsty nebo dlaní do hloubky jedné třetiny hrudníku. AED se doporučuje používat od věku jednoho roku. U dospělých se dle Guidelines 2010 doporučuje uložit pacienta na záda, provést záklon hlavy s možností předsunutí dolní čelisti k zajištění otevření dýchacích cest, stlačení středu hrudníku do hloubky 5-6 cm s frekvencí 100 za minutu. [23, 26]



Obrázek 3 - Logo České rady pro resuscitaci, zdroj Wikimedia, archiv

2.4. ČESKÁ RADA PRO RESUSCITACI

Byla založena na konci května v roce 2010 na půdě Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Předmětem zájmu nové multidisciplinární organizace je komplexní problematika neodkladné resuscitace a souvisejících oblastí urgentní medicíny. Založení

České resuscitační rady bylo na základě písemné žádosti profesora B. Böttigera v roce 2009, který je předsedou Evropské resuscitační rady. Tato rada u nás postrádala funkčního partnera, proto bylo hlavním požadavkem vytvoření organizace, která by plnila úlohu české národní rady pro resuscitaci. Jedná se o dobrovolné občanské sdružení pro neodkladnou resuscitaci a urgentní medicínu. [22]

Prioritou a cílem je koordinovaná výuka nejen pro kvalifikované záchranáře a lékaře, ale i širokou laickou veřejnost. Vytváří oficiální doporučené postupy, léčebné standardy a výukový materiál. Snaží se o zlepšení kvality neodkladné péče v České republice. Podporuje vědecko-výzkumné a publikační činnosti v oblastech neodkladné resuscitace a urgentní medicíny. Organizuje konference a další odborné akce. Zvyšuje politické a veřejné povědomí o požadavcích na prevenci a léčbu nemocných s náhlou zástavou oběhu. Podporuje mezioborové a mezinárodní spolupráce v oblasti výuky, výzkumu i vlastního provádění KPR. [5]

3 ZDRAVOTNICKÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO

Zdravotnické operační středisko je neméně důležité jako výjezdové skupiny ZZS. Jedná se o místo, kde výjezd začíná, kde dochází k prvním krokům k co nejefektivnější záchrane života či zdraví. Málokdo si však zpětně uvědomí, že právě ženy a muži sedící v místnostech plných monitorů a linek mají v rukou nelehký úkol vypořádat se s tísňovým voláním. Správně vyhodnotit závažnost situace, poslat na místo odpovídající výjezdovou posádku, vyslat vrtulník k nehodě, či předvídat a šetřit posádky pro závažnější případy.

Ne vždy platí tak dobře jako zde, že po bitvě je každý generál, správnost rozhodnutí těchto žen a mužů se vždy ukáže až po skončené směně.

V naší práci chceme přiblížit, jak nelehký úkol mají tito lidé, kteří se snaží hlavně za pomoci své intuice, zkušeností, vzdělání, empatie, odvahy a rozhodnosti pomoci tam, kde je třeba. Neměli bychom zapomínat na naše kolegy, kteří jsou na počátku dlouhého řetězce k záchrane pacienta, jeho zdraví a života.

3.1. LEGISLATIVA A ZŘIZOVATEL ZOS

Legislativní rámec popisované problematiky vymezují zákon č. 372/2011 Sb. „O Zdravotních službách“ a zákon č. 374/2011 Sb. „O zdravotnické záchranné službě“.

Legislativním základem pro zřízení a činnost zdravotnického operačního střediska je ustanovení zákona č. 374/2011 Sb., „O zdravotnické záchranné službě“, v §9, odst. 2, písm. d, kde je zdravotnické operační středisko vymezeno jako zdravotnické zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Režim operačních středisek, náplň operačního řízení a další náležitosti upravuje § 11, téhož zákona. Zřizovatelem poskytovatele zdravotnické záchranné služby a tedy i operačního střediska jako jeho zdravotnického zařízení je příslušný kraj. Zákon vymezuje metodické, koordinační a organizační náležitosti v působnosti Ministerstva zdravotnictví, kam bezesporu spadají také vybrané úkoly, kompetence a odpovědnosti operačních středisek.

3.2. ÚKOLY OPERAČNÍHO STŘEDISKA

Operační středisko má za úkol přijmout tísňovou výzvu, vyhodnotit situaci na místě, míru bezpečnosti, potřebu techniky či asistenci ostatních složek IZS.

Základem je poskytnutí informací a instrukcí volajícímu. Informace mají za úkol uklidnit volajícího, poskytnout instrukce k provedení první pomoci, zaměstnat volajícího; zjistit co nejpřesněji místo, příjezdové cesty, apod.

Dalším úkolem je vyslání a koordinace činnosti výjezdových skupin jak vzájemně, tak i s ostatními složkami IZS a zdravotnických zařízení.

ZOS také informuje volající o osudech jejich blízkých, podává informace o dostupnosti a fungování zdravotnických zařízení. Dispečeri také často poučují spoluobčany jak řešit běžné zdravotní potíže.

3.3. TECHNICKÉ VYBAVENÍ ZOS

Pracoviště ZOS musí obsahovat: bezdrátové komunikační prostředky k signalizaci a vyrozumění o neodkladném výjezdu, nejméně dvě vstupní telefonní linky pro příjem tísňového volání z pevné i mobilní veřejné telefonní sítě, radiostanice pro radiové spojení se všemi výjezdovými skupinami zdravotnické záchranné služby ve stanovené spádové oblasti, digitální záznamové zařízení s možností záznamu a archivace časových údajů, tj. zařízení pro trvalý záznam obsahu všech hovorů na tísňových a ostatních telefonních linkách používaných pro činnost ZZS a všech radiových relací se záznamem časového údaje a možností okamžitého přístupu k hovorům a relacím nejméně za 4 hodiny zpětně na každém operátorském pultu, systém náhradního zásobování elektrickou energií schopný zajistit neomezený provoz technologií operátorských pracovišť zdravotnického operačního střediska nejméně po dobu 24 hodin. [4]

3.4. TECHNICKÉ SYSTÉMY PRO PODPORU PRÁCE ZOS

Efektivní činnost záchranných složek není myslitelná bez účinné technické a informační podpory. Řízení a koordinace výjezdu posádek ZZS je organizována dispečerem obvykle z krajského operačního střediska. Práci dispečera podporuje řada

moderních technologií. Vybrané technické systémy jsou stručně popsány v následujících odstavcích.



Obrázek 4 - Uspořádání pracoviště operátora ZOS, zdroj vlastní fotografie, 2013

3.4.1. DISPEČERSKÝ SYSTÉM

Dispečerský systém záchranné služby realizuje řadu funkcí, které umožňují organizovat a zaznamenat reakci na událost nahlášenou na dispečink. Jedná se obvykle o databázovou programovou aplikaci, která obsluhuje dva hlavní procesy, příjem tísňového volání a operační řízení události. Ostatní technické systémy pak dispečerskému systému poskytují různé služby a informace a jsou do něj plně integrovány.

3.4.2. PŘÍJEM TÍŠŇOVÉHO VOLÁNÍ

Je hlavním rozhraním mezi oznamovatelem události a dispečerem operačního střediska. Jeho technickým základem je telefonické spojení mezi telefonní stanicí nebo mobilním telefonem volajícího a komunikačním rozhraním dispečerského systému obsluhovaného dispečerem. Tísňové volání se uskuteční vytočením tísňového čísla ZZS 155, nebo předáním tísňového hovoru z mezinárodní tísňové linky 112. Do programové aplikace operátor, který vede tísňový hovor postupně zaznamenává informace, které se dozvěděl od oznamovatele, posádky při výjezdu i z místa události. Záznam musí co

nejpřesněji zachycovat informace o události a jejím oznamovateli, stručný obsah oznámení a ostatní údaje nutné pro založení události v dispečinku a její následné operační řízení. Modul pro příjem tísňových volání bývá obvykle automatizován a podporuje práci operátora tísňové linky. Může mít charakter aplikace označované jako Calltaker, která automaticky zakládá událost už při spojení tísňového hovoru, zapisuje čas volání, číslo volajícího, datovou vazbu na záznam hovoru, místopisné a časové údaje stanice volajícího, délku hovoru a podobně. Pořizování informací bývá v tomto typu aplikací podporováno v grafickém uživatelském rozhraní formulářem s výklopnými nabídkami databází přednastavených hodnot jednotlivých atributů. Tím se zjednodušuje a zrychluje proces příjmu tísňového volání.

3.4.3. OPERAČNÍ ŘÍZENÍ UDÁLOSTÍ

Na základě tísňových hovorů nebo jiných oznámení je v dispečerském systému zakládána událost. Jedná se o informační záznam toho, co bylo nahlášeno, kde se událost stala, které posádky byly na místo vyslány, jak byla událost řešena. Modul operačního řízení události přebírá automaticky data pořízená v modulu pro příjem tísňového volání a dále s nimi pracuje. Systém automaticky zaznamenává čas jednotlivých změn pořízených dispečerem nebo automaticky systémem, připojuje informace z integrovaných systémů, například lokalizaci události v mapě, odkazy na záznamy komunikačních relací v telefonním či radiovém systému, čas dojezdu posádky na místo, informace o osobách, poskytnutých zdravotnických úkonech, podaných léčivech, použitých pomůckách, diagnóze, transportu apod. Informace se ukládají do databázového systému a umožňují zobrazit, případně tisknout protokol události či jiný záznam. Z databáze je pak možno automaticky generovat služební statistiky a ostatní výstupy. Dispečerské systémy ZZS umožňují převzít datovou větu z partnerského dispečinku, nejčastěji z operačního centra tísňového volání 112.

3.4.4. ZÁZNAMY TELEFONICKÝCH HOVORŮ

Telefonické hovory na tísňové lince, ostatní telefonická volání a obvykle i radiofonní provoz je zaznamenáván záznamovým zařízením ve formě digitálních zvukových souborů. Ty jsou ukládány do databáze, tak aby bylo možné zpětně hovor dohledat či spojit s datovým záznamem v dispečerském systému. Záznam je potom možné kdykoliv přehrát. Záznam hovoru z telefonicky asistované první pomoci nebo

bezodkladné resuscitace je velmi významný zdroj informací. Umožňuje sdílení zkušeností mezi dispečery a zdokonalování postupů, odstraňování nedostatků v komunikaci a rozvoj účinných technik.

3.4.5. SVOLÁVÁNÍ VÝJEZDOVÉ SKUPINY

Je komunikační systém umožňující předat zprávu o výjezdu na individuální zařízení, které mají členové posádek při sobě. Komunikační úloha je selektivní, zprávu obdrží pouze vybraná skupina. V současnosti jsou komunikátory - Pagery, nahrazovány speciální funkcí dispečerského systému, který umožňuje hromadné rozesílání SMS na mobilní telefony členů výjezdových posádek nebo datových zpráv DMS na osobní radiostanice radiového systému.

3.4.6. KAMEROVÝ SYSTÉM

Kamerové systémy jsou budovány především ve městech pro potřeby bezpečnosti a jejich hlavním uživatelem je policie. Integrace však umožňuje zpřístupnit obrazy z kamer i na dispečink ZZS. Součástí dohlížecích kamerových systémů jsou otočné kamery, kterými je možné získat obrazové informace z místa ve velkém detailu. Především ve větších městech pak kamerový systém umožňuje vidět přímo na místo zásahu. Obrazová informace má pak neocenitelný význam. Umožňuje dispečerovi při telefonicky asistované pomoci přímo sledovat postup záchránců a korigovat jej podle situace. V současnosti využívá integrovaného kamerového systému ZZS hlavního města Prahy, ale technický pokrok umožní v budoucnosti propojit kamerové systémy měst a obcí i na krajské dispečinky. Zkušenosti s využitím kamerových systémů jsou velmi pozitivní a přispívají k efektivitě zásahů. Zdravotnickým záchranářům však musí být poskytnuta i oprávnění na změny nastavení kamer. To předpokládá vyřešení uživatelských práv a jejich priorit. V Praze má záchranka k dispozici funkci superuživatele, která umožňuje převzít pro ovládání kteroukoliv kameru, pokud jde o ochranu zdraví a života.

3.5. PRACOVNÍCI A JEJICH VZDĚLÁVÁNÍ

V různých zemích a jejich systémech pracují na ZOS různí pracovníci – zdravotníci i nezdravotníci. Obě varianty mají své výhody i nevýhody, samozřejmě však zůstávají základní školení zaměřené na telekomunikační dovednosti, obsluhu techniky a technologií a zejména pak školení na používání indikačních schémat.

Na vstupní školení zpravidla navazuje doba zácvičku na pracovišti, kde nováček pracuje ve dvojici se zkušeným dispečerem. V naprosté většině zemí je dostačujícím základním požadavkem na práci dispečera ukončené všeobecné středoškolské vzdělání, na které navazuje specializační kurs pro dispečery.

Pro systémy, které používají vysoce formalizovanou podporu příjmu tísňové výzvy (doslovné znění otázek a striktní rozhodování dle odpovědí) je obvyklý pouze několikadenní kurs zaměřený na rozvoj komunikačních dovedností a na obsluhu systému. Tam, kde práce dispečera není striktně dána protokolem, bývá školení několikatydenní. V řadě zemí světa se dispečerem stávají lidé s kvalifikací paramedika nebo jí odpovídající.

Jen v málo zemích (např. ČR, Francie) jsou zaměstnanci zdravotnických dispečinků střední zdravotničtí pracovníci (zdravotničtí záchranáři), nebo dokonce lékaři. Týká se to těch systémů, kde ZOS plní funkci konzultační a poradenskou s vazbou nejen na záchrannou službu, ale i na systém praktických lékařů. Tato oblast se nově nazývá „telemedicína“, proto je nutností zdravotnické vzdělání. Na druhou stranu však není zdravotnické vzdělání dostačující kvalifikací pro práci na dispečinku.

Zkušenosti z terénu mohou být dokonce jakousi nevýhodou, pro velmi účelný a zjednodušený pohled na péči o základní životní funkce. Mohou vést ke zjednodušení pohledů a podceňování „typických“ situací, nebo tzv. škatulkování (např. bezvědomí v restauraci = opilec).

V České republice samostatnou práci na ZOS stanoveném vyhláškou 55/2011 Sb. je oprávněn vykonávat zdravotnický záchranář (§17), sestra pro intenzivní péči (§55), zdravotnický záchranář se specializovanou způsobilostí (§108) a zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu (§109). Tato vyhláška stanovuje, že tito nelékařští pracovníci jsou oprávněni „přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat

odpovídají způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky, provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu.“ [4,7]

4 TELEFONICKY ASISTOVANÁ PRVNÍ POMOC

Poskytování telefonicky asistované první pomoci (dále jen TAPP) má za úkol instruovat volající nebo svědky k poskytnutí první pomoci postiženému, který nutně potřebuje odbornou pomoc. Jedná se o jednu z mnoha úloh ZOS.

4.1. VÝZNAM TAPP

- 1) Volajícího ujistit o tom, že odborná pomoc je na cestě a také poskytnout jasné informace volajícímu o tom, co se bude dál dít.
- 2) Snížit riziko dalšího poškození nejen postiženého, ale i všech záchránců.
- 3) Dle situace a možností podat adekvátní instrukce volajícímu nebo svědkům k poskytnutí první pomoci postiženému.
- 4) Zajištění optimálních podmínek pro zásah výjezdové skupiny.
- 5) Podat instrukce volajícímu (pokud je to možné) o vhodnosti přípravy dokladů, osobní dokumentace a trvale užívaných léků postiženého.
- 6) Zaměstnávání osob na místě užitečnou činností je dalším úkolem ZOS. Hlavním důvodem je snížit pocit „pomalu ubíhajícího času“. [4,12]

4.2. VŠEOBECNÉ STANDARDNÍ INSTRUKCE PRO TAPP A TANR

- 1) Vždy uklidníme volajícího, sdělujeme: „Nebojte se, pomoc už je na cestě. Pokud se stav změní, ihned volejte zpět“.
- 2) Důležité je zajistit, aby do příjezdu odborné pomoci byl někdo s pacientem, zvláště v případě volání z třetí ruky.
- 3) Edukujeme volajícího o zabezpečení co nejsnazší a nejrychlejší přístupové cesty k pacientovi :
 - vyslat někoho, aby na ulici před domem mával na přijíždějící pomoc,
 - zajistit přístup do domu,
 - zajistit bezpečnost pro posádku (zavřít zvířata),
 - připravit výtah v přízemí a blokovat ho,

- v noci rozsvítit v domě nebo před domem co nejvíce světel.

4) Pokud je to možné, připravit zdravotnickou dokumentaci, doklady postiženého (občanský průkaz, kartičku pojištěnce), seznam léků, zprávy z předchozích hospitalizací a vyšetření, v případě podezření na otravu také obaly od léků nebo jiných látek použitých k intoxikaci, amputát při ztrátových poraněních, plod po potratu, placentu po porodu, atd...

5) Zajistit zvířata, tzn. je-li na místě zásahu zvíře, je nutné je ještě před příjezdem odborné pomoci zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k napadení či zranění členů výjezdové posádky. Pokud je předpoklad, že by domácí zvíře zůstalo samo v uzavřené místnosti, je nutné jej zabezpečit. Optimálním úkrytem je koupelna, která v nouzi může sloužit jako krátkodobý azyl pro zvíře i pokud by byt po odvozu pacienta zůstal prázdný.

6) Myslet na bezpečí všech osob na místě, tyto instrukce jsou významné zejména při událostech na dopravních komunikacích (silnice, železnice), při technických nehodách (závaly) nebo v jinak nebezpečném prostředí (intoxikace oxidem uhelnatým, úraz elektrickým proudem apod.). Instrukce k první pomoci jsou vhodné, pouze pokud je záchrana lidského života pro záchránce bezpečná. Při zásahu na dopravních komunikacích je pro bezpečnost zachraňujících nutné označit zřetelně místo události tak, aby bylo vidět na co největší vzdálenost a nedošlo k dalším nehodám.

7) Pokud je vyslán vrtulník, informujeme osoby na místě události a podáme jim informace, aby na ploše vyhlédnuté pro přistání zřetelně mávaly např. bílým prostěradlem a před přistáním vrtulníku stály proti němu na okraji plochy, vždy v zorném poli pilota. [6]

5 TELEFONICKY ASISTOVANÁ NEODKLADNÁ RESUSCITACE

Poskytování telefonicky asistované neodkladné resuscitace (dále jen TANR) má za úkol instruovat volající nebo svědky k poskytnutí srdeční masáže postiženému, který nutně potřebuje odbornou pomoc a neodkladné zahájení život zachraňujících úkonů.

5.1. VÝZNAM TANR

U pacientů s náhlou zástavou dechu anebo oběhu má laická resuscitace zásadní význam pro kvalitu přežití postiženého.

Je samozřejmě významné, aby pomoc byla nejen zahájena, ale aby byla poskytnuta kvalitně.

Definice TANR: *Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace je telefonická instruktáž volajících na místě vzniku pravděpodobné náhlé zástavy oběhu. Spočívá zejména v identifikaci náhlé zástavy oběhu, motivaci a instruktáží k provádění neodkladné resuscitace a v zajištění optimální pomoci na místě události. (MUDr. Jana Šeblová)*

Laická TANR má bohužel nízkou úspěšnost, ale i tak je přínos provádění laické KPCR zcela zásadní. Laická KPCR neřeší přímo vzniklou situaci, zajištěním minimálního přísunu kyslíku k mozkovým buňkám prodlužuje interval, v němž má pacient šanci na kvalitní přežití. To je takové přežití, kdy pacient nemá žádné, nebo jen minimální neurologické následky. [6]

5.2. POSTUP PRO PROVÁDĚNÍ TANR PŘI NÁHLÉ ZÁSTAVĚ OBĚHU DOSPĚLÝCH

Základní kroky při TANR pro NZO. Edukujeme zachránce, aby postiženého:

- 1) uložil do **správné polohy** na zádech, hlava v přirozené poloze.
- 2) prováděl masáž srdce, **komprese** uprostřed hrudníku, na hrudní kosti nataženýma rukama, které jsou propnuté v loktech, frekvencí nejméně 100krát za minutu, do hloubky 5-6 cm. Masírující nebo telefonující nahlas počítá, aby dispečer slyšel frekvenci stlačování hrudníku.



Obrázek 5 - Správné postavení zachránce při TANR, zdroj, ČČK, archiv

- 3) **ověřil stav**, tedy pouze tehdy, změnil-li se stav pacienta, tzn. postižený hýbá končetinami, začal dýchat normální frekvencí. Jestliže tomu tak není, ihned pokračuje s TANR, až do maximálního vyčerpání či příjezdu ZZS.
- 4) **dalšími úkoly**, na které se lze soustředit, pokud je TANR v běhu a na místě je dostatek zachránců:

- použití AED, pokračuje v KPR,



Obrázek 6 Automatický externí defibrilátor, zdroj Wikimedia, archiv

- zajištění bezpečného a rychlého přístupu pro záchranáře,
- předsunutí brady a uvolnění zapadlého jazyka, záklon hlavy a ověření volných dýchacích cest,
- střídání zachránců,

- předávání průběžných informací i blížící se pomoci a motivace zachránců.

5) Dýchání z plic do plic není cílem telefonické instruktáže. Pokud je na místě zdravotník či záchranář, může kombinovat masáž s umělým dýcháním v poměru 30:2, dýchání z plic do plic se neprovádí, pokud jsou přítomny lapavé dechy. [6,13]

5.3. POSTUP PRO PROVÁDĚNÍ TANR PŘI NÁHLÉ ZÁSTAVĚ OBĚHU NOVOROZENCŮ

Novorozencem rozumíme dítě staré 1-28 dní.

Základní kroky při TANR pro NZO. Edukujeme zachránce, aby postupoval dle následného návodu.

1) Prvním krokem je uvolnění dýchacích cest, novorozenec leží v poloze na zádech, případně s mírným podložením zad mezi lopatkami (např. složená plena). Hlava se nezaklání. Je možné provést vypuzovací manévr (Guidelines 2010).

2) Umělé dýchání se provádí do úst i nosu současně, objem vzduchu by měl být obsah vzduchu z úst zachránce a vyšší frekvencí než u dospělého. KPCR zahajujeme u novorozenců 5 iniciačními vdechy.

3) Masáž se provádí pouze dvěma prsty, co nejrychleji (120-140 kompresí za minutu), do 1/3 hrudníku, asi 2 cm do hloubky hrudníku. [6,14]

U novorozenců je poměr stlačení hrudníku a vdechů 3:1 (přibližně 30 vdechů a 90 kompresí za minutu).



Obrázek 7 - Přístup zachránce při resuscitaci novorozence, zdroj archiv ČČK, 2011

5.4. POSTUP PRO PROVÁDĚNÍ TANR PŘI NÁHLÉ ZÁSTAVĚ OBĚHU KOJENCŮ

Kojencem rozumíme dítě staré 28 dní až 1 rok.

Základní kroky při TANR pro NZO. Edukujeme zachránce, aby postupoval dle následného návodu.

- 1) Prvním krokem je uvolnění dýchacích cest, kojeneček leží v poloze na zádech, případně s mírným podložením zad mezi lopatkami (např. složená plena). Hlava se nezaklání. Je možné provést vypuzovací manévr (Guidelines 2010).
- 2) Umělé dýchání se provádí do úst i nosu současně, objem vzduchu by měl být obsah vzduchu z úst zachránce a vyšší frekvencí než u dospělého. KPCR zahajujeme u novorozenců 5 iniciačními vdechy.
- 3) Masáž se provádí dvěma či více prsty, nebo jednou dlaní (dle konstituce dítěte), rychlostí 100 kompresí za minutu, do 1/3 hrudníku. [6,14]

U kojenců je poměr stlačení hrudníku a vdechů 30:2.

5.5. POSTUP PRO PROVÁDĚNÍ TANR PŘI NÁHLÉ ZÁSTAVĚ OBĚHU U DĚTÍ

Dítětem rozumíme dítě staré 1 rok až do projevení známek puberty.

- 1) Prvním krokem je uložit dítě na záda na pevnou podložku.
- 2) Zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy (u dětí do 1 roku pouze mírný záklon hlavy). Provedení 5 iniciačních umělých vdechů.
- 3) Masáž se provádí ve středu hrudníku na hrudní kosti, jednou rukou, kdy se stlačuje hrudník 30 krát

U dětí (rozumíme tím dítě od jednoho měsíce do věku 8 let) je poměr stlačení hrudníku a vdechů 30:2. Masáž je nutno přizpůsobit konstituci těla, neexistuje jednotný návod, protože každé dítě má ve svém věku svou individuální váhu a výšku. [26]

5.6. UKONČENÍ TANR

TANR by měla být prováděna po celou dobu až do příjezdu ZZS na místo. TANR je však možné ukončit před příjezdem posádek, jen pokud:

- 1) postižený nabude vědomí, objeví se spontánní dýchání s normální frekvencí,
- 2) dojde k úplnému vyčerpání záchránce,
- 3) dojde ke vzniku nebezpečí ohrožující záchránce nebo k jiné situaci, ve které není další provádění TANR účelné. [6]

6 TÍSŇOVÁ VOLÁNÍ SE SPECIFICKÝMI SKUPINAMI

Krátká čísla tísňových linek a jejich bezplatnost často vede ke zneužívání. V naší práci jsem se zaměřila na tyto skupiny specifických volajících z důvodu, že tvoří početnou část volajících a jsou pro pracovníky nepříjemní a často i stresující, protože musejí klást velký důraz na vyhodnocení tísňového volání.

6.1. PSYCHOTIČTÍ, VULGÁRNÍ A OPILÍ VOLAJÍCÍ

Tyto typy volajících mohou také oznamovat závažné události nebo mohou svědčit o akutní psychické poruše, opilosti či intoxikaci volajícího. Je obecným problémem tato volání podceňovat, ale mohou být založeny na pravdivé události.

Jestliže volající hovoří jako opilý, nemusí být ve skutečnosti pod vlivem alkoholu, může se ve skutečnosti jednat o cévní mozkovou příhodu.

U vulgárních volajících, kdy se volající vyjadřuje za hranicemi etické normy a jsou-li známy dostatečné informace o události, nemusejí dispečeri pokračovat v rozhovoru. V případech kdy je nutné přistoupit k poskytnutí TANR či TAPP se ukázalo jako neúčinnější opakovat stejnou frázi a vyzvat volajícího ke spolupráci a klidu. Dispečeri by se neměli nechat vyprovokovat a snížit se na úroveň volajícího. [6]

6.2. VOLAJÍCÍ ZAHRANIČNÍ KLIENTI

Skupiny zahraničních klientů představují další stresový faktor pro mnohé dispečery. Jazyková bariéra mnohých zaměstnanců představuje hrozbu pro předání adekvátních a důležitých informací pro poskytnutí TANR či TAPP. Lze však volajícího přepojit alespoň na linky 112, kde by měl být zajištěn jazykově vybavený pracovník. Zůstává otázkou, zda by opravdu zaměstnavatelé neměli na směnách zajistit alespoň vždy jednoho pracovníka se znalostmi cizích jazyků. Do budoucna by tento problém mohl narůstat v důsledku migrace populace.

6.3. VOLAJÍCÍ VE STRESU

Volající, který ve stresové situaci volá na tísňovou linku a dožaduje se pomoci, je sám o sobě ve stresu. „Banální“ dotazy dispečera připadají volajícímu zbytečné a zdržující. Pro pracovníky a výjezd posádky jsou však nezbytné. To si ale volající

ve stresu nepřipouští a nezřídka se uchýlí k vulgaritám. Tím by se dispečer neměl nechat vyprovokovat, ale naopak empatickým a aktivním přístupem nabídnout řešení situace. [6]

6.5. VOLAJÍCÍ DĚTI

Děti patří k nejčastějším zneužívatelům tísňových linek. Jejich výzvy by se ale neměly podceňovat. Dispečer by měl zjistit jméno dítěte a tím ho také oslovovat. Rozhovor je třeba přizpůsobit věku dítěte. [6]

6.6. KLAMAVÁ VOLÁNÍ

Tato volání jsou vedena osobou, jejíž snahou je dosáhnout vyslání sil a prostředků odborné pomoci nebo složek k neexistující události. Tato volání jsou nejzákeřnější, protože dochází k omezení dostupnosti odborné pomoci.

PRAKTICKÁ ČÁST

7 KAZUISTIKA 1

ANAMNÉZA

Popis situace:

Podmínky: zimní období, pracovní den, teplota ovzduší kolem -2 stupňů Celsia, lehká námraza na komunikacích, po předešlém sněžení se technické služby snaží udržovat cesty sjízdné, špatná viditelnost, mlha, čas přijetí výzvy 20:11.

Vzdálenost výjezdového stanoviště cca 7 km, k dispozici 2 x RZP, 1 x RV. Letecká záchranná služba není k dispozici.

Síť zdravotnických zařízení: nejbližší nemocnice s neurologickým oddělením se nachází ve vzdálenosti 7 kilometrů.

Místo zásahu: pacientčin dům se nachází v 7 kilometrech vzdálené obci, relativně dobře dostupné a sjízdné komunikace v závislosti na zimním období. Dům se nachází na konci obce, ve starší zástavbě, jako koncový dům řadových domů. Zde také končí udržovaná komunikace.

Průběh události: pacientka dětského věku se od 4 let léčí s epilepsií. Nyní oslavila 8 narozeniny, pravidelně užívá medikaci, kterou ji chystají rodiče, navzdory tomu se dětská pacientka několikrát ročně setkává s opakovanými záchvaty. Pacientka při hře her na počítači se svými sourozenci upadá v dětském pokoji na zem, po té se dostávají tonicko-klonické křeče. Pacientka si pádem přivodí tržnou ránu na temeni hlavy. Při odeznívání záchvatu pacientka začíná promodrávat a chrčet. Je pomočená.

KATAMNÉZA

Průběh hovoru dispečerky s oznamovatelkou a následný výjezd z pohledu zdravotnického záchranáře

20:11

Příjem tísňové výzvy na lince 155. Oznamovatelkou je značně rozrušená matka, která se s dalšími dětmi nachází v pokoji, kde u dětské pacientky došlo ke křečovému záchvatu.

Dispečerka: „Záchranná služba, jak vám mohu pomoci?“

Volající matka: „Přijďte, rychle, honem, má zase záchvat.“

20:12

Dispečerka: „Paní, řekněte mi adresu.“

Volající matka: „Ježíš, jak vždycky, vždyť nejedete poprvé.“

Dispečerka: „Paní, musíte mi říct adresu.“

Volající matka: „Už jedete, pro Boha, má zase záchvat.“

Dispečerka: „Paní, nemůže vyjet, když nevíme adresu. Kde bydlíte?“

Volající matka: „Na konci řadovky, slepá ulice.“

Dispečerka: „Slepá ulice? To je název? Řekněte mi město, kde bydlíte.“

Volající matka: uvádí název města

20:14

Dispečerka: „Paní uklidněte se, špatně Vás slyším, řekněte mi ulici.“

Volající matka udává ulici i číslo popisné.

Dispečerka: „Nezavěšujte, co se stalo?“

Volající matka: „Dcera!“

Hluk v místnosti je takový, že dispečerka neslyší matku udávající informace.

Dispečerka: „Co je s dcerou?“

Volající matka: „Má záchvat, škube se, zase, prosím, už dojeďte!“

Dispečerka: „Špatně vás slyším, prosím vás, v místnosti jsou další děti, je tam hrozný křik!“

Volající matka: „Ano, máme ještě další dvě.“

20:16

Dispečerka: „Tak je odveďte do jiné místnosti, dcera se léčí s něčím?“

Volající matka: „Ano má epilepsii.“

Posádka RZP+RV vyrazí k zásahu, dispečerka dále zjišťuje informace.

Dispečerka: „Máte u sebe nějaké léky, které ji dáváte, když dostane záchvat, třeba čípky?“

Volající matka: „Nemám, pořád se škube.“

Dispečerka: „A jak vypadá? Jakou má barvu? Dýchá?“

Volající matka: „Je celá rudá, asi dýchá, už jedete?“

Dispečerka: „Ano, posádka je na cestě. Teď potřebuju, abyste se uklidnila, budu s vámi na lince, dokud nedorazí sanitka.“

Volající matka: „Ano, ano, snažím se.“

20:18

Dispečerka: „Pošlete děti před dům, ať mávají na sanitku a rozsvítí venku i v domě světla, ať sanitka ví, kam jede.“

Volající matka zadává úkoly dětem.

Dispečerka: „Jak dcerka vypadá, popište mi to.“

Volající matka: „Už sebou tak nemlátí, spíš je jako kdyby ztuhlá.“

Dispečerka: „Dýchá pravidelně?“

Volající matka: „Ano, počůrala se.“

Dispečerka: „To nevadí, jen mi říkejte, jakou má barvu a jak dýchá.“

Volající matka: „Taková fialovo-červená.“

Dispečerka: „V jaké poloze dcera leží?“

Volající matka: „Je na zemi, na zádech, kde ta sanitka? Je celá fialová.“

RZP posádka + RV posádka jsou na cestě 4 minuty, pro nepřízeň počasí, náledí musejí mírnit rychlost. Dispečerka informuje o stavu dívky posádku s lékařem.

20:20

Dispečerka: „Dýchá? Řekněte nahlas teď, když se dcera nadechne.“

Volající matka: „Teď, teď, otvírá pusku jako kapr, už nekřečuje.“

Dispečerka neprodleně zahajuje TANR, informuje o tom posádky, které jsou na cestě k domu.

Dispečerka: „Teď mě musíte poslouchat a dělat přesně to co Vám řeknu, rozumíte mi?“

Volající matka: „Ano, co mám dělat, nedýchá asi, prosím vás, pomozte nám.“

20:22

Dispečerka: „Musíte se uklidnit, za chvíli tam budou, poslouchejte.“

Volající matka: „Ano.“

Dispečerka: „Zakloňte dceři hlavu do zadu, chytněte ji za bradu a druhou ruku položte za čelo a zakloňte, máte?“

Volající matka: „Ano, ano.“

Dispečerka: „Výborně, jde Vám to skvěle, tím jste otevřela dýchací cesty, reaguje na vás nějak, mění se barva?“

Volající matka: „Začíná růžovět, slyším majáky, to už tady budou.“

Dispečerka informuje posádky, že dívka měla nejspíše zapadlý jazyk, začíná růžovět, ale je stále v bezvědomí.

Dispečerka: „Nezavěšujte, dokud nebudou s vámi v místnosti.“

Volající matka: „Ano, ano, děkuju, teď už to bude dobré.“

20:24

Dispečerka: „Dýchá pravidelně.“

Volající matka: „Ano, teď už ano.“

Dispečerka: „Oslovte dceru důrazně, reaguje na vás?“

Volající matka: „Ne, to ne, ale už to bude dobré, dýchá.“

Dispečerka: „Můžete dceru přikrýt dekou, aby jí nebyla zima.“

Volající matka: „Ano, ano, už, už to bude, moje malá holčička.“

Posádka 20:25 dorazila na místo zásahu.

Dispečerka: „Posádka je u vašeho domu, zvládla jste to skvěle!“

Volající matka: „Ano, už je slyším v domě, moc vám děkuji, děkuji.“

Dispečerka: „Přeji vám, ať vše dobře dopadne.“

Volající matka: „Děkuji, už jsou u mojí holčičky.“

20:26

Posádka RZP+RV je v pokoji, kde došlo k události. Dívka leží na zemi, má zakloněnou hlavu a je přikryta dekou. Lékař, záchranář i řidiči již mají nataženy ochranné rukavice.

20:27

Lékař oslovuje dívku, zkouší reakci na bolestivé podněty, lékař dívce mačká ušní boltec. Dívčino tělo na podnět vůbec nereaguje. Lékař vyzývá záchranáře k měření fyziologických funkcí a měření hladiny glukózy v krvi. Záchranář kontroluje a měří životní funkce. Měří jí tlak pomocí fonendoskopu a tlakoměru s dětskou manžetou, tep měří palpačně, dále počítá frekvenci dýchání, záchranář měří hladinu SpO₂ na periferii horní pravé končetiny, teplotu měří ušním digitálním teploměrem, glukometrem zjišťuje hladinu cukru z krve dívčina prstu. Prst desinfikuje, pomocí jehly protíná kůži prstu, vytlačuje první kapku krve, kterou otírá do připraveného tampónu, vytlačuje další kapku krve, kterou aplikuje na připravený měřicí papírek, který je zastrčen v glukomentru. Na glukomentru se objeví výsledek. Zajišťuje periferní žilní linku, chystá si esmarch, desinfekci, dětskou kanylu, proplach, prodlužovací hadičku, sterilní tampóny, lepení a kontejner na použité jehly. Pomocí esmarchu zaškrcuje dívce levou horní končetinu. Tuto ruku volí proto, aby při transportu měl snadný a rychlý přístup do žilního řečiště.

Dívce desinfikuje povrch kůže desinfekcí, kterou jedním tahem tamponu stírá z povrchu pryč. Řidič asistuje záchranáři a rozbaluje kanylu modré barvy. Záchranář ji vyjímá z krytky a volí místo vpichu, protíná kůži a komůrka pod jehlou kanyly se plní krví, záchranář zpřístupnil periferní žilní linku. Záchranář povoluje esmarch a odkládá jej na zem. Prsty tlačí kanylu proti kosti, aby nedošlo ke znečištění okolí od krve, a pomalu vytahuje jehlu, jehlu vyhazuje do předem připraveného kontejneru na použité jehly. Řidič záchranáři podává prodlužovací hadičku s připraveným proplachem ve stříkačce. Ten ji připevňuje ke kanyle, kontroluje průchodnost žilní linky a fixuje pomocí lepícího krytí se sterilním polštářkem na ruku dívky.

Lékař žádá o končetinové EKG. Záchranář zapíná monitor a chystá si 4 svody, které později použije. Na monitoru nastavuje režim snímání 4 svodového EKG, pohlaví (ženské), a věk pacientky. Poté připevňuje lepící svody na končetiny dívky, na každou končetinu jeden. Poté tiskne dva záznamy z EKG, po odtrhnutí předává jeden lékaři, který vyhodnotí záznam. Lékař dává pokyn k odstranění svodů. Záchranář z dívky odlepuje svody a opět ji kryje příkrývkou.

Dívka se začíná probouzet, ptá se, co se stalo a kde je maminka. Ta ji uklidňuje a drží za ruku.

Mezitím se lékař vyptává maminky na podrobnou anamnézu dívky. S epilepsií se léčí od věku 4 let, užívá pravidelnou medikaci, se kterou se převážně daří vyhýbat záchvatům. Dívka má negativní alergologickou anamnézu. Netrpí žádnými přidruženými chorobami, netrpí cukrovkou, ve škole i v kolektivu prospívá. Sourozenci netrpí žádným onemocněním. Rodinná anamnéza je negativní.

Dále lékař zjišťuje, co předcházelo dnešnímu záchvatu, co dívka prováděla těsně před začátkem záchvatem, dozvídá se, že hrála se sourozenci hru na počítači, poté upadla na zem a začala křečovat. Matka dodává, že odklidili vše z dívčina dosahu, aby nedošlo k dalšímu zranění. Lékař považuje hraní počítačové hry za spouštěč záchvatu. Varuje matku, že se dcera musí vyhýbat hraním her na počítači, míhavým světlem a zmiňuje další spouštěcí faktory.

20:35

Lékař pokračuje s vyšetřením dívky od hlavy k patě. Zjišťuje malou tržnou ranku v oblasti temene, kterou si dívka způsobila pádem na zem. Záchranář malé pacientce

připevňuje krční límec. Lékař pokračuje s vyšetřováním, ale nenachází na těle dívky žádná další viditelná zranění. Záchranář provádí toaletu tržné rány H₂O₂, osušuje oblast temene sterilním krytím. Poté místo poranění kryje sterilním krytím a prubanem fixuje krytí k rance. Dívka je plně při vědomí, stěžuje si na kruté bolesti hlavy a zimu.

20:38

Lékař se rozhoduje pro transport pacientky do nemocnice na neurologické oddělení. Záchranář spolu s řidičem upevňují dívku do vakuové matrace, odsávají přebytečný vzduch a kryjí příkrývkou. Řidič odchází pro nosítka. Lékař naordinoval pomalu kapat mírně ohřátý Ringerův roztok. Záchranář chystá roztok, který si donesl ze sanitky z ohřívacího boxu. Do infuze zasouvá infuzní set a proplachuje pro odstranění vzduchu z hadičky. Dívku ve vakuové matraci přesouvají na nosítka a kryjí ještě jednou příkrývkou. Matka pojede s pacientkou jako doprovod.

20:43

Matka zajišťuje hlídání ostatním dětem. Zanechá děti doma se sousedkou. Pacientku řidič nakládá do sanitky a matka si sedá k ní, do zadního prostoru. Pacientku řidič fixuje bezpečnostními pásy, o totéž žádá matku.

20:50

Dívka je naložena v sanitce v doprovodu matky. Je zajištěna bezpečnostními pásy. Záchranář provádí kontrolní měření fyziologických funkcí, které jsou v pořádku. Dále kontroluje fixaci a průchodnost kanyly. Dívka dostává od záchranáře hračku Kryštůfka. Lékař jede vzadu s matkou a dívkou. Během jízdy provádí zápis do Záznamu o výjezdu a ještě se matky vyptává na další informace ohledně dívky.

20:51

Řidič informuje operační středisko o transportu dívky na neurologické oddělení prostřednictvím radiokomunikační stanice. Transport probíhá v klidném režimu bez použití výstražných modrých světel a sirén majáků, také z důvodu špatné sjízdnosti vozovky pro námrazu.

21:05

Lékař předává dívku s matkou lékařce neurologického oddělení. Popisuje detailně průběh události. Jeho názor na vznik záchvatu, popisuje klonicko-tonické křeče. Při hlášení informuje neuroložku o fyziologických funkcích, hladině glukózy v krvi, tržné rance na hlavě a jejím ošetření, o zavedení periferní žilní linky, podání roztoku. Dodává, že transport proběhl bez potíží a žádá lékařku o laskavou péči.

21:12

Posádka RZP+RV se vrací na základnu. Ukončují výjezd ohlášením statutu na ZOS.

Záchranář doplňuje použitý materiál do sanitního vozu a záchranářské brašny. Záchranář desinfikuje použité vybavení. Omývá nosítka, vnitřní prostor sanitky. Kontroluje stav baterií zdravotnické techniky a její funkčnost.

Lékař provádí záznam do počítačového protokolu o události dle zjištěných informací zapsaných ve výjezdovém záznamu.

7.1. DISKUZE

Pro srovnání postupu a doporučení popsanych v teoretické části naší bakalářské práce s přijetím a vyhodnocením výzvy na ZOS a průběhu výjezdu ZZS nedošlo k žádným fatálním chybám. Dispečerka zdravotnického operačního střediska se zvládla profesionálně a tak, jak se od ní očekává, vypořádat s volající oznamovatelkou události, matkou malé dívky. Došlo k časovým prodlevám z důvodu neznalosti přesného místa bydliště. To se však dispečerka po krátké době od matky dozvěděla a mohla vyslat odpovídající posádky na místo události. Dispečerka také velmi empaticky hovořila s matkou ve stresu. Za nepřízeň počasí nelze nikoho vinit, proto nelze vytýkat dojezdový čas sanitky vzhledem ke vzdálenosti výjezdového stanoviště a domu, kde k události došlo. Posádky neměly problém dům najít, díky instrukcím dispečerky posádku vyhlížela rodina. Posádka RZP a RV na místě pracovala profesionálně, bez větších výhrad. Empatický záchranář přizpůsobil jednání věku pacientky a také ji za statečnost odměnil plyšovou hračkou, což mělo určitě pozitivní vliv na vztah a důvěryhodnost mezi záchranářem a malou pacientkou. Také se na místě velmi rychle podařilo vyřešit doprovod pacientky do nemocnice a najít hlídání pro její sourozence.

Záchranáři se rozhodli pro šetrný transport bez hluku a blikajících světel, což by mohlo mít za následek traumatizaci pacientky a možné opakování křečového stavu.

7.2. ZÁVĚR KAZUISTIKY 1

Jako dílčí komplikace popsaného případu se jeví komunikační problémy s rozrušenou oznamovatelkou v úvodu oznámení. Lze konstatovat, že vypjatou situaci dispečerka zvládla, přinutila oznamovatelku jednat racionálně a následně i efektivně. Závěry, které z hodnocení kazuistiky vyplývají, se týkají především zvládnutí krizové komunikace s oznamovatelem. Dispečerů, stejně jako členové výjezdových posádek ZZS se musejí neustále vzdělávat. Velkým přínosem zkušeností mohou být i různá cvičení či soutěže, jako např. Zlaté sluchátko, kde mezi sebou soutěží právě dispečerů při přijímání fingovaných tísňových výzev.

8 KAZUISTIKA 2

ANAMNÉZA

Popis situace:

Podmínky: podzim, pracovní den, teplota ovzduší kolem 0 °C, sníh mimo silnice, nemá vliv na provoz na komunikacích, viditelnost slabá kvůli silné mlze, čas hlášení události 18:40.

Vzdálenost nejbližších výjezdových stanovišť ZZS od místa události je 17 km s možností využití 2 x RZP, 1 x RV, další výjezdové stanoviště je vzdáleno 32 km s posádkami 2 x RZP, pro špatnou viditelnost vrtulník letecké záchranné služby není k dispozici.

Síť zdravotnických zařízení: nejbližší nemocnice se nachází 17 km od místa hlášené události.

Místo zásahu: malá obec, poměrně odlehlá. S dobrými komunikacemi a v tomto období relativně dobře sjízdná. Místo zásahu je dům, který je umístěn ve středu obce.

Průběh události: muž staršího věku, elektrikář, pracoval ve svém domě na elektrickém vedení, stál v chodbě domu na žebříku a manipuloval s elektrikou. Upadal na zem, kde leží bez známek života.

KATAMNÉZA

Průběh hovoru na tísňové lince mezi oznamovatelem a dispečerkou a zásah ZZS na místě události z pohledu zdravotnického záchranáře.

19:40

Dispečerka: „Záchranná služba, jak vám mohu pomoci?“

Oznamovatel: „Haló, prosím, potřebujeme pomoc, tchán upadl.“

Dispečerka: „Nadiktujte mi adresu, kde se s tchánem nacházíte.“

Oznamovatel diktuje přesnou adresu.

Dispečerka: „Co se stalo?“

Oznamovatel: „Nevím, nedýchá, leží tady a nedýchá.“

18:42

Dispečerka zadává výjezd s nejvyšším stupněm naléhavosti, bohužel nemá k dispozici nejbližší posádku RZP. Z nejbližšího stanoviště ZZS proto vysílá RV posádku, ke které se připojí posádka RZP ze vzdálenějšího výjezdového stanoviště.

Dispečerka: „Sanitka už je na cestě. Reaguje na vás?“

Oznamovatel: „Ne.“

Dispečerka: „Dýchá?“

Oznamovatel: „Ne!“

Dispečerka neprodleně zahajuje telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci. Informuje o tom posádky ZZS.

Dispečerka: „Jak se jmenujete?“

Oznamovatel: „Pavel“

Dispečerka: „Pavle, dobře mě teď poslouchejte, musíte provést tchánovi srdeční masáž, já vám budu přesně říkat, co máte dělat, rozumíte mi?“

Oznamovatel: „Ano, ano, říkejte, co mám dělat?“

18:44

Dispečerka: „Dejte si telefon na hlasitý odposlech, ať máte volné ruce.“

Oznamovatel: „Ano, mám, poslouchám vás!“

Dispečerka: „Leží tchán na zemi?“

Oznamovatel: „Ano, leží.“

Dispečerka: „Zakloňte mu hlavu, uvolníte tak dýchací cesty.“

Oznamovatel: „Ano, mám to.“

Dispečerka: „Výborně, klekněte si k tchánovi, dejte si vaše propletené ruce na střed jeho hrudníku, mezi prsní bradavky, na hrudní kost.“

Oznamovatel: „Mám.“

Dispečerka: „Na napnutých rukou stlačujte jeho hrudník, asi tak 6 cm do hloubky a stlačujte rychlostí alespoň 100 krát za minutu.“

Oznamovatel: „Ano, 100 krát? To nevím jak rychle.“

Dispečerka: „Budu vám počítat, masírujte, ted', ted', ted', ted', ted'...“

Dispečerka: „Je vás tam víc? Slyším hlasy.“

Oznamovatel: „Ano, soused, žena a tchýně.“

Dispečerka: „Masírujte dál, jde vám to, ted', ted', ted'. Pavle, poslouvejte mne, řekněte vaší manželce, ať jde ven mávat na sanitku a ať venku rozsvítí světla.“

Dispečerka: „Jestli už nemůžete, vystřídejte se se sousedem. Budu vám zase počítat: ted', ted', ted'. Hlavně masírujte!“

18:48

Oznamovatel: „Kde je ta sanitka tak dlouho?“

Dispečerka: „Jsou na cestě, jedou vám na pomoc, jde vám to dobře. Jak tchán vypadá, jakou má barvu?“

Oznamovatel: „Je úplně modrý.“

Dispečerka: „Dobře, pokračujte v srdeční masáži.“

Dispečerka informuje o situaci posádky. Dále navádí volajícího při srdeční masáži a zůstává na lince do příjezdu RV posádky, RZP je stále na cestě.

18:59

Na místo jako první přijíždí vůz RV. Řidič parkuje přímo před domem, kde na něj čekala dcera pacienta. Z auta RV posádky lékař bere monitor a ambuvak. Řidič bere kyslíkovou láhev, ventilátor a záchranářskou brašnu.

19:00

Lékař s řidičem jsou u pacienta, lékař vyzývá zeteř, aby pokračoval nadále v srdeční masáži. Lékař pokleká k pacientově hlavě, hlavu zaklání a na ústa přikládá ambuvak, na který je nasazen kyslík. Lékař žádá zeteř, aby přestal v srdeční masáži, aby mohl prodýchnout pacienta. Vysvětluje mu, že nyní bude dělat komprese po 30 a on pak vždy 2 krát vdechne. Posledních 5 kompresí bude počítat nahlas. Řidič mezi tím chystá potřebné pomůcky k intubaci.

19:03

Lékař přistupuje k intubaci. Řidič podává lékaři laryngoskop s osvětlením, lékař vkládá laryngoskop do úst pacienta a vytváří si prostor pro zavedení intubační kanyly. Řidič dále lékaři podává intubační kanylu potřenou mesocainem, do které vložil zavaděč. Lékař zavádí kanylu pomocí laryngoskopu a zavaděče. Řidič mezi tím nalepil 4 svodové EKG a na monitoru se snímá křivka srdeční činnosti, také aplikoval tlakovou manžetu pro měření tlaku po 2 minutách, čidlo pro měření SpO₂ v krvi umísťuje na periferii pravé horní končetiny, řidič vkládá do uší lékaře fonendoskop a ten poslouchá na plicích pacienta správnost zavedení intubační kanyly. Intubace nebyla úspěšná, lékař žádá kanylu menšího průměru. Lékař se nyní sám ujímá srdeční masáže, řidič potírá novou kanylu gelem a podává ji lékaři, ten přestává s masáží a provádí další pokus zajištění dýchacích cest. Opět poslouchá fonendoskopem plíce pacienta, intubace tentokrát proběhla úspěšně. Záchranář fixuje lepením kanylu proti pohybu v pravém ústním koutku pacienta.

19:10

Do místnosti nyní vstupuje i posádka RZP s vybavením. Lékař informuje posádku o průběhu a žádá posádku nejprve o zajištění žilní linky a přípravu medikamentů. Záchranář neprodleně provádí zajištění periferní žilní linky, chystá si esmarch, desinfekci, kanylu širokého průsvitu, proplach, prodlužovací hadičku, sterilní tampóny, lepení a kontejner na použité jehly. Pomocí esmarchu zaškrcuje muži levou horní končetinu. Muži desinfikuje povrch kůže desinfekcí. Řidič asistuje záchranáři a rozbaluje kanylu zelené barvy. Záchranář ji vyjímá z krytky a volí místo vpichu, protíná kůži a komůrka pod jehlou kanyly se plní krví, záchranář zpřístupnil periferní žilní linku. Záchranář povoluje esmarch a odkládá jej na zem. Prsty tlačí kanylu proti kosti,

aby nedošlo ke znečištění okolí od krve, a vytahuje jehlu, jehlu vyhazuje do předem připraveného kontejneru na použité jehly. Řidič záchranáři podává prodlužovací hadičku s připraveným proplachem ve stříkačce. Ten ji připevňuje ke kanyle, kontroluje průchodnost žilní linky a fixuje pomocí lepícího krytí se sterilním polštářkem na ruku pacienta. Dále aplikuje pacientovi dle ordinace lékaře ampuli adrenalinu.

19:15

Lékař žádá všechny o klid a kontroluje křivku EKG na monitoru. Po zhlédnutí křivky nařizuje připravit pádla k provedení výboje do těla pacienta. Záchranář potírá pádla vodivým gelem a na odhalený hrudník muže přikládá pádla defibrilátoru. Varuje všechny kolem o výboji a pálí. Čekají na vyhodnocení nové křivky na EKG. Lékař znovu vyzývá k pokračování v kompresích hrudníku, tentokrát se jí ujímá záchranář a řidič chystá další medikamenty pro nitrožilní aplikaci. Chystá také infuzi s infuzním setem, který proplachuje. Záchranář dále žádá řidiče, aby nachystal pomůcky pro zavedení druhé žilní linky. Druhý řidič mezi tím žádá rodinu o doklady pacienta a vyplňuje hlavičku Záznamu o výjezdu. Nyní se vyměňuje záchranář s řidičem v masáži, záchranář na druhé ruce zajišťuje další žilní linku.

19:25

Řidič pokračuje v masáži. Lékař indikuje další výboj o vyšší energetické hodnotě. Záchranář proto opět chystá pádla k výboji, maže je vodivým gelem. Přikládá na hrudník pacienta a upozorňuje okolí na další výboj, řidič přestává s kompresemi. Všichni odstupují od těla pacienta. Záchranář provádí výboj. Lékař sleduje obrazovku monitoru pro kontrolu a vyhodnocení křivky EKG.

19:30

Lékař nařizuje pokračovat v srdeční masáži a aplikaci dalšího adrenalinu. Řidič opět masíruje hrudník pacienta, lékař prosí o přípravu dalšího výboje. Záchranář tedy opět nastavuje na monitoru sílu výboje a přidává vodivý gel. Pádla přikládá na hrudník pacienta, upozorňuje kolegy a provádí již třetí výboj. Lékař opět vyhodnocuje křivku srdečního rytmu na obrazovce monitoru a nařizuje záchranáři aplikaci medikamentů a řidiči, aby pokračoval v hrudních kompresích. Lékař po celou dobu klečí u hlavy pacienta a pomocí ambuvaku a kyslíku prodýchává pacienta.

19:35

Lékař ukončuje resuscitaci pacienta a konstatuje smrt. Mrtvý je odpojen od přístrojového vybavení, je ukončená veškerá medikamentózní terapie, z těla zemřelého jsou odstraněny všechny invazivní vstupy a tělo je překryto plachtou. Lékař empaticky oznamuje rodině o úmrtí muže.

19:39

Žena, manželka zesnulého se hroučí k zemi. Lékař ihned uvádí ženu do autotransfuzní polohy, ta přichází k sobě, řidič lékaři podává sáček, žena hyperventiluje, vysvětluje jí, že musí dýchat do sáčku a snaží se jí uklidnit. Lékař ženě podá medikamenty na uklidnění.

19:41

Lékař rodině předává informace o pohřebních službách. Posádka RZP uklízí místo a odnáší do sanitky všechny použité materiály. Loučí se s rodinou a vyjádří upřímnou soustrast.

Posádka RV zůstává na místě. Lékař dále vypisuje dokumenty List o prohlídce mrtvého 4 x, Průvodní list k pitvě, Záznam o výjezdu. Empaticky s rodinou probírá, co se stalo a snaží se je uklidnit. Dále je nabádá, aby v případě jakýchkoliv zdravotních či psychických problémů neprodleně kontaktovali ZOS.

19:50

Na místo přijíždí pohřební služba, lékař předává potřebné dokumenty, loučí se s rodinou a vracejí se zpátky na základnu.

20:10

Posádka RZP je zpět na základně. Provádí očistu použitého technického vybavení, jejich desinfekci, doplňují spotřebovaný zdravotnický materiál a medikamenty, kontrolují funkčnost zdravotnické techniky, stav baterií. Záchranář provádí zápis do počítačového programu dle Záznamu o výjezdu.

20:14

Posádka RV je zpět na základně, řidič provádí očistu technického vybavení, jejich desinfekci, doplňuje spotřebovaný zdravotnický materiál a medikamenty, kontroluje funkčnost zdravotnické techniky, stav baterií. Lékař provádí zápis do počítačového programu dle Záznamu o výjezdu. Zakládá potřebné dokumenty o úmrtí pacienta a příkazu ke zdravotní pitvě. Po dokončení práce s dokumenty kontaktuje lékař posádku RZP ze vzdálenějšího pracoviště a děkuje jim za spolupráci na výjezdu.

8.1. DISKUZE

Pro srovnání postupu a doporučení popsanych v teoretické části naší bakalářské práce s přijetím a vyhodnocením výzvy na ZOS a průběhu výjezdu ZZS nedošlo k žádným fatálním chybám. Dispečerka ihned po zjištění adresy a stavu pacienta neprodleně vyslala nejdostupnější posádky, i když musela zvolit RZP posádku ze vzdáleného výjezdové stanoviště. Bylo to časově výhodnější než čekat na dokončení výjezdu posádky z bližšího stanoviště. Po celou dobu až do příjezdu posádky RV podporovala a kontrolovala provádění srdeční masáže. Dotázala se kolik záchránců je případně na místě, rozdělila role, doporučila účastníkům události možnost střídání v kompresích, tím tedy možnou vyšší kvalitu průběhu oživování, nedocházelo tak k vyčerpání. O průběhu na místě události informovala posádky do vozidla. Na místě zásahu před domem na posádky čekal rodinný příslušník, který jim přesně ukázal místo, kde se dům nachází. Posádka RV neprodleně začala s rozšířenou resuscitací, využila možnosti, že na místě bylo více lidí a poprosila o pomoc, až do příjezdu RZP posádky. Nelze posádkám vytýkat dojezdový čas vzhledem ke snížené viditelnosti a navíc vzdálenosti místa od stanovišť, hlavně posádky RZP. RZP posádka se ihned zapojila do oživování a naplno se mohl rozjet boj o život pacienta. Lékař ukončil resuscitaci po 3 výbojích a téměř hodinovém pokusu o oživení. Lékař velmi empaticky komunikoval s rodinou. Upozornil je, že jim je ZZS plně k dispozici v případě zdravotních či psychickým problémů. Empatické chování je velmi důležité a pro práci jak dispečerů, tak všech členů výjezdových posádek nezbytné a chvályhodné.

8.2. ZÁVĚR KAZUISTIKY 2

Přestože popsany případ skončil úmrtím pacienta lze postup při telefonicky asistované neodkladné resuscitaci hodnotit jako příkladný. Dispečerka se rychle

orientovala v situaci na místě, správně ji vyhodnotila, navázala osobní vztah s oznamovatelem a instruovala jej optimálně k okamžitému zahájení TANR. Byla vytvořena žádoucí zpětná vazba a informace byly předány posádkám na cestě. Přestože postup při TANR je možné označit jako bezchybný, nevedl k záchraně života pacienta. Bylo však v daných podmínkách vykonáno vše, co teorie i praxe současného stavu poznání doporučuje a co je v obdobných případech ohrožení života a zdraví občanů požadováno příslušnou legislativou. Z popsané kauzy tedy vyplývá, že ani optimální postup TANR nemůže být zárukou záchrany života, je však jeho nutnou, nikoli postačující podmínkou.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Jako doporučení pro praxi bychom chtěli uvést možné účasti na republikových či mezinárodních soutěžích. Zde si dispečeri mohou trénovat různé případy volání na tísňové linky, které v praxi mohou aplikovat. Mohou si z takových akcí odnést cenné zkušenosti, které mohou dále využít ve svém povolání. Jelikož posléze dochází k vyhodnocování tísňového hovoru, mohou se dispečeri ihned ze svých chyb i chyb ostatních poučit. Taková soutěž, kde si každoročně mohou dispečeri i členové posádek ZZS porovnat své síly se koná pod názvem Rallye Rejvíz. Zlaté sluchátko je pak soutěž věnovaná dispečerům, kde musejí prokázat svou schopnost poradit si s narůstající zátěží, s požadavky na třídění výzev, TAPP, TAPP, a také s novými technologiemi, nutnými pro řízení ZZS na velkém území.

Jako další doporučení bychom chtěli uvést knihy příkladů dobré praxe, které mohou být také velmi cenným zdrojem zkušeností a rad pro správnou a efektivní pomoc při tísňovém volání. Knihy, které by obsahovaly kazuistiky doplněné radami či lepším správnějším řešením, by jistě byly dobrou metodologickou pomůckou pro nejen nově začínající dispečery, ale i pro zkušené pracovníky, kteří by se mohli na vznikání těchto knih aktivně účastnit.

ZÁVĚR

Telefonicky asistovaná první pomoc a neodkladná resuscitace je rozsáhlá multidisciplinární problematika. Přestože její hlavní cílovou oblastí jsou znalosti, dovednosti a zkušenosti záchranářských dispečerů operačních pracovišť ZZS, má podstatně širší dosah související se stavem společnosti. Méně než polovina lidí je schopna poskytnout nutné resuscitační úkony při náhlé zástavě dechu a krevního oběhu rychle, správně a efektivně. Přitom právě okamžitá pomoc má pro přežití a kvalitu dalšího života pacientů v těchto případech zásadní význam. Panika oznamovatele, estetické a hygienické bloky, neschopnost rozpoznat skutečný stav pacienta, neznalost správného postupu, nerozhodnost, to vše může efektivní krizová komunikace při telefonicky asistované první pomoci relativizovat a potlačit v zájmu ochrany života a zdraví. Postavení dispečera je v TANR a TAPP klíčové a nezastupitelné. Tato role předpokládá rozmanitou škálu dovedností, z nichž rozhodující je znalost zákonitostí optimálního postupu opřené o praktickou, byť zprostředkovanou zkušenost. Zvládnutí komunikační, psychologické, organizační, motivační, iniciační i edukační role vyžaduje efektivní přípravu a trénink. V maximální míře je nutné využívat možností technických systémů pro podporu práce dispečinků. Společensky přínosné se jeví prezentovat a popularizovat úspěšné kauzy, sdílet příklady dobré praxe, společensky oceňovat záchránce i dispečery. Žádoucí je také posílení výuky příslušného modulu ve vzdělávacích programech škol všech stupňů.

Současně je třeba mít na paměti, že ani dokonale provedená resuscitace není vždy zárukou záchrany života. Je však naplněním zákonné povinnosti poskytnout pomoc při ohrožení zdraví a života a jednou z nutných podmínek pro prodloužení časového intervalu pro poskytnutí profesionální lékařské pomoci. Kvalitní telefonicky asistovaná pomoc může být nesporně významným příspěvkem pro ochranu života a zdraví jednotlivce i rozvoji úrovně celé společnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ŠVEJNOHA, Josef: *Červený kříž a Červený půlměsíc*, 3., přepracované vydání. Úřad ČČK, Praha, 2006. 50 s.
- [2] HOUŠKOVÁ, Štěpánka. *Obecné zásady předlékařské první pomoci*. Vyd. 1. Praha: Hipokampus, 2012. 18 s. ISBN 978-80-905113-0-9.4.
- [3] BYDŽOVSKÝ, Jan. *První pomoc*. 2., přepracované vydání. Praha, Grada, 2004. 80 s. ISBN 978-80-247-0680-1.
- [4] FRAŇEK, O. *Manuál dispečera Zdravotnického operačního střediska*. 5. Opr. A dopl. Vyd. Brno: Computer press a.s., 2011. 236 s. ISBN 987-80-254-5910-2.
- [5] ADAMEC, Vilém a Michail ŠENOVSKÝ. *Management záchranných prací. Část II, Operační střediska*. Vyd. 2. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2003. 102 s. ISBN 80-86634-24-8.
- [6] ANDRŠOVÁ, Alena. *Psychologie a komunikace pro záchranáře: v praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012. 120 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4119-2.
- [7] BERTOKOVÁ, Soňa a kol. *Špecifická komunikácie na linke tiesňového volania*. Bratislava: Herba, 2012. ISBN 978-80-89171-98-9.
- [8] BRÁZDIL, Milan a Ivana FELLNEROVÁ. *Urgentní medicína: záchrana lidského života, resuscitace*. Vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého, 2011. 100 s. ISBN 978-80-244-2725-6.
- [9] BYDŽOVSKÝ, Jan. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu: záchranná služba, praktický lékař, lékařská služba první pomoci, urgentní příjem*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010. 239 s. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-351-6.
- [10] BYDŽOVSKÝ, Jan. *Předlékařská první pomoc*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 117 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2334-1.
- [11] ČEPICKÁ, Blanka a Jiří ŠIMEK. *Psychologický a etický rozměr práce operačního střediska*. Vyd. 1. Kladno: Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje, 2008. 126 s. ISBN 978-80-904018-0-8..

- [12] FRANĚK, Ondřej. *Medicínský a koordinační rozměr práce operačního střediska*. Vyd. 1. Kladno: Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje, 2008. 178 s. ISBN 978-80-904018-2-2.
- [13] HANUŠOVÁ, Jaroslava. *Zásady laické první pomoci*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2007. 28 s. ISBN 978-80-86991-03-0.
- [14] HASÍK, Juljo. *Kardiopulmonální resuscitace v první pomoci*. Vyd. 2., rozš. Praha: Český červený kříž, 2008. 49 s. ISBN 978-80-254-3162-7.
- [15] KUTÁČ, Petr. *Bezpečnost a základy první pomoci při pohybových aktivitách*. Olomouc: Hanex, 2012. 98 s. ISBN 978-80-7409-053-0.
- [16] *OPERAČNÍ řízení ve zdravotnictví: sborník abstraktů přednášek československého kongresu Operační řízení ve zdravotnictví: 4.–5. 11. 2008*. Praha: Life Support, 2008. 51 s. ISBN 978-80-904017-1-6.
- [17] PÁVKOVÁ, Marcela. *První předlékařská pomoc*. Praha: Josef Raabe, 2008. 86 s. ISBN 978-80-86307-98-5.
- [18] ŠEBLOVÁ, Jana. *Psychologická rizika akutních medicínských oborů: statistika oboru ARO, KAR, Česká republika 2004*. Jarmila Drábková, ed. Praha: Národní lékařská knihovna, 2005. 20 s.
- [19] VODÁČKOVÁ, Daniela. *Prostupnost záchranné služby s psychosociálními službami*. Vyd. 1. Kladno: Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje, 2008. 82 s. ISBN 978-80-904018-1-5.
- [20] ZVOLÁNEK, Rudolf, Barbora ZUCHOVÁ a Jan ŠEVELA. *Laická první pomoc při závažných postiženích zdraví včetně základní neodkladné resuscitace: textová opora ke kurzu*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou Jihomoravského kraje, 2013. 25 s. ISBN 978-80-210-6244-3.

Vysokoškolské kvalifikační práce

- [21] HRUŠKOVÁ, Petra, 2011. *Historie a vývoj předlékařské první pomoci*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií. Bakalářská práce. UTB Zlín.

Elektronické zdroje

[22] STANOVY ČRR. Creative Commons Licence: *Česká resuscitační rada a Graphene*. [online]. 28.05.2010 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: www.resuscitace.cz/?page_id=102

[23] ZÁKLADNÍ NEODKLADNÁ RESUSCITACE. *Česká resuscitační rada a Graphene*. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: http://www.resuscitace.cz?page_id=42

Webové stránky

[24] FRANĚK, Ondřej. www.zacharannasluzba.cz. [online]. [cit. 2014-01-17]. Dostupné z: <http://www.zachrannasluzba.cz/>

[25] ZLATÉ sluchátko. Rallye Rejvíz mezinárodní soutěž posádek zdravotnických záchranných služeb – zal. 1997. RALLYE REJVÍZ, o. s. [online]. [cit. 2014-01-17]. Dostupné z: <http://rallye-rejviz.cz/zlate-sluchatko/>

[26] GUIDELINES. www.heart.org. [online]. [cit. 2014-05-13]. Dostupn

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Vyhláška 55/2011 § 17	I
Příloha B – GUIDELINES 2010 TANR	III
Příloha C – GUIDELINES 2010 Základní neodkladní resuscitace	IV
Příloha D – Obrázky Pracovníci ZZS Zlínského kraje	V

PŘÍLOHA A

§ 17 Zdravotnický záchranář

(1) Zdravotnický záchranář vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči. Přitom zejména může

- a) monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, průběžného sledování a hodnocení poruch rytmu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem,
- b) zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísicích vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu,
- c) zajišťovat periferní žilní vstup, aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií,
- d) provádět orientační laboratorní vyšetření určená pro urgentní medicínu a orientačně je posuzovat,
- e) obsluhovat a udržovat vybavení všech kategorií dopravních prostředků, řídit pozemní dopravní prostředky, a to i v obtížných podmínkách jízdy s využitím výstražných zvukových a světelných zařízení,
- f) provádět první ošetření ran, včetně zástavy krvácení,
- g) zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat bezpečnost pacientů během transportu,
- h) vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při řešení následků hromadných neštěstí v rámci integrovaného záchranného systému,
- i) zajišťovat v případě potřeby péči o tělo zemřelého,
- j) přejímat, kontrolovat a ukládat léčivé přípravky¹⁰⁾, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,

k) přijímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky¹¹⁾ a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,

m) provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu,

n) přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky,

o) provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu.

(2) Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může

a) zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci,

b) podávat léčivé přípravky¹⁰⁾, včetně krevních derivátů¹²⁾,

c) asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků¹³⁾ a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji,

d) provádět katetrizaci močového měchýře dospělých a dívek nad 10 let,

e) odebírat biologický materiál na vyšetření,

f) asistovat při porodu a provádět první ošetření novorozence,

g) zajišťovat intraoseální vstup.

GUIDELINES 2010

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

Na základě doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010

© Ondřej Franěk, www.zachrannasluzba.cz

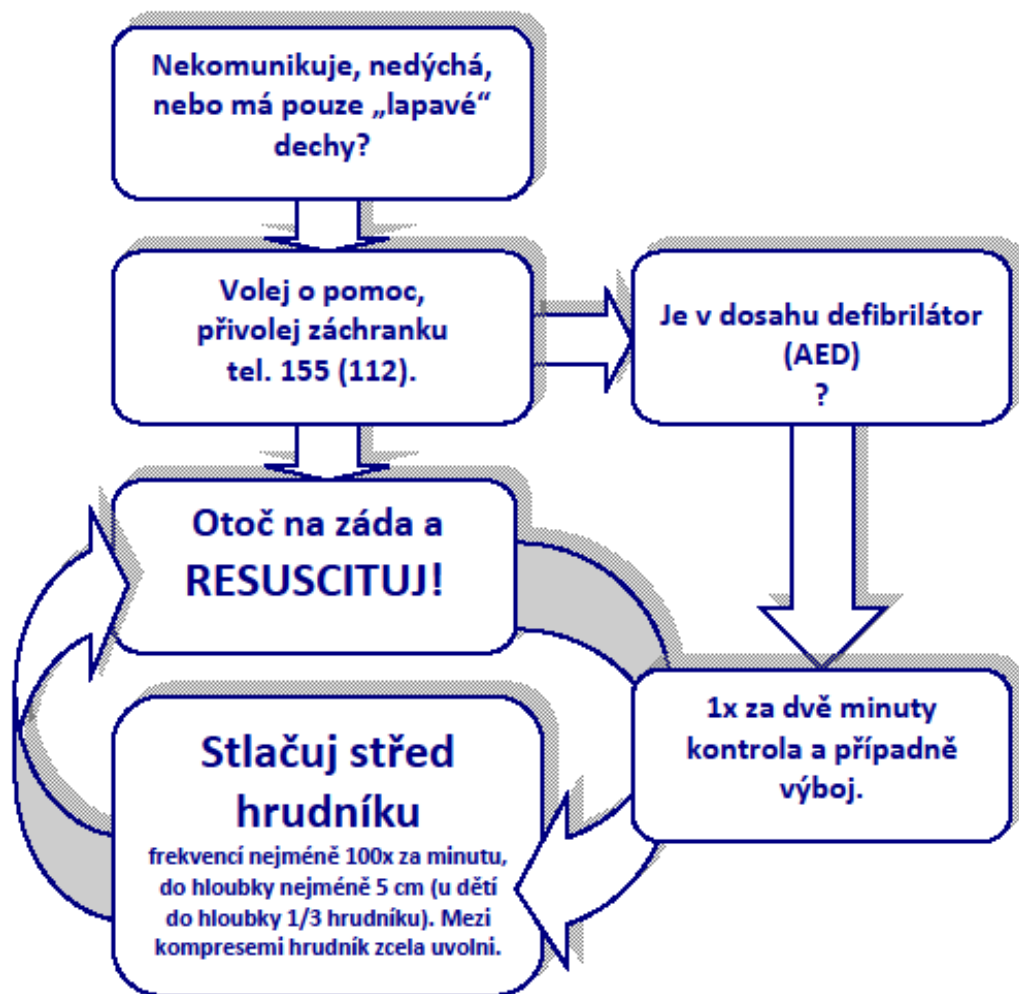


PŘÍLOHA C

GUIDELINES 2010

Základní neodkladná resuscitace dospělých i dětí pro laické záchránce

Podle doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010
© Ondřej Franěk, www.zachrannasluzba.cz



Pro úspěch je klíčové VČAS začít a NEPŘETRŽITĚ stlačovat hrudník.
Pokud postižený začne reagovat a/nebo normálně dýchat, přeruš resuscitaci a trvale jej
kontroluj až do příjezdu záchranné služby.
POZOR! Ojedinělé „lapavé“ nádechy se mohou objevit i v průběhu resuscitace. Nepřestávej
resuscitovat, nejde o známku obnovení oběhu!

Poznámka: Doporučené postupy Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti se v detailech liší. Toto schéma představuje „průnik“ obou postupů spolu se zkušenostmi, nejlepším vědomím a svědomím autora.
Zdroje: Nolan JP, Soar J, Zideman DA et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Resuscitation 81(2010) 1219-1451.
American Heart Association: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care
Science. Circulation. 2010;122:5639
Aktualizace: 28.10.2010

PŘÍLOHA D

Pracovníci ZZS Zlínského kraje



