

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s

Praha 5

TELEFONICKY ASISTOVANÁ PRVNÍ POMOC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JIŘÍ PÁN

PRAHA 2013

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Praha 5

Telefonicky asistovaná první pomoc

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JIŘÍ PÁN

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Komise pro studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: PhDr. Moravcová Karolína

Praha 2013

Schválení tématu

Protokol o sběru dat

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedl v seznamu použité literatury.

V Praze dne

.....

Jiří Pán

Abstrakt

PÁN, Jiří. *Telefonicky asistovaná první pomoc*. Vysoká škola zdravotnická o.p.s. Duškova 7 Praha 5. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.) Vedoucí práce PhDr. Moravcová Karolína. Praha 2013. 59 s.

Hlavním tématem mé práce je poskytování telefonicky asistované první pomoci a telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Teoretická část se hlavně zaměřuje na obecné přijetí tísňové výzvy včetně lokalizace místa události a komunikace s volajícími. Praktická část mé práce zahrnuje vybrané doporučené postupy v telefonicky asistované první pomoci a ukázkou tísňového volání. Cílem práce je přiblížit funkci operačního střediska a seznámit zdravotníky s jeho postupy v praxi.

Klíčová slova: Zdravotnické operační středisko. Volající. Call- taker. Telefonicky asistovaný porod. Telefonicky asistovaná první pomoc.

Abstrakt

PÁN, Jiří. *First Aid Emergency Call*. Nursing college o.p.s. Duškova 7 Praha 5. Degree: Bachelor (Bc.) Tutor: PHDr. Moravcová Karolína. Praha 2013. (pages 59)

Main topic of my thesis is supplying phoned assisted first aid and phone assisted resuscitation. Base of theoretical part is focused on call taking, localization and communication with caller. Practical part include protocols in phone assisted first aid and examples of emergency call. Intention of my thesis is discussed about function of emergency medical dispatch and educated paramedics with practical protocols

Key word: Emergency medical dispatch. Caller. Call- taker. Phone asisted birth. First aid call.

Poděkování

Děkuji PhDr. Karolíně Moravcové za cenné rady a připomínky při zpracování této bakalářské práce.

Obsah

Abstrakt.....	6
Abstrakt.....	7
Poděkování.....	8
Obsah	9
Zkratky	11
Úvod.....	13
Teoretická část	14
1 Operační středisko zdravotnické záchranné služby v ČR.....	14
2 Tísňová linka 112 – funkce u nás.....	15
3 Komunikace	15
4 Volání z první druhé a třetí ruky	16
4.1 Volání z první ruky	16
4.2 Volání z druhé ruky	16
4.3 Volání z třetí ruky	17
5 Zásady komunikace.....	18
6 Specifické skupiny volajících	19
6.1 Děti.....	19
6.2 Staří lidé a lidé handicapem sluchu nebo řeči.....	19
6.3 Jazyková bariera	20
7 Příjem tísňové výzvy – vyhodnocení	20
7.1 Určení naléhavosti	20
8 Lokalizace	20
8.1 Orientační body, které lze využít pro přesnou lokalizaci	21
9 Klasifikace hovoru.	23
9.1 Intuitivní klasifikace	23
9.2 Formalizovaná klasifikace	24
Praktická část	25
10 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace	25
10.1 Indikace a kontraindikace TANR.....	25
10.2 Rozpoznání náhlé zástavy oběhu“	25
10.3 Metodika TANR.....	27
10.4 Taktika TANR.....	28
10.5 Nejčastější chyby TANR.....	30
10.6 TANR závěrem	31

11	Telefonicky asistovaná první pomoc	31
11.1	Všeobecné instrukce podávané volajícím.	31
11.2	Alergie.....	32
11.3	Aspirace, cizí těleso v DC.....	32
11.4	Bezvědomí - dýchající.....	33
11.5	Bezvědomí nedýchající (NZO)	35
11.6	Bolest jiná.....	35
11.7	Bolest na hrudi	36
11.8	Bolesti břicha neúrazové	37
11.9	Dopravní nehody	38
11.10	Dušnost.....	39
11.11	Krvácení	41
11.12	Intoxikace	42
11.13	Křečové stavy.....	44
11.14	Napadení	44
11.15	Ochrnutí náhle vzniklé	45
11.16	Pád z výše.....	45
11.17	Popálení, poleptání	46
11.18	Porod, potrat.....	47
11.19	Kazuistiky	51
	Diskuze.....	56
	Závěr	57
	Bibliografie	58
	Seznam příloh.....	59

Zkratky

AED	automatizovaný externí defibrilátor
AIM	akutní infarkt myokardu
AKS	akutní koronární syndrom
Call-taker	zaměstnanec ZOS nabírající hovory
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
D	označení pro dispečera nebo call-takera
DC	dýchací cesty
Dispečer	zaměstnanec ZOS, který se věnuje operačnímu řízení posádek
DM	diabetes mellitus
DN	dopravní nehoda
DRNR	doprava raněných nemocných a rodiček, v posádce pouze řidič
GEU	graviditas extra uterina – mimoděložní těhotenství
GIT	gastrointestinální trakt
GPS	global position system
GSM	globální systém pro mobilní komunikaci
ICP	intracranial pressure - nitrolební tlak
ICHS	Ischemická choroba srdeční
IZS	Integrovaný záchranný systém
KCP	kranocerebrální poranění
KPCR	kardiopulmocerebrální resuscitace
LZS	letecká záchranná služba
MHD	městská hromadná doprava
Min	minuty
MP	městská policie
NPB	náhlá příhoda břicho
NZO	náhlá zástava oběhu
PČR	Policie České republiky
PHK	pravá horní končetina
PNO	pneumothorax

POI	point of interest – bod zájmu
RLP	výjezdová skupina ve složení lékař, záchranář, řidič
RV	výjezdová skupina ve složení řidič/ záchranář a lékař
RZP	výjezdová skupina ve složení řidič/záchranář a záchranář
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	telefonicky asistovaná první pomoc
TCTV 112	telefonní centrum tísňového volání 112
V	označení pro volajícího
ZOS	zdravotnické operační středisko

Úvod

Pokud kolem nás na ulici projede sanitka, ihned každého napadne několik akutních stavů, u kterých lékař či záchranář bude muset roztočit mozek na plné obrátky a jeho ruce budou muset být pevné a jisté. Tomu, než vyjede sanitka z parkovacího místa a rozhouká se siréna, vždy předchází tísňový hovor směřující na zdravotnické operační středisko záchranné služby. Každý příchozí hovor je nabrán během deseti vteřin a může se jednat jak o vážnou dopravní nehodu, či počínající porod anebo se pouze volající obrací na linku 155 s dotazem, kde je nejbližší nemocnice. Jako call-taker mám s těmito situacemi určité zkušenosti. Vždy, když zazvoní telefon, nelze předpokládat co se děje na druhé straně.

Hlavním cílem práce bude představit funkci zdravotnického operačního střediska a jeho úlohy. A to zejména představit postupy telefonicky asistované první pomoci.

Dalším úkolem práce je návrh psychologických postupů v komunikaci s volajícím, který se nachází ve stresové situaci nebo se suicidálními tendencemi. V této části budu také pojednávat o způsobu komunikace se specifickými skupinami volajících, jako například děti, postižení, opilci atd.

Do praktické části plánuji zahrnout rozbor prepisů nahrávek volajících na zdravotnické operační středisko, jak ty velice zdařilé, tak i ty, kde volající má málo informací o svém místě a i o stavu postiženého.

Obor zdravotnický záchranář opravňuje absolventa k výkonu povolání na zdravotnickém operačním středisku. Nicméně zatím je velice málo škol, které by měly vymezenou hodinovou dotaci pro předmět věnující se problematice dispečinku. Tato práce může být v budoucnu použita jako průpravný studijní materiál pro studenty oboru zdravotnický záchranář a jako úvod pro představení tohoto „mozku“ záchranné služby.

Teoretická část

1 Operační středisko zdravotnické záchranné služby v ČR

Mezi základní úkoly operačního střediska záchranné služby patří zejména příjem tísňové výzvy a její vyhodnocení, operační řízení posádek a s tím spojená komunikace se zdravotnickými zařízeními. Jako jeden z posledních úkolů je informační funkce, tedy dispečink záchranné služby zajišťuje přístup k informacím výjezdovým skupinám, ale i veřejnosti. Může se tedy jednat o poskytování odborných instrukcí případně doporučení nejbližší nemocnice.

Správně fungující operační středisko záchranné služby rozbíhá celý záchranný řetězec. Tedy vyslání příslušné výjezdové skupiny, snaží se o zkrácení času hledáním místa události výjezdovou skupinou, poskytování přednemocniční péče, avizování do nemocničního zařízení a nakonec samotný transport. Operační středisko je svým způsobem základním stavebním kamenem záchranné služby. (Franěk, 2011)

Správná praxe ZOS podle doporučeného postupu urgentní medicíny a medicíny katastrof č.11:

Provoz ZOS probíhá v souladu s Organizačním řádem ZOS, Organizační řád definuje úkoly a oblasti odpovědnosti jednotlivých zaměstnanců ZOS. Součástí organizačního řádu jsou předem definované postupy pro případ předvídatelných mimořádných událostí, včetně selhání technologií ZOS a vyřazení ZOS z provozu.

Veškeré činnosti ZOS jsou dokumentované

Kapacita příjmové části ZOS by měla být dimenzována tak, aby v každé hodině bylo 90% příchozích volání obsluženo volným operátorem do 10 sekund. Tento parametr je vyhodnocován a dokumentován.

Události jsou tříděny podle předem definovaných a lékařským vedením ZOS schválených pravidel. Třídění spočívá v určení klasifikace (popisu) události a následně v určení indikace (stanovení stupně naléhavosti). Jsou stanovené také postupy pro třídění události při volání, kde není možné získat všechny požadované informace (volající není na místě a podobně).

Standardní součástí příjmu tísňové výzvy je předání instrukcí k první pomoci volajícímu (telefonicky asistovaná první pomoc – TAPP) včetně telefonicky asistované resuscitace.

Přijaté hovory jsou systematicky dokumentované a zpětně vyhodnocovány podle předem stanovených kritérií.

ZOS je vybaveno specifickou spojovací technikou stojící mimo veřejné komunikační sítě, umožňující efektivní řízení výjezdových skupin na celém spádovém území.

ZOS zaznamenává ke každé události zpětně prokazatelným způsobem nejméně tyto časy

- **Čas vzniku události:** jedná se o první čas, který je v daných podmínkách možné zaznamenat (čas začátku hovoru na záznamovém zařízení)
- **Čas předání výzvy k první výjezdové skupině**
- **Čas dosažení místa události první výjezdovou skupinou** (Franěk, 2007).

2 Tísňová linka 112 – funkce u nás

Tísňová linka 112 v České republice funguje od roku 1996, tehdy se objevila jako standardní součást mobilních telefonů s normou GSM. Prvně byla tísňová volání směřována na krajská operační střediska Policie České republiky. Přijetím usnesení č.391/2000 (Zásady a harmonogram zavedení jednotného evropského čísla tísňového volání), je veškerá odpovědnost přenesena na Hasičský záchranný sbor.

K přesměrování všech tísňových volání na krajská operační střediska Hasičského záchranného sboru dochází od 1.6.2002 dále pak v roce 2003 až 2005 postupný převod na speciálně zřízená pracoviště Telefonních center tísňového volání 112 (TCTV 112) , sídlících v každém kraji.

Každé volání je směřované na příslušné TCTV, kde je přijato a vyhodnocené informace jsou pak dále sdíleny v počítačovém formátu s příslušnou složkou IZS. Například při vyhodnocení hovoru pro záchrannou službu se hovor přesměruje na příslušné zdravotnické operační středisko a spolu s ním přijde i datová věta se základními informacemi. To může být například jméno věk a místo kde se osoba nachází.

V případě obsazení všech dispečerů se tísňové volání přesměruje do některého ze sousedních TCTV. Podobným způsobem se může hovor přesměrovat v případě, že je dispečer se specifickou znalostí jazyka na jiném krajském TCTV. Datový tok mezi všemi operačními středisky by měl být obousměrný, aby nedošlo k náhodnému duplicitnímu řešení jedné a té samé události.

Bohužel zatím neexistuje žádné přesné určení jak postupovat, aby nedošlo k řešení stejné události jak ZOS, tak TCTV. V těchto případech je vše pouze předáváno slovně a je nutné posbírat vždy co nejvíce informací, tak aby na již řešenou událost nevyjely další prostředky. (Franěk, 2011)

3 Komunikace

Jedná se asi o nejdůležitější součást práce call-takera. Při řešení jakéhokoliv problému využíváme všech možných prostředků pro komunikaci. Tím se myslí jak verbální komunikace, tedy slovem či písmem tak i nonverbální kdy lze vnímat i jiné okolnosti jako například mimiku a postavení. Operátora zdravotnického operačního střediska lze přirovnat s trochou nadsázky k netopýrovi. Je tedy nutno aby call-taker měl vytříbený sluch a dokázal výborně naslouchat.

Naším jediným nástrojem, jak se vypořádat s jakoukoliv tísňovou výzvou je tedy pouze sluch, naše správně zvolená intonace hlasu a samozřejmě správná slova, kterým volající laik dokáže porozumět. (Čepická, a další, 2008)

4 Volání z první druhé a třetí ruky

Nejdůležitější věcí, kterou je třeba rozpoznat při přijímání tísňové výzvy je o jaký typ volání se jedná. Tedy vzájemný vztah volajícího k události nebo k postižené osobě. Podle toho rozlišujeme volání z první, druhé a třetí někdy i čtvrté ruky. (Franěk, 2011)

4.1 Volání z první ruky

Volání z první ruky jsou hovory, kdy volající volá záchrannou službu sám pro sebe. Zde se můžeme velice dobře spolehnout na informace o zdravotním stavu postiženého, jelikož nám je nikdo jiný netlumočí. Je ale třeba mít na paměti, že volající na místě může být sám. To znamená, že jednou z nejzákladnějších informací je okamžité získání adresy místa události a zajištění přístupové cesty. Je nutné se vždy zajímat o zvláštní projevy volajících tedy klientů s CMP, hypoglykémii kdy mohou působit agresivním nebo opilým dojmem.

Příklad volání z volání z první ruky:

V: „Já jsem spadl a mám asi zlomenou nohu“

V těchto případech je potřeba věnovat zvláštní pozornost, když výjezdová skupina hlásí, že na místě nikoho nenašly nebo, že jim nikdo neotvírá. Je nutné využít všechny dostupné prostředky k objasnění situace, než se výjezd označí za marný.

Většina pracovišť zdravotnické záchranné služby má jasně dané postupy, které se musejí splnit dříve, než je pacient prohlášen za „nenalezeného“. V případě, že celý hovor svědčí pro náhlý kolaps postiženého. Je po opětovné ověření telefonního čísla a adresy možnost vniknout do bytu za asistence Policie české republiky a Hasičského záchranného sboru. Hovory z první ruky jsou asi v 10-20% všech hovorů (Franěk, 2011).

4.2 Volání z druhé ruky

Volání z druhé ruky jsou hovory, kde se postižený nachází přímo vedle volajícího. Získávané informace z místa události můžeme považovat důvěryhodné, ale často také můžeme narazit na odpověď „nevím“ nebo na skreslené informace. Pokud je to alespoň trochu možné je lepší požádat volajícího, aby předal telefon přímo postiženému. Tím si můžeme utvořit lepší představu o tom, jak postižený dýchá a hlavně nám může přímo referovat své pocity.

Volání z druhé ruky jsou většinou z pracovišť, bytů a ulic. Jedna se o nejčastější typ tohoto volání, který se vyskytuje asi v 75% všech řešených událostí (Franěk, 2011).

Příklad volání z druhé ruky:

V: „Jel jsem s kamarádkou na bruslích a ona upadla a teď je jí moc špatně“

4.3 Volání z třetí ruky

Tyto hovory bývají nejvíce problémové a relativně hůře řešitelné. Jedna skupina těchto hovorů jsou události předávané z operačních středisek policie, TCTV 112 či jiných krajských záchranných služeb. Druhou skupinu tvoří volající, kteří nejsou z nějakého důvodu na místě (recepce hotelů, vrátnice továren, dispečink taxi služeb). Dále pak jde o volání z třetí ruky přátel rodiny, či příbuzných, kteří jsou mnohdy na opačném konci Čech a s postiženým krátce před tím volali.

Call-taker se dostává do velice matoucí situace, kde se nelze spolehnout na jakoukoliv informaci. Tyto hovory jsou ale běžnou součástí každé služby a je nutné umět si s nimi poradit a dostatečně vytěžit všechny potřebné informace (Franěk, 2011).

Příklad č. 1: volání z 3. ruky

D: „Záchranná služba střední Čechy, dobrý den ...“

V: „Dobrý den, právě jsem mluvil s bratrem a on říkal, že mu je nějak špatně“

D: „Tak mi povězte, kde máte bratra.“

V: „Já tu adresu přesně neznám. Ale je ve Stochově, jediný dům se zelenými vraty, už jste tam prý jednou byli.“

D: „A můžete mi ještě říct, jak mu je špatně?“

V: „No nevím, prostě se mi po tom telefonu zdál nějaký divný, tak jsme si s manželkou říkali, že mu zavoláme sanitku.“

D: „A on váš pan bratr neví, že mu voláte sanitku?“

V: „Ne neví, ona manželka říkala, že by bylo asi dobré, kdyby se na něj někdo jel podívat.“

V tomto případě je důležité pokusit se získat kontakt přímo na bratra volajícího a celou situaci řádně prověřit.

Hovory z třetí ruky jsou příkladné pro dopravní nehody, traumata a bezpečnostní služby obchodních center. Je třeba tyto situace nepodceňovat a přikládat jim stejný význam jako ostatním hovorům. To znamená, že je nutné získat přesnou lokalizaci postiženého a jeho telefonní číslo. V případě, že se nelze dovolat na místo události nebo není možné odebrat kontakt, je nutné postupovat tak, jako by se jednalo o nejzávažnější možnou situaci (Franěk, 2011).

Příklad č. 2: situace, kde volající nemají žádné informace

D: „Záchranná služba střední Čechy, dobrý den“

V: „Dobrý den, městská policie Kladno, já mám hlídku v ulici Ke Stadionu a mají tam pána, co nějak odpadá...“

D: „Prosím vás, pojedeme tam, ale poproste tu hlídku, ať nám zavolá z místa tísňovou linku 155, aby nám řekli nějaké bližší informace.“

Příklad č. 3: situace, kde není možné získat vůbec žádné informace

D: „Záchranná služba střední Čechy, dobrý den“

V: „Dobrý den, k nám do cukrárny přiběhl nějaký pán, že mám rychle zavolat záchranku.“

D: „Dobře sanitka tam pojede. Řekněte mi co se děje.“

V: „No to já nevím. On zase běžel ven.“

ZOS by mělo mít jasně stanoveny, jak v těchto případech postupovat a jakou odbornost posádky na místo události vyslat. Hovorů z třetí ruky je relativně velké množství. Může se také jednat o příhody, kdy volající pouze projel okolo dopravní nehody a až za několik kilometrů volá na záchrannou službu. Tyto případy jsou bohužel velice časté a nejlepším postupem je danou situaci raději přecenit (Franěk, 2011).

5 Zásady komunikace

Základem je co nejrychlejší odezva. Telefon by neměl zvonit déle jak několik vteřin (maximálně 3 zazvonění). Čekání je pro volajícího dalším stresovým faktorem, a tím se může call-taker dostat do pozice jakéhosi hromosvodu. „Co tam proboha děláte tak dlouho, mě tu umírá manželka.“

První věta vždy rozhoduje o průběhu celého volání. Call – taker musí být od začátku pánem situace a celý hovor mít dostatečně pod kontrolou. Z jeho hlasu musí být zřejmá dávka empatie a rozhodnosti. Volající musí mít jistotu, že se dovolal správně a pokud se stalo cokoli do příjezdu záchranné služby, tak mu call-taker se vším dokáže poradit. V případě, že volající bude call takerovi důvěřovat a rozumět tak se celá situace ulehčí, Je proto špatné nějakým způsobem chytře poučovat nebo kárat např. (D: *Vás týden bolí břicho a ještě jste s tím nikde nebyl?*) Tato věta může volajícího postavit do nižší pozice a téměř okamžitě na to může zareagovat agresivně. S tím je spojené i používání pozice síly aneb „**JÁ JSEM DISPEČER, JÁ TO VÍM NEJLÉPE**“. I toto volající může pochopit

špatně a celý dialog může skončit konfliktem, na kterém nejvíce trpí postižený. Nejlepší proto je k volajícímu přistupovat partnersky, neklást řečnické otázky, na které známá odpověď a vždy se snažit porozumět a poradit.

Závažnost stavu vždy určuje pacient. Je tedy nutné volajícího vyslechnout, ale nenechat se svést na scestí. Volající často vysloví nějakou diagnózu hned jako první. To může call-takera zmýlit k tomu, že vyšle jinou odbornost výjezdové skupiny, než by byla ve skutečnosti zapotřebí.

Pokud call-taker dá najevo, že celé situaci rozumí a ví kde je problém, volající se také uklidní a bude se s ním lépe pracovat. Je nutné si uvědomit, že se volající nachází v nějaké tíživé situaci, a tedy nemůže být v jeho silách odpovědět na více otázek najednou. (Čepická, a další, 2008)

6 Specifické skupiny volajících

Každý člověk je jiný a zároveň i jeho vyjadřování chápání a myšlení. A tak je i třeba k těmto hovorům přistupovat. V některých případech nám změna postupu v závislosti na jednotlivou skupinu velice pomůže.

6.1 Děti

Nikdy se tyto hovory nesmějí podcenit. I když ve většině případů volání dětí se jedná o vtipy nebo o zlomyslná volání je potřeba vždy celou situaci prověřit. Pokud se jedná o tísňové volání, je lepší zjistit křestní jméno dítěte a oslovovat jej jménem. Pokud je v přítomnosti nějaký dospělý, i když třeba někdo úplně cizí, je dobré, abychom dále pokračovali v hovoru s ním. Pokud není na místě žádný dospělý, musíme přizpůsobit komunikaci věku dítěte. Používejme tedy výrazy, kterým bude dítě plně rozumět. I k lokalizaci musíme použít body zájmu, o kterých dítě může vědět. Těžko osmiletý chlapec bude vědět kde je na náměstí obecní úřad, ale bude vědět kde je cukrárna hřiště škola a podobě.

Ve většině případů platí, že je dítě neklidnějším člověkem na místě a kolikrát je schopno v klidu udat adresu a přesný místopis než vystresovaný dospělý. Toho můžeme s velikou výhodou využít.

V cizineckých uzavřených komunitách bývá dítě jediným, který dokáže mluvit místním jazykem. Děti tu od malička vyrůstají, chodí do školy a stýkají s vnějším prostředím. Zatímco dospělý žijí jen ve své komunitě (Franěk, 2011).

6.2 Staří lidé a lidé handicapem sluchu nebo řeči

V těchto případech je potřeba veliké trpělivosti call-takera. Více než hlasitost, je potřeba soustředit pozornost na správnou artikulaci a pomalé tempo řeči. Na některých ZOS je umožněno přijetí tísňové výzvy prostřednictvím faxu či krátkých textových zpráv. Toho využívají lidé s postižením sluchu či řeči. Tito hendikepovaní volající jsou většinou již předem zaregistrovaní a operační středisko je tedy schopno vyslat pomoc po přijetí SMS či faxu (Franěk, 2011).

6.3 Jazyková bariera

ZOS by mělo počítat s voláním cizinců a s tím, že mezi call-takerem a volajícím vznikne jazyková bariera. Naštěstí těchto situací není tolik, protože v ČR není tak velký počet cizinců a při události mimo bydliště je vždy nablízku člověk, který umí česky. Pokud je hovor veden v některém z rozšířenějšího jazyka, je možné spojit konferenční hovor s TCTV 112, kde by měl být někdo, kdo bude dobře hovořit cizím jazykem (Franěk, 2011).

7 Příjem tísňové výzvy – vyhodnocení

Základní cíle nabírání tísňové výzvy:

- Zajištění telefonního kontaktu na volajícího a zjištění jde li skutečně o výzvu pro zdravotnickou záchrannou službu.
- Přesná lokalizace události.
- Klasifikace zásahu a získání dalších informace.
- Podle klasifikace učít naléhavost události a druh výjezdové skupiny (LZS, RLP, RV, RZP, DRNR).
- Poskytnutí informací, co mají svědci události dělat do příjezdu záchranné služby včetně telefonicky asistované první pomoci. (Franěk, 2011)

7.1 Určení naléhavosti

Klasifikace naléhavosti stavu pacienta a s tím spojené správné zvolení odbornosti posádky záleží na důkladném sběru informací od volajícího. Podle těchto informací pak zvolíme naléhavost a odbornost. Celý tento proces je upraven vyhláškou, provádějící zákon o zdravotnické záchranné službě (Ministerstvo, 2012).

8 Lokalizace

Přesná lokalizace je nejdůležitější informací, kterou musí call-taker získat. Logicky vzato, když sanitka neví kam jet, tak nikam nepojede. Během získávání lokalizace se nikdy nevyplácí spěchat. Je správně, pokud si call-taker raději o deset vteřin déle bude ověřovat adresu, než aby sanitka dojela někam, kde není potřeba. Nejlepší způsob, jak se vyvarovat případného nedorozumění je zpětně ověřit adresu jinými slovy.

V: „Je to Javorník č. p. 5“

D: „To je okres Benešov?“

V: „Jo ano už pojedte!“

D: „A vedle vás jsou Čtyřkoly?“

V: „Ne kdepak to je u Chlumu.“

Jakoukoliv nejasnost je potřeba řádně prověřit. Není-li například v mapovém systému adresa, nelze to ihned vyhodnotit, že je zastaralá databáze map. Je nutné předtím vše ověřit. Při dodržení tohoto pravidla se někdy podaří odhalit přeslechnutí či nedorozumění.

Není však nikdy nutné, aby při zjišťování co nejpřesnější lokalizace byl výjezd oddálen. Při komplikovaných výzvách je možné zjistit alespoň přibližnou lokalizaci a přesná lokalizace se posádce pošle už během cesty na místo události.

Lokalizace musí obsahovat kompletní informaci, kde k události došlo.

8.1 Orientační body, které lze využít pro přesnou lokalizaci

8.1.1 *Lokalizace ve městech*

- **Název města.** Při dotazu na město je určitě zapotřebí ověření místa události podle dotazu na okres, ve kterém se nahází. Pokud se jedná o menší obec, je nutné ověřit informaci dotazem na okolní obce. Někdy se stává, že v jednom okrese je více obcí se stejným názvem.
- **Název ulice.** Nemusí být pojmenované ve všech obcích a městech někdy je třeba se ptát na přesný název ulice. Volající často udávají jakýsi pomístní název (př. smetanka a Smetanova ulice). Název ulice nemusí být vždy umístěn na zdi ulice, kterou začíná. Ale může být též umístěn na plotech, sloupkách či na tabulích městského orientačního systému. I když k vytváření a umisťování značení ulic je předpis, vždy se můžeme setkat se značením různých barev a velikostí.
- **Číslo popisné.** Je jedinečné pro část města. Na budově může být umístěno více čísel, jestliže se například jedná o čísla orientační, které jsou jedinečná pro danou ulici. Informaci o lokalizaci můžeme získat jak z čísel popisných, tak i z orientačních. V menších městech a obcích jsou čísla popisná na špatně udržovaných domech hůře viditelná. Pokud se jedná o novostavbu, nemusí být nové číslo popisné zaneseno v mapovém systému ZOS.
- **Číslo evidenční.** Jedná se o tabulku kde je písmeno „E“ a číslo. Toto číslo označuje objekt dočasného bydlení, ale ve většině případů jde o rekreační objekty.
- **POI.** Zkratka POI je označení anglické fráze points of interest neboli body zájmu. Jedná se jednak o úřady školy, školky, zastávky MHD, pošty, lékárny, služebny PČR, služebny MP, nemocnice, firmy, restaurace nebo značení veřejného osvětlení (Lepška, 2008).

8.1.2 *Dálnice a silnice I. třídy*

Dálnice představují pro záchranou službu vždy potenciální nebezpečí. Při zhoršení počasí lze celkem snadno předpokládat vznik dopravních nehod. Jde většinou o poranění těžšího typu, a proto je musíme dokázat v celku rychle lokalizovat celou událost. Vždy je nutné se zeptat, o jakou dálnici jde a ve kterém je to směru.

- **Označení dálnice.** Číselné označení dálnice se nachází na informační ceduli v červeném rámečku. Vedle se nachází i označení mezinárodního tahu (př.E55)
- **EXIT.** Jedná se o sjezd z dálnice. Číslo za nápisem EXIT značí, na kterém kilometru se tento sjezd nachází.
- **Kilometrůž dálnice.** Je to žlutá tabulka, s označení kilometru dálnice, na kterém se zrovna nacházíme. Jsou rozmístěny po pětisetech metrech buď mezi středovými svodidly, nebo na pravém okraji vozovky. Šipka na tabulce označuje, ve kterém směru se nachází SOS telefon.
- **SOS telefony.** V dnešní době mobilních telefonu asi zřídka používané. Může sloužit k nahlášení nehody Policii ČR a dále nese informaci o kilometrůži. (Lepška, 2008)

8.1.3 *Silnice druhé a třetí třídy*

I když každá silnice má své specifické označení, které by usnadnilo lokalizaci. Většina řidičů si tohoto nevšímá, protože neví, co tyto tabulky s bílými číslicemi na černém podkladě znamenají. Je tedy většinou snadnější a rychlejší se dotazovat na obec, kterou naposledy projeli a kam směřují. Dále lze využít nějaké body zájmu jako například čerpací stanice, křížení silnic, či autobusové zastávky. (Lepška, 2008)

8.1.4 *Železnice*

- **Přejezdy.** Značení přejezdu nám pomůže velice rychle lokalizovat jakýkoliv přejezd. Jedná se o reflexní tabulku s černými číslicemi na bílém podkladě. Toto značení se nachází buď na semaforu železničního přejezdu, nebo z druhé strany bíločerveného kříže označující přejezd.
- **Kilometrůž.** Opět stejně jako na rychlostní silnici první třídy se může jednat o žlutou tabulku s číselným označením kilometru nebo o kamenný sloupek. Případně na modernizovaných tratích můžeme najít značení na trakčním sloupu v podobě bílého štítku s černým písmem (Lepška, 2008).

8.1.5 *Vodní toky a vodní plochy*

Při přijímání tísňové výzvy někde na vodním toku je vhodné postupovat obdobným způsobem jako u silnic druhé a třetí třídy. Tedy na kterém toku se nachází, kudy volající naposledy projížděl a kam směřuje. Zřídka lze využít značení kilometrůže vodního toku. Každá vodní plocha má svůj název. Tu lze využít pouze k upřesnění lokalizace (Lepška, 2008).

8.1.6 *Lokalizace pomocí souřadnicového systému*

Dnes jsou běžně dostupné navigační systémy, které využívají informace zjištěné ze satelitu na oběžné dráze země. Jsou to hlavně automobilové nebo turistické navigace a také dnes je už spousta mobilních telefonu vybaveno GPS. Díky tomu se zvětšuje šance, že volající bude udávat svou polohu pomocí souřadnic. I když se zdá,

že je to nejjednodušší způsob lokalizace mohou se objevit problémy s tím, že volající bude udávat své souřadnice v neobvyklém formátu.

Podrobný popis problematiky GPS je nad rozsah celé práce proto zde uvedu pouze jenom několik příkladů.

Ve složkách IZS se používá systém „S-JTK“, který se používá výhradně v úředních geografických bázích, tedy se prakticky nevyskytuje v aplikacích, které využívá běžný uživatel. Souřadnice se udávají pomocní rovinných souřadnic. Ty udávají vzdálenost bodu od os definované pravouhlé soustavy v metrech. Zápis je na první pohled dost specifický, že záměna určitě nehrozí (např. X 1001120,17, Y 738666,78).

U běžných uživatelů se zejména setkáme s udáním polohy v geodetických souřadnicích. Ty vyjadřují uhlovou odchylku spojnice daného místa a středu země od roviny nultého poledníku. Je to zeměpisná délka – na našem území vždy „E“ a zeměpisná šířka u nás vždy „N“. Nejčastěji používaný souřadnicový systém je označován jako WGS 84 ale i zde se můžou objevit problémy a to zejména ve formátu souřadnic. Základní tvar je s je formátu stupně, minuty, vteřiny (N 50°4'17.229",E 14°23'44.875"). Další formát znázorňuje minuty vteřiny a desetiny vteřin (N 50°4.28715', E 14°23.74792') a poslední formát vyjadřuje pouze stupně a desetiny stupňů (N 50.0714525, E 14.3957986). Rozmezí pro Českou republiku je zhruba N 48°33'8.275" - N 51°3'20.454" a E 12°5'41.305" - E 18°51'28.618" (Franěk, 2011).

9 Klasifikace hovoru.

Po řádné a správné lokalizaci je nutné aby call-taker tíšňovou výzvu ne diagnostikoval, ale klasifikoval. Stručně řečeno, když už víme kam má sanitka jed, musíme zjistit důvod, proč tam jede. Někdy je to velice snadné a někdy je situace na místě nepřehledná. Zaměstnanci ZOS za svou směnu přijmou několik desítek tíšňových hovorů, které se místy překračují hranice logiky a lidského rozumu a i přes to musí call-taker na konci každého hovoru zaujmout jasné stanovisko na celou událost. To znamená událost klasifikovat. (Franěk, 2011)

9.1 Intuitivní klasifikace

Jedná se o rozšířený postup, kde o celé klasifikaci rozhoduje call taker. Intuitivní přístup je tedy založen na znalostech a zkušenost jednotlivého call-takera. Klasifikace události založená na zkušenostech může být velice efektivní. Tím, že má call-taker znalosti a zkušenosti tak rychle dokáže vyhodnotit i netypickou situaci. Stinná stránka intuitivní klasifikace je dlouhý čas pro zácvik nového pracovníka, který si musí vše sám osobně zažít a zde nemůže platit, že chybami se člověk učí. Dalším negativem jsou velké rozdíly v klasifikacích jednotlivých dispečerů. Zatímco jednou jede na kolaps posádka RZP, podruhé na podobný případ vyjíždí RLP posádka. Asi největší nevýhodou pro call-takera je, že pokud celou situaci „odhadne“ špatně, může to mít velice snadno i nějakou právní dohru (Franěk, 2011).

9.2 Formalizovaná klasifikace

V případě operačních středisek, která mají na starosti větší rajon, vyjde najevo náchylnost k fatálním chybám při intuitivním rozhodování. Je nutné, aby pod jedním pojmem si každý call-taker představil jednu a tu samou událost.

Jistá úroveň formalizace je jakési vodítko pro dispečera a zároveň se jedná o prevenci chyb a vede k přesnějšímu vyhodnocování všech tísňových výzev. Navíc formalizovaná klasifikace je krytím pro call-takera v případě nějaké soudní dohry.

Formalizovaná klasifikace jsou tedy předem definované vlastnosti události, které musí být splněny, tak aby událost mohla být klasifikována. (Franěk, 2011)

KLASIFIKACE	DEFINICE	ODBORNOST	NALÉHAVO ST
STENOKARDIE + +	Bolest kardiálního charakteru, do 1 hod trvání, do 35le věku nebo se závažnou kardiální anamnézou, nebo do 3 hod doprovázena dalšími příznaky	RLP	1
STENOKARDIE +	Bolest kardiálního charakteru bez dalších příznaků, trvání 2-3 hod. (věk nad 35let) respektive do 1-3 hodin (věk do 35let bez kardiální anamnézy	RLP	2
STENOKARDIE	Bolest kardiálního charakteru trvající 3-6 hodin	RZP	1
NESPECIFICKÉ BOLEST NA HRUDI	Bolest nekardiálního charakteru nebo bolest kardiálního charakteru při trvání déle než 6 hodin	RZP	2
STENOKARDIE? +	Volání z 3. ruky – neznámí stav věk nad 35let	RLP	2
STENOKARDIE? -	Volání z 3. ruky – neznámý stav věk do 35let	RZP	1
Pozn.: Bolest kardiálního charakteru = svíravá, nepřesně lokalizovatelná bolest a/nebo další „kardiální příznaky – dušnost, nauzea, opocení,			

(FRANĚK, 2011, str.75)

Praktická část

10 Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

Určitě každý člověk by měl v případě nouze pomoci druhému. A mělo by to platit o to více, když se jedná o zástavu oběhu. K poskytnutí první pomoci nás „nutí“ trestní zákon č. 140/1961 Sb. § 207-8 o neposkytnutí první pomoci. Je jen málo lidí – laiků, kteří jsou schopni bezchybně rozeznat náhlou zástavu oběhu a začít s resuscitací. Zbytek lidí buď neví, jestli by tím ještě víc neublížil, mají esteticko - hygienické překážky nebo prostě kvůli náhlému stresu a panice nejsou schopni nic dělat. Přitom o životě a smrti v případě NZO rozhoduje hlavně včas zahájená laická první pomoc a rychlé zavolání záchranné služby.

Jako jedna z prvních telefonicky asistovaných resuscitací na světě je zdokumentovaná událost z Phoenixu v roce 1975, kde došlo k předání instrukcí k resuscitaci volajícímu. V roce 1977 přichází první protokol Dispatch life support. Ten definuje přesné postupy v kritických stavech.

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace znamená podávání přesných a jasných instrukcí volajícímu, který je na místě provádí.

10.1 Indikace a kontraindikace TANR

Zahájení telefonicky asistované resuscitace je shodné, jako zahájení KPCR při NZO. Nejčastější příčinou selhání životních funkcí je zástava krevního oběhu. Méně často se vyskytuje náhlá zástava dechu jako primární příčina selhání.

Kontraindikace TANR

- Jisté známky smrti, nebo s životem neslučitelné trauma.
- Očekávané úmrtí pacienta v terminálním stavu nevyléčitelného onemocnění.
- Reálné nebezpečí hrozící záchránci.
- Zjevná mentální nebo fyzická neschopnost volajícího resuscitovat (pozor na děti).
- Zcela nespolupracující volající.
- Hovor z třetí ruky.
- Vlivem provádění TANR by došlo k prodloužení vyslání výjezdové skupiny.

10.2 Rozpoznání náhlé zástavy oběhu

Identifikace NZO je jednou z nejtěžších částí celé TANR. Je tedy nutné se důsledně vyptat na stav vědomí, tedy použít hodnocení AVPU. Dále je nutné věnovat pozornost

stavu dýchání. Je několik klinický příznaků, které často zmatou nejen laiky, ale můžou zmást a profesionální záchránce.

Zkráceně rozpoznání NZO

- Bezvědomí – postižený nereaguje a nejeví žádné známky života
- Terminální dechová aktivita – lapavé dechy nebo bezdeší

Rozpoznání poruchy vědomí většinou laikům problém nedělá. Do problémové situace se dostáváme při vyhodnocování dýchání (Antolij, a další, 2011).

Jak odlišit normální dýchání od lapavých dechů?

Terminální lapavé dechy jsou typický projevem hypoxie CNS. Ke vzniku bezvědomí dochází téměř okamžitě po zástavě oběhu, ale aktivita dechového centra odchází pomaleji. Díky tomu neskončí dechová aktivita ihned s nástupem bezvědomí, ale až v průběhu několika vteřin

Nejdříve se tedy prodlužuje frekvence dýchání. Dechy pak získají typický lapavý charakter inspiria a poté následuje pasivní expirium. Jednotlivé svalové skupiny se stahují nepravidelně, proto se mohou objevit paradoxní pohyby břišní stěny a úst¹ nezávisle na sobě. Celá tato aktivita trvá většinou pouze několik desítek sekund, ale jsou zaznamenané i hovory, kdy lapavé dechy trvaly i čtyři minuty. Nejhorší moment, kdy se call-taker může nechat zmást je, pokud se lapavé dechy objeví i během resuscitace. Je nutné si pamatovat, že pokud se lapavé dechy přetrvávají nebo se objeví během resuscitace, je nutné nepřerušovat a pokračovat v resuscitaci.

Rozpoznání lapavých dechů po telefonu je velice obtížné. Ale i tak díky vhodně položeným otázkám a po důkladném zhodnocení všech dostupných informací lze klasifikovat NZO s velkou přesností i na tísňové lince. (Franěk, 2011)

Vhodné dotazy na dýchání:

- Jak často se nadechne?
- Řekněte mi pokaždé „TEĎ“, když se pán nadechne?
- Nedělá ústy jako kapr?

Méně vhodné dotazy:

- Dýchá ten pán pravidelně? (ano, volající může považovat za pravidelné 2-3 dechy za minutu)

Call-taker musí vždy dokázat vnímat zvuky v pozadí. I podle zvuků v pozadí můžeme vyhodnotit závažný stav.

¹ Jakoby snaha se nadechnout

Příklad:

D: „Záchranná služba, tísňová linka jak vám mohu pomoci?“

V: „Dobrý den Novák, tady v Brodu na náměstí rodí paní.“

D: „Dobře přijedeme tam, paní je teď při vědomí?“

V: „Já nevím já jsem docela daleko...“

D: „Můžete tam tedy prosím jít, abychom věděli co se tam děje?“

V pozadí: Prosím tě, ona má krev u pusy

D: „Ona má krev u úst?“

V: „No tady leží a chrčí...“

Vnímání zvuků v pozadí nám může pomoci při zhodnocení dýchání odhalit, že se někdo v pozadí dusí, nebo že v místnosti je dítě, které pláče (Franěk, 2011).

10.3 Metodika TANR

- Poloha na zádech
- Komprese provádíme ve středu hrudníku, na hrudní kosti v úrovni prsních bradavek, ruce propnuté v loktech, frekvencí nejméně 100x za minut, do hloubky nejméně 5 centimetrů (u dětí do 1/3 hloubky hrudníku) Zachránce může pokaždé říci teď, když stlačí hrudník, aby si call-taker mohl posoudit, zda resuscitují správně
- Ověření stavu během TANR pouze minimálně. Pokud se postižený cíleně brání, tak pouze tehdy přerušíme stlačování hrudníku k ověření stavu dýchání. Je nutné myslet na lapavé dechy a v tomto případě ihned zase zahájit resuscitaci. **Lapavé dechy nejsou známkou obnovy oběhu.**
- **Další úkony**, na které musíme myslet pokud je u resuscitace přítomno více lidí jsou:
 - Použití AED
 - Zajištění bezpečného a rychlého přístupu pro záchrannou službu
 - Zajištění záklonu hlavy a ověření průchodnosti DC
 - Vystřídání zachránců
 - Průběžné informování zachránců o blížící se posádce a jejich motivace
 - Nezapomínat chválit
- Instrukce k dýchání z plic do plic není hlavním cílem TANR. Pokud je na místě osoba, které tyto postupy zná. Můžou kombinovat stlačování a umělé dechy v poměru 30:2. Pokud jsou přítomné lapavé dech tak se dýchání z plic do plic neprovádí (Franěk, 2011).

Specifika v provádění TANR u novorozenců a kojenců

- **Vypuzovací manévr.**
- **Mírné podložení zad mezi lopatkami** (složenou plínkou, nebo jenom rukou) → tím se mohou uvolnit dýchací cesty.
- **Dýchání** se provádí do úst i nosu současně, menší objem a větší frekvence než u dospělého.
- **Stlačování hrudníku** se provádí dvěma prsty ve frekvenci 140¹/min, cca 1/3 hloubky hrudníku (Franěk, 2011).

Ukončení TANR

- Vznik reálného nebezpečí pro záchránce.
- Vyčerpání záchránců.
- Obnovení základních životních funkcí postiženého.

Důležité: Lapavé dechy nejsou důvodem pro přerušení TANR (Franěk, 2011).

10.4 Taktika TANR

Vstřícná, empatická, ale důrazná komunikace

Dodržení obecných postupu pro nabírání tísňové výzvy je pro velice důležité pro správné vedení TANR. Call-taker se musí jasně držet předem definované linie a musí aktivně vést hovor. Jako poslední předpokladem jsou samozřejmě odborné znalosti a ověřování jednotlivých kroků, zda jsou správně plněny.

Většina volajících rovnou žádá radu jak v této krizové situaci postupovat. O to je se call - takerovi situace usnadňuje. V jiných případech se volající staví k poskytování KPR negativně až odmítavě. V těchto případech je nutné, aby call-taker vhodně volající motivoval a aby došlo k zahájení TANR. Určitě není vhodné aby call-taker nechával důležitá rozhodnutí na volajících.

Příklad:

*D: Prosím vás je potřeba začít stlačovat hrudník, umíte to? Co myslíte, dokážete to?
nebo*

D: Tak pojďte je potřeba zahájit stlačování. Nebojte se, vše co potřebujete vědět vám řeknu.

Pokud volající váhá, je nutné, aby prováděl alespoň jednoduché výkony např. záklon hlavy, nebo stlačování hrudníku. Volající, který má odmítavý postoj k poskytnutí první pomoci, určitě nebude provádět dýchání z úst do úst, ale po dostatečné motivaci jistě začne stlačovat hrudník. Při těchto stresujících situacích se jistě nevyplatí volajícího kárat

nebo poučovat (např. to nevíte, že když mu podložíte hlavu tak se může udusit). Určitě je v pořádku to napravit, ale rozhodně ne se k tomu nějak vracet, abychom volajícím něco vyčítaly (Franěk, 2011).

Telefon co nejdříve k postiženému, sehnat pomoc

Pokud je volající na místě sám je dobré sehnat co nejdříve pomocníky. Vyplatí se ztratit několik málo vteřin jejich sháněním. Pokud je volající na místě sám, je dobré ho instruovat, aby si zapnul telefon na hlasitý odposlech. Protože když si ho bude při KPCR přidržovat u ucha ramenem, tak ho to velice vyčerpává. V případě že volající volá tísňovou linku z pevné linky je vhodné je instruovat, ať zavěsí, vezmou mobilní telefon a zavolají přímo od postiženého (Franěk, 2011).

Jasná a pochopitelná terminologie

Pokud potřebujeme, aby volající vykonával pokyny call-takera, je důležité, aby nám dobře rozuměl. Je nutné mluvit srozumitelně, řádně artikulovat a musíme se vyvarovat odborných medicínských výrazů a používáme spíše jasné a krátké fráze (Franěk, 2011).

Fráze TANR které lze použít

- Položte ho na záda na rovnou tvrdou podložku, ať nemá nic pod hlavou.
- Zakloňte mu hlavu tak aby brada směřovala ke stropu.
- Dýchá stejně jako vy?
- Řekněte mi pokaždé „ted“ když se nadechne.
- Zdvihá se mu při nádechu hrudník?
- Nedělá ústy jako kapr?
- Klekněte si vedle jeho hrudníku. Propněte si své ruce v loktech. Přiložte je doprostřed hrudníku. Na tu placatou kost.
- Začnete stlačovat ten hrudník rychlostí „ted, ted, ted“ (udat rytmus 100stlačení/min)
- Ověření: Stlačujete ten hrudník, jak jsem Vám říkal?
- Řekněte mi pokaždé „ted“, když stlačíte hrudník.
- Nebrání se pán tomu?
- Je tam někdo, kdo Vás může vystřídat?
- Nesmí dojít k prodlevě. Stlačujte hrudník, dokud si to od vás fyzicky nepřivezme naše posádka.
- Stlačujete hrudník?
- Výborně, ted' děláte maximum, které pro toho pána můžete udělat. Jste moc šikovní.
- Sanitka už u vás každou chvíli bude.

- Já vám děkuji za spolupráci. Nashledanou

Nevhodné fráze pro TANR

- *Masírujte hrudník (srdíčko) mezi bradavkami.*
 - Volající musí přesně vědět, co se myslíme pojmem masírovat
- *Spojte ruce a dejte je na jeho hrudník.*
 - Čí ruce? Naše nebo postiženého?
- *Zahájíme resuscitaci*
 - Není vhodné používat odborné termíny, protože laik je nemusí znát

Zajištění přístupu pro posádku záchranné služby

Pokud je na místě více lidí je dobré jedno z nich poslat, aby otevřel dveře do bytu, zablokoval výtah v přízemí a čekal venku na sanitku. V noci je nejlépe rozsvítit celý dům a světlo před vchodem a opět zajistit přístupovou cestu do domu. Pokud je volající na místě sám a nemůže sehnat pomoc je lepší, když zajistí přístupovou cestu ještě před zahájením KPR (Franěk, 2011).

Průběžná komunikace s volajícím

Mezitím než přijede posádka na místo je potřeba volajícího uklidňovat, motivovat a kontrolovat zda je KPR prováděna správně a případně opravovat chyby. Call-taker by si měl zhruba po každé minutě ověřit stav a občas nechat volajícího počítat aby si mohl ověřit tempo KPR. Zároveň slouží i jako psychická podpora záchráncům a průběžně je informuje o tom, kde se právě sanitka nachází a za jak dlouho u nich bude. Po příjezdu záchranné posádky na místo je vhodné poděkovat za spolupráci, pochválit a rozloučit se (Franěk, 2011).

10.5 Nejčastější chyby TANR

- Nesprávné vyhodnocení stavu dýchání – lapavé dechy
- Záměna NZO s epileptickým záchvatem – hypoxické křeče
- Podcenění poruchy vědomí v typickém prostředí – hospody, bary, diskotéky.
- Přijmutí diagnózy volajícího – „Maminka je diabetička a teď je zase v bezvědomí.“ Nebo „Tatínek má asi mrtvičku“
- Neověření stavu vědomí a přijmutí snadného vysvětlení. „Tady někdo upadl a teď mu teče krev z hlavy“ = úraz hlavy bez ověření úrovně vědomí a dýchání.
- Podcenění volání z třetí ruky.

Nerozpoznání obstrukce dýchacích cest

Bohužel toto nejvíce hrozí u dětí. Volající rodiče zprvu hlásí, že se dítě dusilo, ale že je v bezvědomí a že je modré. Je nutné brát v potaz všechny možnosti a vždy začít vypuzovacím manévrem.

V některých případech bývá tato možnost přehlédnuta i u starších osob, kde je klasifikována NZO a při tom jde o prostou obstrukci DC potravou (Franěk, 2011).

Nesprávná technika a taktika TANR

- Nez důraznění informace, že pomoc je na cestě.
- Zmatečný a málo jasný postup bez jakékoliv taktiky. Volající pak neví, co se bude dít v dalším kroku.
- Používání nevhodných frází a formulací.
- Zahlcení volajícího několika úkoly najednou. Musíme si uvědomit, že se právě nachází v tíživé situaci a proto je dobré zadávat maximálně jeden až dva úkoly. Případně volajícího úkolovat postupně.
- Hmatání pulzu je jen ztráta drahocenného času.
- Přerušování masáže kvůli lapavým dechům. Objevení lapavý dechů je jen projev správně prováděné resuscitace a ne projev obnovení krevního oběhu.
- „Zdravotník na místě“ vždy je důležité co se děje na místě a ne kdo je na místě. Pokud je zdravotník (lékař, sestra, zubař) na místě nutně neznamená, že ví jak postupovat (Franěk, 2011).

10.6 TANR závěrem

- Je to účinný systém, který značně zvyšuje úspěšnost resuscitací.
- Nutnou podmínkou pro poskytování TANR je dostatečné technické a personální vybavení zdravotnického operačního střediska.
- Rychlé rozpoznání stavu je důležité pro správné zahájení TANR.
- Schopnost správně komunikovat, být empatický, dokázat motivovat, zklidnit a ujistit volající o nutnosti pomoci postiženému je důležitá vlastnost call-takera. Stejně tak musí znát jak teoretické, tak i praktické postupy resuscitace (Franěk, 2011).

11 Telefonicky asistovaná první pomoc

11.1 Všeobecné instrukce podávané volajícím.

Pokud nám situace dovolí a na místě události je více svědků. Je vhodné zařídit několik věcí ještě před příjezdem záchranné služby.

- Vždy volajícího ujistit že je vyslána pomoc na místo

- Při volání z třetí ruky zjistit kontakt na místo události, nebo zajistit aby z místa zavolali přímo na záchrannou službu.
- Poslat někoho aby čekal před domem na výjezdovou skupinu.
- Zabezpečit přístup do domu (bota ve vchodových dveřích).
- Zavřít všechny domácí mazlíčky.
- Připravit seznam užívaných léků.
- Připravit doklady (kartičku zdravotní pojišťovny, občanský průkaz, případně cestovní pas).
- Při zásahu LZS svědky na místě události instruujeme, aby na ploše vytyčené pro přistání LZS mávali a vždy stály v zorném poli pilota (Franěk, 2011).

11.2 Alergie

Nejčastější příčiny

- Patologické reakce na nějakou látku (potravin, léky, včelí bodnutí)

Nejčastější příznaky

- Volající svůj stav obvykle zná
- V lehčím případě kožní příznaky
- V těžším případě, dušnost (knedlík v krku), kolapsový stav, bezvědomí

Instrukce volajícímu

- Zabránění další expozici alergenu
- Zaujmutí vhodné úlevové polohy
 - Dušnost – poloha v sedě
 - Při/po kolapsu - poloha v leže, se zdvihnutými končetinami (pokud ji pac toleruje)
- Asistované podání antihistaminik případně při anafylaxi aplikace epipenu (UTAH, 2005).

11.3 Aspirace, cizí těleso v DC

Nejčastější příčiny

- Vdechnutí sousta jídla, zvracení, u dětí hračky a nejrůznější předměty

Nejčastější příznaky

- Dušnost, usilovné dýchání, kolapsový stav v těžších případech bezvědomí

Instrukce volajícímu

- Vyzvat postiženého k masivnímu kašli.
- Snažit se uklidnit.
- Pokud je pacient při vědomí, snažíme se několika ráznými údery dlaní mezi lopatky vypudit těleso z DC.
- Pokud se jedná o malé dítě, instruujeme volajícího, aby si dal dítě bříškem na předloktí, nebo vsedě na stehno, tak aby hlavička směřovala dolů. A několika ráznými údery mezi lopatky se snažíme těleso vypudit.
- Při zástavě dechu zahajujeme TANR (Franěk, 2011).

11.4 Bezvědomí - dýchající

Mechanismy vzniku bezvědomí

Primární porucha CNS: epilepsie, KCP, CMP, intoxikace,

Primární zástava oběhu → hypoxie CNS → poruchy vědomí → postupná zástava dechu

Dechové obtíže → postupná hypoxie CNS → poruchy s následnou ztrátou vědomí → sekundární zástava oběhu.

Nejčastější příčiny:

Děti (kojenci, batolata): Obstrukce DC (aspirace, akutní záněty)

- Febrilní křeče
- Epilepsie

Muži ve věku do 35let a ženy do 45 let

- Epilepsie – grand mall
- Plicní embolie (ženy po porodu, po chirurgickém zákroku, kuřáčky)

Muži nad 35 let věku a ženy nad 45 let věku

- NZO
- Srdeční selhání (AIM, poruchy rytmu)
- Oběhové selhání (embolie)

- Hemoragie (ruptura výdutě aorty)
- Arytmie
- Cévní mozková příhoda
- Ortostatický kolaps (krátkodobé bezvědomí)

Všechny věkové skupiny

- KCP, úrazy hlavy s poruchou centrálního nervového systému, krvácení do CNS
- Hypoxie z obstrukce DC
- Příčiny, u kterých se postupně zhoršuje stav vědomí až do bezvědomí
- Hypoglykémie
- Otravy (etanol, drogy, léky, CO)
- Hemoragie
- Metabolické příčiny
- Hyperglykemické koma
- Jaterní koma (Franěk, 2011).

Nejčastější příznaky

- Náhle vzniklé bezvědomí nebo bezvědomí, které se postupně vyvíjelo.
- Pacient nereaguje na oslovení ani na bolestivý podnět. Viz. Hodnocení vědomí „AVPU“

Instrukce volajícímu

- **Dospělý – větší dítě:** *Položte jej na zem, na záda, na rovnou tvrdou podložku. Nic nebude mít pod hlavou ani pod zády. A zakloňte mu hlavu tak aby brada směřovala vzhůru, ke stropu. Teď mi řekněte pokaždé „Teď“, když se nadechne.*
- **Malé dítě (batole, novorozenec):** *Položte jej, na záda, na rovnou tvrdou podložku. Nic nebude mít pod hlavou ani pod zády. A zakloňte mu hlavu tak aby očička směřovala vzhůru, ke stropu. Teď mi řekněte pokaždé „Teď“, když se nadechne.*
- V obou případech sledovat do příjezdu záchranné služby dýchání neopouštět pacienta pokud to není nezbytně nutné v případě zvracení otočit na bok a vyčistit ústa od zvratků.
- **Poučení těsně před ukončením hovoru.** *„Sanitka už je na cestě k Vám, do našeho příjezdu hlídejte kvalitu dýchání, pokud by se to zhoršilo, nebo by přestal dýchat úplně, ihned nám zavolejte, poradíme co a jak dál (Franěk, 2011).*

11.5 Bezvědomí nedýchající (NZO)

Viz. TANR

11.6 Bolest jiná

Bolesti hlavy

Nečastější příčiny

- CMP, Migréna, horečky, úraz.
- U většiny bolestí hlavy nelze jasně stanovit příčinu.

Upozornění:

- Pokud jsou bolesti snesitelné a bez úrazu. Z pravidla se nejedná o významnou událost. V případě že se jedná o kruté, náhle vzniklé izolované bolesti může se jednat o hemoragické CMP. Tomu často předchází zvýšení ICP – předklon, tlačení na stolicí. Při tom se vyskytuje nauzea, a vomitus.
- Zmatenost a poruchy svědčí pro závažný stav.

Specifické instrukce volajícímu:

- Vyvarování se přímému světlu a pobytu na slunci. Zajištění klidu a tepelného komfortu.

Bolesti zad

Nejčastější příčiny:

- VAS, ledvinová kolika, pyelonefritida, výhřez meziobratlové ploténky, trauma, AIM, dírkce aorty

Upozornění

- Vždy je nutné zjistit mechanismus vzniku bolestí. Pokud příznakům předcházela úraz, ptáme se na neurologické příznaky, které by mohli svědčit pro spinální trauma (mravenčení končetin nebo poruchy cití).
- V případě že se vyskytuje s bolestí zad dušnost opocení nebo nauzea. Pak postupujeme stejně jako u bolestí na hrudi.

Instrukce volajícímu

- Zaujmutí vhodné úlevové polohy, kterou si postižený téměř vždy určí sám. Pokud to není vyloženě nutné tak s postiženým budeme hýbat velice minimálně (Franěk, 2011).

Bolesti končetin

Nejčastější příčiny

- Neúrazové bolesti:
 - Cévní uzávěry.
 - Kloubní onemocnění.
 - Flebotrombóza a tromboflebitida.
 - Jiná zánětlivá revmatická onemocnění.
 - Fantomové bolesti se objevují u lidí při ztrátovém poranění.
- Úrazové bolesti:
 - Zlomeniny.
 - Luxace, distorze, kontuze.
- **POZOR!** Při bolesti končetina dušnosti je vysoká pravděpodobnost pro plicní embolii

Instrukce volajícímu

- U neúrazových bolestí poloha v sedě s elevací bolestivé končetiny. V případě úrazu minimální manipulace s poraněnou končetinou a zajištění tepelného komfortu (Franěk, 2011).

11.7 Bolest na hrudi

Nejčastější příčiny:

- Život ohrožující: AIM, plicní embolie, direkce hrudní aorty, záněty srdce, PNO, AP, záněty srdce,
- Život neohrožující: ezofagitida, hltanová hernie, pleuritida, pneumonie, viróza, vertebralgie.
- Úraz

Pozor na:

- **Koronární bolesti:** plošná bolest na hrudi, která nelze lokalizovat, svíravá bolest v okolí hrudní kosti vystřelující do HK, pocit tíhy na hrudníku, někdy se může objevit bolest zad.
- **Další koronární příznaky:** nauzea, opocení, dušnost, palpitace, vomitus, strach, úzkost.

Pokud má pacient stenokardie, které jsou spojeny s dalšími koronárními příznaky, je nutné, pracovat s událostí jako s AIM dokud se nevyvrátí opak.

Proti koronárnímu původu bolestí svědčí věk pacienta. U mužů pod 35 let a u žen do 45 let respektive do menopauzy. Charakter bolesti bývá spíše lokalizovatelný a bolesti jsou závislé na pohybech hrudníku. V těchto případech můžeme s událostí nakládat jako, že jsou to bolesti jiného než koronárního původu.

Rizikovou skupinu tedy tvoří spíše muži nad 35 let a ženy po 45 roku života (po menopauze). A také pacienti v nižším věku, kteří mají v anamnéze závažné onemocnění jako ICHS, hypertenze, DM). Nutné je věnovat maximální pozornost na atypické projevy AIM. Kolem 20% srdečních příhod probíhá bez bolestí nebo jsou to bolesti lokalizované v zádech nadbříšek, PHK. Spodní infarkt se může skrýt za obvyklé žaludeční potíže jako bolesti břicha, nevolnost, zvracení. Zvláštní pozornost se musí věnovat i mladším pacientům. Ti často tyto projevy neznají a z pravidla jde o první záchyt ICHS. Jestliže má AIM atypické projevy může být velice snadno zaměněn za vertebralgie. Stav pacienta nelze považovat za stabilní. Může se kdykoliv zhoršit. Riziko vzniku maligních arytmií klesá s časem. Nejvyšší riziko je v prvních 2-3 hodinách od vzniku příznaků. Po podání nitrátů mohou bolesti ustoupit to je sice důkaz, že jsou bolesti koronárního původu, ale vylučuje to AIM. Asi nejhorší možnost je kombinace bolestí na hrudi a neurologických příznaků CMP zde můžeme uvažovat nad směrem aorty.

Instrukce volajícímu

- Asistované podání akutní medikace při podezření na AKS – podání nitrátů.
- Poloha pacienta je v tomto případě velice důležitá. Nejlepší je napolohovat pacienta do sedu do křesla případně jiná poloha se zvýšeným hrudníkem.
- Pokud se jedná o volání z první ruky a volající je na místě sám je nutné ho donutit k otevření bytu/domu. Aby se v případě kolapsu posádka dostala k postiženému. Zde je důležitá motivace volajícího a energetický přístup.
- Při hovorech z druhé ruky je třeba důkladně poučit volajícího, aby zůstal u postiženého až do příjezdu záchranné služby. Po celou dobu musí sledovat stav vědomí a dýchání a v případě jakékoliv změny, aby zavolal zpět na tísňovou linku (Franěk, 2011).

11.8 Bolesti břicha neúrazové

Nejčastější příčiny

- NPB (záněty, obstrukce, koliky, obstipace, vředová choroba)
- Cévní příčina (AIM, aneurysma břišní aorty)
- Močové ústrojí (renální kolika, retence moči, záněty močového ústrojí)
- Další (GEU, torze varlete, alergie)

Pozor na:

- Pokud se vyskytují s bolestmi v epigastriu také některé koronární příznaky, může jít o projev AIM. V tom případě je nutné postupovat, jako kdyby šlo o stenokardie.
- Ženy ve fertilním věku kde lze předpokládat GEU zvláště, když jde o bolesti vázané na pohlavní styk. Nutné je zaměřit se na volání z druhé až třetí ruky, kdy volající rodiče nemusí být informováni o začátku pohlavního života dcery.
- I malé projevy z krvácení z rekta a z jícnu mohou být známkou poměrně velkého krvácení do GIT.
- Při prvních záchvatech kolikovitě bolesti by měl být postižený vyšetřen v nemocnici.

Instrukce volajícím

- Nic nejíst nepít, klid, úlevová poloha dle postiženého.
- Pokud se jedná o podezření na AIM (viz. Bolesti na hrudi) (Franěk, 2011).

11.9 Dopravní nehody**Důležité otázky**

- Lokalizace.
- Počet vozů a typ vozů?
- Počet raněných a přibližný věk?
- Stav raněných a kde se nacházejí (zaklínění/bez zaklínění).
- Na co si ranění ztěžují, viditelné poranění?
- Jak se to stalo? V jaké to bylo rychlosti? (Mechanismus DN²)
- Vytékají z vozů kapaliny?

Závažné okolnosti dopravních nehod.

- Odmrštění osoby následkem nárazu.
- Sražení chodce v rychlosti větší než 30km/h a více.
- Čelní náraz vozidla do pevné překážky v rychlosti 40km/h a více.
- Katapultáž spolujezdce.
- Rotace vozidla přes střechu.
- Úplné přjetí chodce (břicha, hrudníku, hlavy, krku).
- Zaklínění osoby.

²² Rotace vozu přes střechu, čelní náraz, náraz do pevné překážky atp.

- Smrt spolujezdce.

Důležité kroky

- případná aktivace LZS
- V případě většího počtu raněných je nutné myslet i na aktivaci traumaplánu.

Instrukce volajícím.

- **Zbezpeční místa události.** Obleknout si výstražnou vestu. Výstražný trojúhelník před dopravní nehodou. Osoby, co nemají výstražnou vestu, musejí ven z auta a mimo vozovku. Nepřibližovat se k hořícím – doutnajícím vozům.

TAPP. Instrukce k využití autolékárničky. Prioritní je zástava masivního krvácení. V případě zaklínění. Vždy postupujeme podle aktuálního stavu pacienta (Franěk, 2011).

11.10 Dušnost

Nejčastější příčiny

- Poruchy plic a plicního oběhu
 - Plicní edém (narůžovělé sputum a kardiální anamnéza), hypertenze, hemodynamicky výrazné arytmie.
 - Astma
 - CHOPN
 - PNO,
 - Potápěčské nehody - barotrauma
 - Zасыпání horní poloviny těla a selhání mechaniky dýchání
- **Obstrukce DC**
 - Alergie, anafylaxe otok DC
 - aspirace cizího tělesa
 - záněty DC (laryngitis, epiglottitis, zánět trachey, absces v okolí DC)
 - škrcení
 - úrazy a devastace DC
- **Příčiny mimo DC**
 - Diabetická ketoacidóza
 - Otravy
 - Opiáty – přímo působí na dechové centrum
 - CO, kyanidy – působí na přenosovou cestu

- Sedativa – útlum CNS
 - Hypoventilace
 - Křeče
 - CMP
 - Poruchy reflexů při úrazech, intoxikacích a následně obstrukce DC kořenem jazyka.
 - Ucpaní tracheostomické kanyly, porucha vyvíječe kyslíku

Při poruše dýchání je nutné věnovat pozornost na stav i typ dýchání. Volající často neví, co myslíme otázkou „Dýchá se mu dobře?“ Nejlepší způsob jak zhodnotit kvalitu dýchání u postiženého při vědomí je krátce a stručně s ním promluvit. Z přímého poslechu můžeme slyšet patologické projevy i výraznou dušnost.

Významné projevy dušnosti

- Postižený nedokáže mluvit v celých větách u dětí neschopno křičet.
- Usilovné dýchání (propadání jugula, držení se za krk).
- Atypické zvuky při dýchání (chrčení, bublání) a atypické pohyby jako otvírání úst jako kapr a paradoxní pohyby břicha.
- Cyanóza

Instrukce volajícímu

- **Obstrukce DC.** Dokud je postižený při vědomí je nejdůležitější ihned provést vypuzovací manévr. Nejčastěji tedy Heimlichův manévr tedy prudké stlačení nadbříšku směrem k bránici. U malých dětí je vhodné je položit bříškem na předloktí, tak aby hlavička byla níž než zadeček a udeřit jej několikrát mezi lopatky.
- **Poloha postiženého při vědomí.** Instruovat volající, že optimální poloha je poloha v sedě, v mírném předklonu, s možností zapřít se rukama.
- **Laryngitida.** Inhalace chladného vzduchu z mrazáku nebo z okna. Důležité je ale zachovat celkový tepelný komfort.
- **Epiglotitida.** Nejpodstatnější ponechat postiženého v poloze, která mu vyhovuje. Většinou je to poloha v sedě v předklonu. Položení na záda může být pro něj smrtelné
- **Astma.** Důležité je asistované podání medikace. Pozor ale ne víc jak čtyřikrát s odstupem více jak 3 minut.
- **Hyperventilace.** Důležité slovní uklidnění pacienta poučit, že má pomaleji dýchat.
- **Alergický původ obtíží.** Asistované podání antihistaminika
- **Při volání z první ruky ihned po lokalizaci zajistit přístup do bytu a potom v sedě, v klidu vyčkat příjezdu ZZS (Franěk, 2011).**

11.11 Krvácení

- **Neúrazové:** krvácení z GIT (hematemesis, krvácení z hemeroidů, natrávená krev ve stolici), gynekologické krvácení, epistaxe, krvácení z bércových vředů.
- **Úrazové:** Vzniklé ze všech možných typů úrazů.

Pozor na:

- **Neúrazové krvácení**
 - Za nebezpečné okolnosti neúrazového krvácení můžeme považovat jakékoliv poruchy srážlivosti, nebo nasazenou antikoagulační nebo antiagregační léčbu.
 - Je nutné si uvědomit, že i málo intenzivní (epistaxe), ale dlouho trávající krvácení může způsobit kolaps.
 - Maximální pozornost musíme věnovat i krvácení z GIT. Kdy může i bezvýznamné vnější krvácení skrývat masivní krevní ztrátu díky vnitřnímu krvácení.
- **Úrazové krvácení**
 - **Určit závažnost krvácení.** Bohužel viditelné krvácení často vypadá mnohem závažněji, než neskutečností je. Závažnost tedy určíme podle toho, kde se poranění nachází (krk, blízko stehenní nebo pažní tepny)

Specifické instrukce volajícímu

- **Neúrazové**
 - Při hrozící ztrátě vědomí nebo kolapsu uložení postiženého do protišokové polohy.
 - Epistaxe. Předklon a stlačení nosního chřípí.
- **Úrazové**
 - Vždy se snažíme o úplnou zástavu krvácení, přímým tlakem na ránu („Vezměte čistou utěrku a pořádně na tu ránu tlačte), případně vytvoření tlakového obvazu, zaškrcení, využití tlakového bodu
 - Protišoková poloha (Franěk, 2011).

11.12 Intoxikace

Nejčastější příčiny

- **Intoxikace perorální cestou**
 - Alkohol, drogy, léky a další látky (většinou se jedná o úmyslné požití pouze zřídka jde o náhodu – neoznačené láhve, jiná látka v láhvi od limonády, děti)
- **Intoxikace inhalační cestou**
 - Nebezpečné produkty hoření.
 - Otrava CO₂ nebo CO při nedokonalém spalování.
 - Dráždivé látky s následným otokem plicní tkáně.
- **Další intoxikace**
 - Kontaktní intoxikace – vzácné
- **Hypoxické příčiny**
 - Prostory s nízkým obsahem kyslíku, často v kombinaci toxické látky (místnosti kde jsou kamna, karmy, hypoxie u „čičačů“ omamných látek)
 - Blok v přenosu kyslíku v krvi (obsazení hemoglobinu CO)
- **Intravenózní intoxikace**
 - Jiný vstup ne prostřednictvím GIT jedná se o i.v. aplikovaná xenobiotika (látka, která nevzniká v lidském organizmu)
 - Patří sem narkomani (drogově závislí)

Upozornění

- Při jakékoliv intoxikaci musí dávat pozor zejména na stav vědomí. Zde není typická náhlá ztráta vědomí. Výjimkou jsou pouze:
 - Maligní poruchy srdečního rytmu způsobené triciklickými antidepresivy a intoxikace léky, které působí na srdeční rytmus
 - Intoxikace CO ve vysoké koncentraci
- Dále je nutné, aby se call-taker nezaměřil pouze na jednu příčinu. U postiženého, který vykazuje známky selhávání (poruchy vědomí, dušnost), může intoxikace probíhat s dalším onemocněním. (AIM u osoby vytažené z hořícího bytu). Při poruše vědomí je nutné postupovat podle schématu AVPU.
- Zjištění množství látky a času kdy ji požil nebo jak dlouho byl jejímu působení vystaven
- „Méně“ nebezpečné otravy:
 - I větší množství požitých sedativ (apaurin, rohypnol, midazolam) není bezpečné toxickým účinkem. Větší nebezpečí jsou v tomto případě poruchy vědomí a následná obstrukce DC měkkými tkáněmi nebo aspirace žaludečního obsahu.

- Jedy, které se běžně používají na hlodavce a drobné živočichy nejsou pro člověka nebezpečné. Nesmí ale dojít k požití extrémního množství (kg) této látky
- Nebezpečné otravy:
 - Léky. Celkem časté jsou intoxikace běžně dostupnými léky, které jsou ve větší dávce smrtelně jedovaté. Např. paracetamol. Smrtelná dávka tohoto léku je nad 5g u dospělého člověka, dále pak triciklická antidepresiva, antiarytmika atd.
 - Chemikálie. Čistidla a leštidla, které obsahují aromatické oleje, mohou vyvolat plicní komplikace. Saponáty nejsou primárně nebezpečné ale při vyvolání zvracení nebo při požití většího množství může dojít k udušení pěnou. Časté intoxikace hlavně u dětí jsou požitím nějakého čistidla odpadních vod (Krtek) zde hrozí těžké poleptání HCD a jícnu. A jiné vždy je nutno mít na paměti všechny komplikace.
 - Produkty hoření jsou toxické sloučeniny čpavku a chloru. Ty mají za následek poškození funkce plic a hypoxii. Dále při nedokonalém spalování vzniká CO a také CO₂. V nevětraných prostředích, se může vyskytnout vysoká koncentrace tohoto nebezpečného plynu. První projevy jsou nauzea, únava, bolesti hlavy, které mohou přejít až v poruchy vědomí. **Pozor na větší výskyt postižených.**
- V případě jakékoliv nejistoty lze vždy konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem. Toto středisko disponuje širokou databází látek, léků jedů, které mohou ovlivňovat organismus. (telefon: 224 919 293)

Instrukce volajícímu:

- Pozor na bezpečnost zachránců na místě události. Není vhodné žádat volajícího o vyproštění osoby, která je v zakouřeném prostředí nebo jinak rizikovém prostředí.
- Při bezvědomí instruovat zachránce k uložení postiženého do polohy na boku se záklonem hlavy a důsledně kontrolovat dechovou aktivitu.
- Intoxikace CO
 - Okamžitě v místnosti vyvětrat
 - Pokud je postižený v místnosti, kterou nelze účinně a rychle vyvětrat, tak po zvážení všech rizik je nutné jej vynést na čerstvý vzduch.
 - Intoxikace p.o. bez poruch vědomí (vyjma detergentů, saponátů, kyselin louhů) vyvolat zvracení.
 - Detergenty: klid, nevyvolávat zvracení.
 - Fridex a jiné nemrzoucí směsi, metanol: podat co nejsilnější alkohol.
 - Zajistit originální obaly od toxické noxy pro výjezdovou skupinu (Franěk, 2011).

11.13 Křečové stavy

Příčiny

- Epilepsie, CMP, encefalopatie
- Febrilní křeče u dětí s horečnatým onemocněním
- Hypoxické křeče CNS (NZO, poruchy rytmu)
- Meningitida
- Nitrolební expanze – karcinomy, krvácení
- Těhotenská eklampsie

Upozornění

- Nepodceňovat je a neoznačovat je vždy za „bezpečný“ epileptický záchvat.
- Často u osob nad 35 let bez anamnézy epilepsie následuje NZO. Pokud nelze ověřit dýchání po ústupu křečí je nutné stav považovat za NZO a podle toho tak postupovat. Další příčiny mohou mít kardiální původ jako přechodné, hemodynamicky významné poruchy rytmu.
- Křečový stav většinou netrvá dlouho pro je možné získat informace o životních funkcích.
- Výskyt febrilních křečí je u dětí do 6 let a u teplot nad 39°C .

Instrukce volajícímu

- **Křeče trvají:** odstranit překážky v okolí pacienta a zajistit aby nedošlo k žádnému sekundárnímu poranění. **Neprat se s ním, nestrkat mu nic do úst apod.**
- **Křeče ustaly.** Důležitý je klid, zajistit polohu v sedě, tepelný komfort a řádná kontrola dýchání a stavu vědomí do příjezdu posádky ZZS. Pokud je pacient zmatený a odchází je nutné se pokusit jej zadržet.
- **Febrilní křeče.** Studený obklad na čelo a hrudník dítěte. Důkladná kontrola dýchání (Franěk, 2011).

11.14 Napadení

- Nejčastější útočníci
 - Lidé, hmyz, malí savci, velcí savci (dobytek).
- Závažné okolnosti
 - Poranění nebezpečné oblasti (hlava, krk, hrudník, břicho, a nechráněné velké cévy (podpaží a paže, krk, třísla).
 - Útok jedovatého zvířete.

- Alergie.
- Akutní riziko je poranění velkých cév a následná krevní ztráta
- Při napadení exotickým jedovatým zvířetem důkladně zjistit o jaké zvíře šlo.
- Při trvajícím nebezpečí na místo přivolat policii.

Specifické instrukce volajícímu

- Zajištění bezpečnosti na místě.
- Pokud je to bezpečné zajistit zvíře, které utočilo.
- Zástav krvácení a TAPP dle aktuálního stavu postiženého (Franěk, 2011).

11.15 Ochrnutí náhle vzniklé

Nejčastější příčiny

- CMP (ischemice/hemoragické).
- Porucha cévního zásobení na periférii, periferní ischemie nervů.
- Úrazy.

Upozornění

- Při volání z první ruky nesmíme podcenit nesrozumitelné zvuky, které mohou signalizovat CMP.
- Věnovat pozornost i bolestem hlavy – při ruptuře mozkového aneurizmu volající popisuje jako nejhorší bolest hlavy na světě nebo jako křeče v hlavě.

Instrukce volajícímu

- Postiženého uložit do polohy se zvýšenou horní polovinou těla.
- Důsledně kontrolovat dýchání a při jakékoliv změně ihned volat linku 155.
- Při úrazu minimální nejlépe žádná manipulace (Franěk, 2011).

11.16 Pád z výše

Závažné okolnosti

- Nekoordinovaný pád z výšky větší než 3. metry (1. podlaží), nebo z dvojnásobku výšky postavy.
- Pád z jedoucího dopravního prostředku či vozidla jedoucí rychlostí větší než 20 km/h.

- Úraz, který již pádu předcházet.
- Jiné zdravotní potíže, které předcházely pádu.
- Otázky zaměřit na mechanismus úrazu základní životní funkce, bolestivost a hybnost končetin (Franěk, 2009).
- V případě trage positivity zvážit vyslání LZS (Franěk, 2010).

Instrukce volajícímu

- Minimální manipulace s postiženým.
- Sledování dýchání při změně stavu volat zpátky 155.
- Dbát osobní bezpečnosti.
- Ošetření poranění dle stavu pacienta (Franěk, 2011).

11.17 Popálení, poleptání

Nejčastěji příčiny

- Termické poškození – popálení, přehřátí, úpal
- Inhalační poškození – viz intoxikace
- Poleptání – kyselinou louhem, čisticími, nehasené vápno

Závažné okolnosti

- Výbuch v uzavřené místnosti, uraz elektrickým proudem, zasažení DC

Závažný rozsah poranění - lokalizace

- Popáleniny 3. stupně s výjimkou malých lokálních popálenin
- nad 15 let, popálenina 2. stupně nad 15% + popálenina 1. stupeň nad 15%
- 5-15 let, popálenina 2. stupně nad 1% + popálenina 1. stupně nad 10%
- 0-5 let, popálenina 2. stupně vždy, popálenina 1. stupně nad 1%
- Popálení GIT, dýchacích cest, očí

Poranění elektrickým proudem

Poranění elektrickým proudem je téměř vždy závažnější, než ve skutečnosti vypadá. U většiny poranění se téměř vždy vyskytuje vstupní a výstupní poranění. Další komplikací u tohoto typu poranění je možnost vzniku arytmií. Proto musí být volající dostatečně poučen, aby kontroloval postiženého. V případě volání z první ruky musíme ihned po lokalizaci zabezpečit cestu pro záchrannou službu (otevření dveří atp.)

Instrukce volajícím

- Vlastní bezpečnost (kouř, plyn, oheň, elektrický proud, nestabilní stavba)
- Chlazení popálených ploch, při zasažení větší části chladíme pouze obličej, krk, akra, genitál)
- Při zasažení nehašeným vápnem mechanicky odstranit. **NEVYPLACHOVAT** (Franěk, 2011).

11.18 Porod, potrat

I když je porod sám o sobě přirozený děj, je dobré snížit veškeré možné komplikace, které se mohou vyskytnout jak u rodičky tak i u novorozeného dítěte na minimum. Proto musíme poskytnout volajícím vhodné informace, které snadno pochopí.

Terminologie:

- 1. trimestr (0-12 týden), 2. trimestr (13 -24. týden) 3. trimestr (25-40 týden)
- **Porod v chodu:** stálý tlak na konečník, přítomnost ruky, nohy, pupečníku, hlavičky v porodních cestách
- **Hrozící porod:** u prvorodiček kontrakce po méně jak 2 minutách, u vícerodiček po méně jak 5 minutách
- **Potrat.** Odumření, nebo vypuzení plodu v 1 a 2. Trimestr

Důležité otázky a další postup

Po kolikáté je těhotná?

Po kolika minutách máte kontrakce?

- více jak 2 minuty
 - nachystat věci do porodnice a vyčkat příjezdu ZZS
- méně jak 2 minuty
 - Viz dále

Cítíte stálý tlak na konečník?

- Ne
 - nachystat věci do porodnice a vyčkat příjezdu ZZS
- Ano
 - Pokračuj dále

Dostane se k vám naše posádka?

- Ano dům je otevřený.
- NE
 - Při hrozícím porodu je nutné co nejdříve zabezpečit cestu pro výjezdovou skupinu.

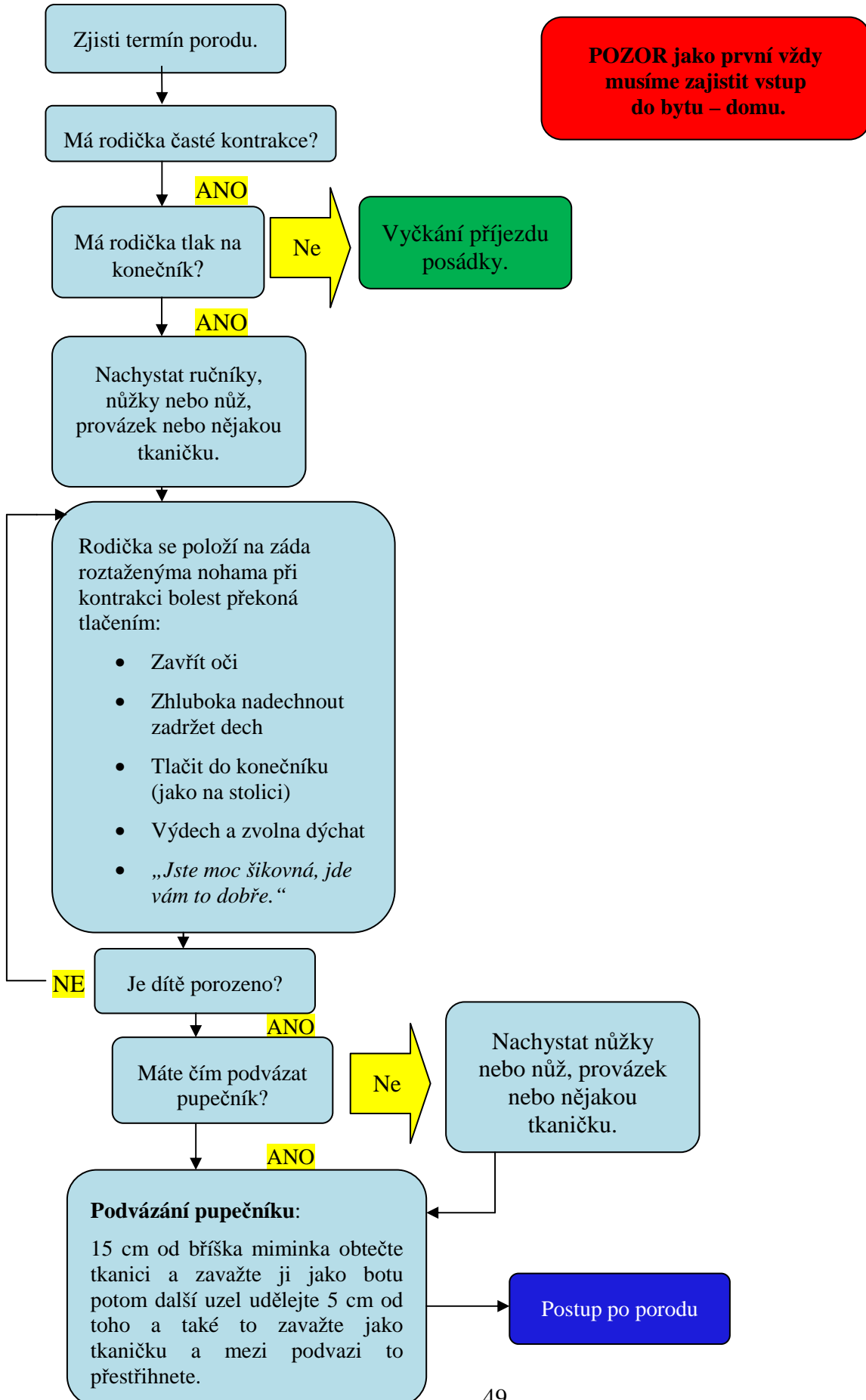
Máte čím podvázat pupečník? (tkanice, obvaz atd.)

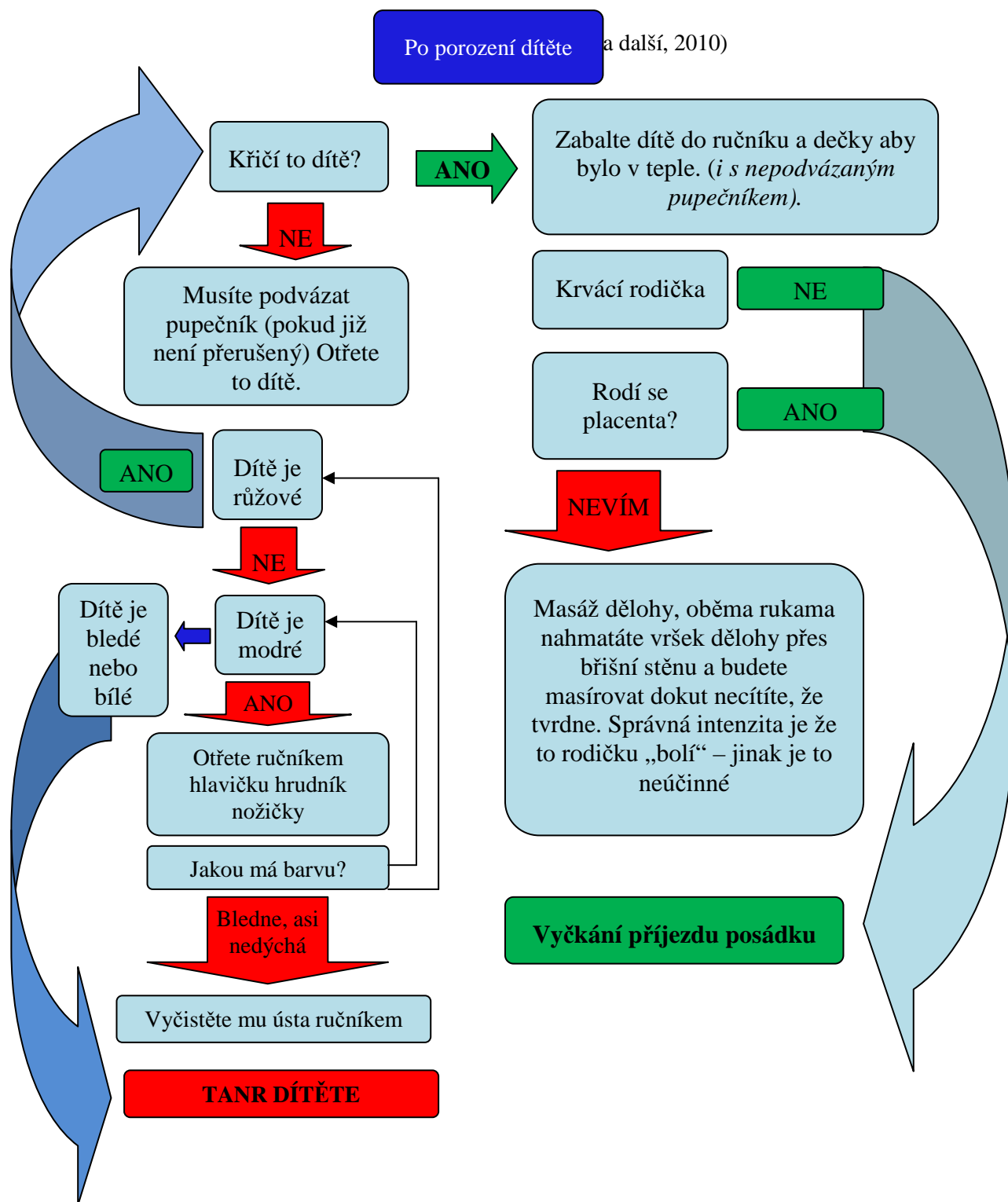
- Ano
- Ne - nevadí

Ležíte?

- Ne - uložte se na lůžko, do polohy, které vám nejvíce vyhovuje
- Ano- zaujmout polohu, která vám nejvíce vyhovuje.

Algoritmus TAP





Potrat

- Pacientku navedeme, aby se napolohovala do polosedu. Plod je nutné zachovat pro další vyšetření. (Franěk, a další, 2013)

11.19 Kazuistiky

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace oběšené ženy

D: „Záchranná služba Středočeského kraje dobrý den“

V: „Prosím Vás, manželka se mi oběsila“

D: „Řekněte mi adresu, kde jste“

V: „xxx, Ježíši co mám dělat“

D: „Řekněte mi číslo popisné“

V: „xxx“

D: „Je to okres xxx“

V: „xxx ano“

D: „Je to chata nebo rodinný domek“

V: „Rodinný dům“

D: „Okamžitě ji prosím vás odřízněte“

V: „Už jsem to udělal, už jí dávám, zkouším ji...“

D: „Položte ji na zem“

V: „Ano, je na zemi, zkouším jí masírovat srdce.“

D: „Prosím Vás uprostřed hrudníku“

V: (na místě jsou asi i děti) „Jdi pryč, odtud, Ježíši Kriste.“

D: „Máte ji na zemi, zakloňte jí hlavu a uvolněte smyčku“

V: „Je uvolněná.“

D: „Zakloňte jí hlavu tak, aby brada směřovala výš než je čelo... Máte?“

V: „Ano vůbec nereaguje, už je úplně modrá.“

D: „Prosím Vás klekněte si vedle ní...“

V: „Ano, klečím.“

D: „Dejte si obě dvě vaše ruce na její hrudní kost. To je taková ta velká placatá kost uprostřed hrudníku.“

V: „Já vím, já vím“

D: „Začněte stlačovat hrudník do hloubky 5-6 cm v rytmu *ted', ted', ted'*“: (Zahájení TANR 1:41)

D: „Děláte to“?

V: „Dělám, ale nereaguje“

D: „Sanitka je na cestě, já s Vámi zůstanu na telefonu, pokračujete ve stlačování hrudníku.“

V: „*Já myslím, že už je pozdě, já než jsem se sem dostal tak to bylo minimálně půl hodiny.*“

D: „*Pokračujte v tom stlačování hrudníku*“

D: „*Prosím Vás, jak se paní jmenuje a kolik jí je let*“

V: „*Jmenuje se XXX a je jí XXX, ne doprdele, cos to udělala?*“

D: „*Prosím Vás uklidněte se a pokračujte v té masáži*“

V: „*Pokračuji*“

D: „*Jedině tak můžeme paní teď pomoci*“

D: *Prosím Vás to je u toho xxx potoka tam u rybníku? (ověření místopisu pro případnou navigaci posádky v místě události)*

V: „*Ano nad tím rybníkem.*“

D: „*Jo dobře, tak pokračujte v té masáži.*“

D: „*Je ten barák nějak přístupný, abychom se tam dostali do toho domu.*“

V: „*Jo je, ona to jako udělala v garáži.*“

D: „*Jo dobře v garáži to udělala, pokračujte v té masáži.*“

V: „*Já jsem volal už policii po cestě.*“

D: „*Policie už tam je?*“

V: „*Není*“

D: „*Není*“

V: „*Vůbec nereaguje, bože, naskoč*“

D: „*Pokračujte v té masáži*“

V: „*A dýchání?*“

D: „*Je tam s vámi ještě někdo?*“ (pokus zapojení další osoby)

V: „*Ne, jenom dítě*“

D: „*Jste tam sám*“

V: „*Jo*“

D: „*Vy jste v té garáži a ta garáž je otevřená? Uvidí vás?*“

V: „*Jo je, otevřená oni když tak bude přístup tady.*“

D: „*Ta garáž je do ulice teda?*“

V: „*Ano*“

D: „*Dobře, pokračujte v té masáži, uklidněte se.*“

D: „*Pořádně masírujte, stlačujte ten hrudník, tak jak jsem řekl mezi prsními bradavkami.*“

V: „*Jo.*“

D: „*Ve středu té hrudní kosti.*“

V: „*Jo to dělám, dělám to neustále.*“

D: „V rytmu „*ted', ted', ted'.*“

D: „*Říkejte mi, kdy stlačíte.*“

V: „*Ted', ted', ted'.*“

D: „*Výborně*“

D: „*Stlačujete hrudník oběma rukama do hloubky 5-6 cm*“

V: „*Ted', ted', ted', ted', ted'...*“

D: „*Pokračujte v tom. Nemusíte mi to říkat, ať se neunavujete.*“

V: „*Ted', ted', ted', ted'*“.

D: „*Výborně!*“

V: „*Ted', ted', ted', ted'*“.

D: „*Nemusíte mi to říkat, ať se neunavujete.*“

V: „*Bože můj já jsem tomu nevěřil, že to udělá.*“

V: „*Pětiletý dítě má a ...*“ (volající nedokončil větu)

V: „*Bože proč si to udělala?*“

D: „*Tak prosím vás vy jste tam teda sám a ta garáž je otevřená do ulice?*“

V: „*Jede sem tchyně, švagrová všichni sem jednou.*“

D: „*Dobře.*“

V: „*Prosím tě naskoč.*“

D: „*Pokračujte v tom stlačování toho hrudníku.*“

V: „*Bože!*“

V: „*Už slyším sanitku asi*“

D: „*Pokrčujete v tom stlačování.*“

V: „*Davídku utíkej vyhlížet záchranku a zamávej jim, kde jsme.*“

D: „*Ták, výborně*“

D: „*Pokračujte v tom stlačování hrudníku, dokud vás nevystřídá někdo z té posádky, co tam za vámi jede ano?*“

D: „*Nepřerušujte to stlačování hrudníku.*“

V: „*ted'..... ted'..... ted'.....*“

D: „*Pokračujte v tom stlačování hrudníku, jak jsem říkal (rychlejší frekvence) ted', ted', ted'*“

V: „*Sakra kde jsou, já je nevidím, ale slyším je.*“

D: „*Už jsou v těch xxx, za chvíli budou u Vás.*“

V: „*Bože, bože naskoč doprčic!*“

D: „*Prosím vás to je novostavba*“

V: „*To snad není možný*“

V: „*Ano novostavba*“

D: „Už tam za chvíli budou, ještě chvíli vydržte „ted', ted', ted', ted'“ v takovém rytmu“

V: „Už nemůžu“

D: „Masíruj ten do té doby, než to od vás převezme posádka. Už tam za chvíli budou.“
dítě v pozadí: „Už jsou tady“

D: „Pokračujte v tom stlačování, dokud si to od vás nevezmou, dokud vás nevystřídají“

D: „Vím, že je to náročné. Ale pokračujte v tom, už by tam každou chvíli měli být. Už vjíždějí do ulice.“

V: „Jo jsou tady, už jsou tady.“

D: „Pokračujte v tom stlačování hrudníku, dokud vás nevystřídají jo?“

V: „Jo“

D: „Výborně, v rytmu ted', ted', ted', ted'“

v pozadí je slyšet posádka

V: „Už jsou tady, už si to převzali.“

D: „Já vám děkuji za spolupráci nashledanou.“

V: „Já vám také děkuju.“

Zhodnocení:

Dne 11. 10. v odpoledních hodinách jsem přijal tísňové volání, kde ihned po mé identifikaci volající vyhrkl: „Rychle přijďte! Moje manželka se oběsila!“ Ihned jsem zjistil adresu a vzhledem k tomu, že mi volací velice srozumitelně řekl město, číslo domu a okres, lokalizace byla velice snadná a rychlá. Dále jsem se zeptal, zdali se jedná o rodinný dům nebo o chatu, protože mi mapový podklad nabízel obě tyto možnosti. Volající potvrdil, že se jedná o rodinný dům a řekl, v jakém je to okresu. Další mé dotazy směřovaly na ověření dýchání. Jelikož mi volající sdělil informaci o tom, že se manželce nezvedá hrudník ani po záklonu hlavy, informace na dispečerský pult došla jako „Bezvědomí nedýchající (NZO)“. Zároveň jsem s volajícím zůstal na telefonu a instruoval jsem jej k poskytnutí první pomoci

Začal jsem ověřením, v jaké poloze se pacientka nachází. Ta ležela již odříznutá na zádech. Volajícím jsem řekl, ať uvolní smyčku kolem krku a znovu jsem ověřil dýchání. Paní nedýchala tak jsem dával instrukce k poskytnutí TANR. „*Klekněte si vedle ní, spojte si vaše ruce uprostřed hrudníku, položte je na střed hrudní kosti..... to je ta velká placatá kost na hrudníku a začněte stlačovat hrudník do hloubky asi 5cm v rytmu ted', ted', ted'...*“ Volajícím jsem po celou dobu radil, co a jak má dělat a udával jsem mu potřebné tempo 100'/min, které jsem si i zpětně ověřoval. Během probíhající resuscitace jsem s volajícím udržoval stále kontakt. Zeptal jsem se například, zda je jeho dům u rybníka, pro případnou navigaci posádek v blízkosti místa události, jestli je přímo v domě nebo kde se tam nachází. Volající řekl, že je v garáži, která je přístupná z ulice. V pozadí hovoru byl slyšet dětský hlas, na který i volající reagoval, ať jde pryč a ať jde mávat na sanitku. Snažil jsem se volajícího motivovat a podpořit v této velice vypjaté situaci. Několikrát během hovoru jsem si ještě ověřil stále probíhající

resuscitaci a frekvenci, a případně jsem volajícího opravil a navedl jej správným směrem.

Několik minut před příjezdem posádek ZZS jsem volajícího důrazně instruoval, aby nepřerušoval stlačování hrudníku, protože je velice důležité aby si KPCR přímo fyzicky přebral zdravotnický záchranář nebo lékař. Při příjezdu naší posádky jsem se s volajícím rozloučil a poděkoval za vynikající spolupráci.

Posádka přebrala resuscitaci, ve které pokračovala asi dalších 30 min. Bohužel veškerá snaha byla marná a nakonec lékař konstatoval exitus letalis.

Alternativní lokalizace místa dopravní nehody

Dne 27.11.12 v odpoledních jsem nabral tísňovou výzvu volajícího od dopravní nehody. Volající byl zprvu velice rozrušen a nebylo mu zřetelně rozumět. Udával dopravní nehodu Kladno „*cikánka*“. Na přesnější lokalizaci mi odpověděl, že to tam každý zná, a že má vůz na přejezdu mezi Kladnem a Švermovem. Jednalo se tedy o dopravní nehodu dvou osobních vozů. Nikdo nebyl zaklíněný a poraněný byl jenom volající. Tyto informace mi stačily pro vyslání posádky. Další důležitou informací bylo, že jeden vůz se nachází na kolejích. Potřeboval jsem tedy znát přesnou polohu. Zde jsem využil databáze železničních přejezdů a požádal jsem volajícího, aby mi přečetl číslo přejezdu, které se nachází z druhé strany značení přejezdu. Pomocí tohoto čísla kolegyně zavolala na České dráhy, aby případně zastavili jedoucí vlak.

Nakonec se na místě nacházel pouze jeden poraněný, který byl odvezen na spádovou chirurgii k ošetření.

Touto kazuistikou chci poukázat na alternativní body lokalizace, které mohou při nabírání hovoru jako call-taker využít. A dále, že je nutné myslet na veškeré věci jako například zde na zastavení vlaku.

Diskuze

Výsledkem mé práce je informovat čtenáře o základní problematice operačního střediska záchranné služby. O způsobu zpracování tísňových hovorů a o základních postupech v telefonicky asistované první pomoci. Pomocí přepisu hovorů, jsem chtěl zprostředkovat zkušenosti v provádění telefonicky asistované neodkladné resuscitace. V tomto případě je poukázáno na to, jak je důležité znát celkový postup nabírání tísňové výzvy a dokázat zachovat chladnou hlavu. Musíme si uvědomit, že práce zdravotnického záchranáře na operačním středisku záchranné služby je téměř samostatný obor. Má spoustu specifík a to hlavně, že ruce a oči záchranáře jsou na kilometry daleko a vždy se musí spolehnout pouze a to co slyší a podle toho jednat.

V těchto situacích není nikdy čas na improvizace. Call-taker má asi tak minutu na to aby rozpoznal, o jaký stav se jedná a aby to tuto informaci poslal dál. Dle mého názoru je tedy nutné postupovat podle formalizovaných postupů.

Doporučuji všem zdravotnickým záchranářům odborné stáže operačním středisku. Protože dokonalá spolupráce mezi posádkami a operačním střediskem je důležitá pro zvyšování kvality poskytované péče.

Závěr

Telefonicky asistovaná první pomoc včetně resuscitace je jednou z klíčových možností jak zachraňovat životy, když na místě není žádný záchranář. Tato práce je jakýmsi úvodem do celé této problematiky.

Tato práce má uvést čtenáře do základní problematiky zdravotnického operačního střediska a způsobu jakým se zpracovávají tísňové hovory. V teoretické části se věnuji představení zdravotnického operačního střediska, operačního střediska tísňové linky 112, typům hovorů, komunikace a také lokalizaci. Udat polohu je pro volajícího často problém a call-taker na tyto situace musí být připraven.

V praktické části je uvedeno několik postupů a schémat na některé vybrané akutní stavy a poskytování telefonicky asistované první pomoci. Obě kazuistiky společně s přepisem hovoru jsou z operačního střediska záchranné služby středočeského kraje. V práci jsou zveřejněny se souhlasem vedoucího lékaře.

Cílem práce bylo ucelit několik důležitých informací tak, aby čtenář měl základní přehled o práci operačního střediska. O práci, která není vidět, ale bez které by žádná sanitka nikam nevyjela.

Bibliografie

Antolij truhlář a Ondřej Franěk společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof [Online] // urgmed.cz. - společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2011. - 25. únor 2013. - http://www.urgmed.cz/postupy/2011_tapp.pdf.

Bydžovský Jan akutní stavy v konetxtu [Kniha]. - Praha : Triton, 2008. - 978-80-7254-815-6.

Čepická Blanka a Šimek Jiří Psychologický a etický rozměr práce operačního střediska [Kniha]. - Kladno : Územní středisko zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, 2008. - 978-80-904018-0-0.

Franěk Ondřej, Knor Jiří, Mašek, Jiří, Doporučený postup č.14 // Ošetření pacienta se závažným traumatem v přednemocniční neodkladné péči. - Praha : [autor neznámý], 2009.

Franěk Ondřej a Truhlář Anatolij Doporučený postup č.12 // Telefonicky asistovaná první pomoc. - Praha : ., 2013.

Franěk Ondřej doporučený postu č.16 // Indikační kritéria pro nasezení letecké záchranné služby. - Praha : [autor neznámý], 2010.

Franěk Ondřej Doporučený postu č.7 [Dokument] // Správná praxe ZOS. - Praha : ., 24. Duben 2007.

Franěk Ondřej Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska [Kniha]. - Praha : -, 2011. - 978-80-254-5910-2.

Franěk Ondřej TANR v kostece aneb 10 praktických postřehů [Dokument]. - Praha : [autor neznámý].

Franěk Ondřej zachranná služba [Online] // Nezávislý web o záchranné službě. - 2011. - 1. - 23. Únor 2013. - http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/2010_tanr.pdf.

Humpl Lukáš Operační střediska [Online]. - <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=operStrediska>.

Kezba Vladimír Komunikace a stres [Kniha]. - Praha : Státní zdravotní ústav, 2004. - 80-7071-246-5.

Lepška Mgr. Jaroslav Víš odkud voláš o pomoc tísňovou linku 112 [Kniha]. - Červený kostelec : Generální ředitelství hasičského záchranného sboru ČR, 2008. - 978-80-86640-98-3.

Ministerstvo zdravotnictví zachrannasluzba.cz [Online]. - 2012. - http://www.zachrannasluzba.cz/zakony/240_2012.pdf.

Pokorný Jan Lékařská první pomoc [Kniha]. - Praha : Galén, 2010. - 978-80-7262-322-8.

UTAH EMD EMD Trainee Guide. - UTAH : EMT UTAH, 2005.

Vaňatka Tomáš a Růžičková Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje [Online]. - 2010. - 22. Únor 2013. - <http://www.zzspk.cz/images/stories/pdf/vanatika-porod.pdf>.

Seznam příloh

Příloha A - Schéma TANR

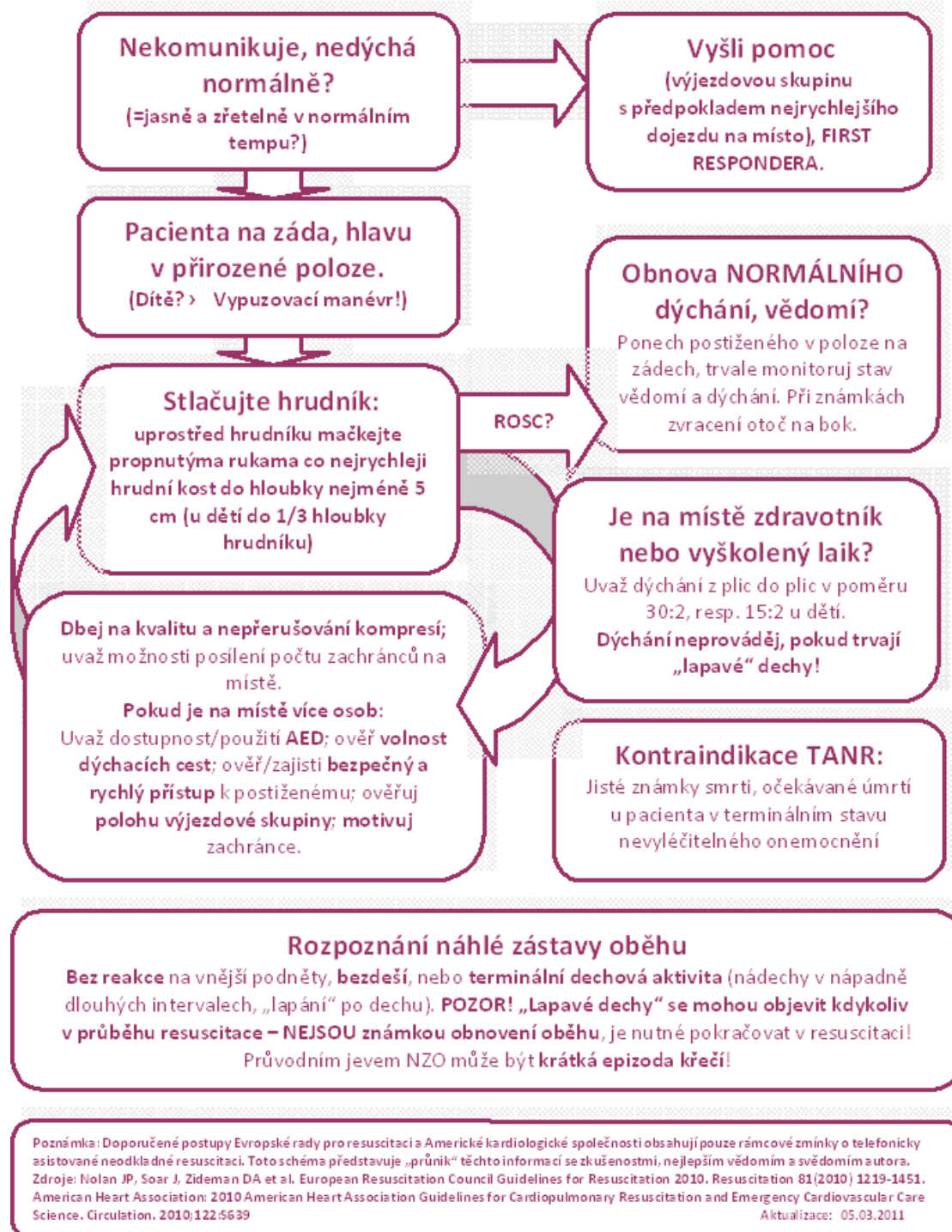
I

GUIDELINES 2010

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

Na základě doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010

© Ondřej Franěk, www.zachrannasluzba.cz



(Franěk 2011)