



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

První pomoc ve filmu

First aid in movie

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Zdravotnický záchranář

Autor bakalářské práce: Andrea Drsková

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Monika Donevová

Kladno 2020



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Drsková** Jméno: **Andrea** Osobní číslo: **487435**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

První pomoc ve filmu

Název bakalářské práce anglicky:

First Aid in Film

Pokyny pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude zhodnocení správnosti postupů poskytování první pomoci ve vybraných filmech vzhledem k doporučeným postupům pro poskytování první pomoci. V teoretické části bude definována první pomoc, její zásady, postupy ve vybraných situacích, odborná resuscitace, právní odpovědnost neposkytnutí první pomoci, etické aspekty při natáčení filmu. V praktické části budou porovnány postupy poskytování první pomoci ve vybraných filmech s doporučenými postupy pro poskytování první pomoci. Záměrem je vyvrácení mýtů o poskytování první pomoci na základě sledování určitých filmů, ve kterých nejsou vždy prezentovány správné postupy poskytování první pomoci.

Seznam doporučené literatury:

- [1] MALÁ, Lucie a David PEŘAN, První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015, ed. 1., Praha: Vyšehrad, 2016, 182 s., ISBN 978-80-7429-693-2
- [2] Jiří MÁLEK, Jiří KNOR a kol., Lékařská první pomoc v urgentních stavech, ed. 1. vyd., Praha: Grada, 2019, 224 s., ISBN 978-80-271-0590-8
- [3] PETRŽELA, Michal, První pomoc pro každého, ed. 2., dopl., Praha: Grada, 2016, 104 s., ISBN 978-80-247-5556-4

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:


Mgr. Monika Donevová

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

MUDr. Tomáš Heřman

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **18.09.2022**


doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) katedry


prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

20.4.2021

Datum převzetí zadání

Drškova'

Podpis studenta(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem První pomoc ve filmu vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 11. 5. 2021

.....
Andrea Drsková

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Mgr. Monice Donevové za odborné vedení a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnovala. Mé poděkování též patří MUDr. Tomáši Heřmanovi za věcné připomínky a vstřícnost na konzultacích. Za poskytnutí článku k diskuzi děkuji panu Mgr. Pavlu Bohmovi. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Janu Lukáčovi za cenné rady z oblasti porodnictví.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá zhodnocením správnosti postupů první pomoci ve vybraných filmech. Je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou. V teoretické bude shrnut přehled současného stavu o problematice poskytování první pomoci. V praktické části se bakalářská práce bude zabývat vlastní komparací filmových scén s doporučenými postupy. Výsledky budou shrnuty a vyvozeny z nich závěry, které budou v následující části diskutovány.

Klíčová slova

první pomoc, film, kardiopulmonální resuscitace, komparace, chyby

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the evaluation of the correctness of first aid procedures in selected films. It is divided into two main parts, theoretical and practical. The theoretical part will summarize an overview of the current state of providing the first aid. In the practical part, the bachelor's thesis will compare film scenes with recommended procedures. The results will be derived and summarized, and finally discussed in the following section.

Keywords

first aid, movie, cardiopulmonary resuscitation, comparison, errors

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíle práce.....	11
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	První pomoc	12
3.2	Zásady poskytování první pomoci	13
3.2.1	Zásady zahájení KPR	14
3.2.2	Zásady ukončení KPR	14
3.3	Legislativa.....	15
3.4	Rozdíl mezi laickou a odbornou PP.....	17
3.5	Kardiopulmonální resuscitace	17
3.5.1	Laická KPR	17
3.5.2	Automatický externí defibrilátor	21
3.5.3	Odborná KPR.....	23
3.6	Kompetence záchranáře v USA a v ČR	26
3.7	Vybrané stavy z první pomoci.....	28
3.7.1	Bezvědomí z poruch hladin glykemie	28
3.7.2	Psychologická první pomoc při suicidálním jednání	31
3.7.3	Penetrující poranění hrudníku	32
3.7.4	Rány.....	35
3.7.5	Intoxikace opiáty	37
3.7.6	Překotný porod.....	39
3.7.7	Biliární kolika.....	41
3.7.8	Bolest na hrudi.....	42

3.7.9	Křečové stavy.....	42
3.8	Etický rámec	44
4	Metodika.....	45
5	Výsledky.....	48
5.1	Americké filmy	48
5.1.1	Počítání mrtvých	48
5.1.2	Propast	70
5.1.3	Záchranáři	75
5.2	České filmy	79
5.2.1	Jak básníkům chutná život.....	79
5.2.2	Hodinu nevíš.....	82
5.2.3	Skalpel, prosím	89
5.3	Shrnutí.....	92
6	Diskuze	105
7	Závěr	111
8	Seznam použitých zkratk.....	112
9	Seznam použité literatury	114
10	Seznam použitých obrázků	123
11	Seznam použitých tabulek.....	125
12	Seznam Příloh.....	126

1 ÚVOD

V dnešní době je široká veřejnost velmi ovlivňována masovými médii jako jsou televize, rádio, sociální sítě či aplikace pro sledování filmů. Filmy jsou tedy již součástí kultury, která ovlivňuje náš život. Na základě jejich sledování si určujeme postoje, názory, a mnohdy i znalosti.

První pomoc je bezpochyby základním stavebním kamenem záchranářství. Bývá často spojována s laickou veřejností, která se o tuto problematiku začíná čím dál více zajímat, ale poskytuje se samozřejmě i odborně.

Tato práce se tedy zabývá zhodnocením správnosti postupů poskytování první pomoci v konkrétních filmech vybraných podle specifických kritérií. Poskytuje čtenáři hlubší přehled o problematice první pomoci a její reálnosti ve filmech. Filmy byly vybrány podle sledovanosti, aby měla práce co největší impakt na co nejširší okruh veřejnosti.

U filmů se lze více zabývat kvalitou poskytované péče nejen počítáním chyb. Jak jsou obvykle koncipovány výzkumy při odhalování nedostatků při poskytování první pomoci ve filmech V této bakalářské práci jsou chyby podrobněji specifikovány.

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je vyvrátit mýty o poskytování pomoci, které mohou vzniknout na základě sledování určitých známých filmů. Tato práce je veřejně dostupná, tedy i dohledatelná pro případné zájemce o tuto problematiku.

Ke splnění hlavního cíle je zapotřebí nejdříve definovat první pomoc, shrnout základy první pomoci především ve vybraných situacích vyskytujících se ve scénách vybraných filmů.

Dále mimo jiné zjistit, zda je ve scénách poskytování první pomoci dodržena etika zdravotnického pracovníka., popsat průběh scény poskytování první pomoci a následně jej komentovat podle doporučených postupů. Zjistit počet chyb v postupech, zhodnotit je a udělat z nich závěr.

Po zjištění kvality poskytované KPR dle vybraných kritérií vyvodit míru úspěšnosti resuscitace ve filmu a porovnat data se skutečnými z ÚZIS. Dílčím cílem se také stala skutečnost, zda vůbec probíhá monitoring vitálních funkcí kontinuálně, zda není resuscitace ukončována předčasně a zda ve filmech zdravotníci používají ochranné rukavice a dodržují hygienu a bezpečnost.

Práce se také zmíní o počtu chyb vyskytujících se ve scénách a ty nejpočetnější uvede konkrétně.

Mezi stěžejní cíle patří dokázání rozdílu při poskytování první pomoci v reálném životě oproti filmům.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

Tato kapitola pojednává o postupech doporučených postupech poskytování první pomoci, jejích zásadách, právním rámci poskytování první pomoci, kardiopulmonální resuscitaci a etice.

3.1 První pomoc

Je souborem na sebe navazujících jednoduchých a účelných postupů, které vedou k záchraně života nebo zdraví, nebo omezují další zhoršování stavu postiženého. První pomoc je důležité poskytnout okamžitě po spatření zhoršení zdravotního stavu postiženého. První pomoc má povinnost poskytnout každý občan České republiky. Za její neposkytnutí hrozí sankce. [\[2;6;7\]](#)

Při poskytování první pomoci se postupuje podle šesti základních bodů, a to vždy šetrně, účelně, rozhodně a klidně. Přihlízející osoby by měly být zapojeny do léčby, a byla by tak zajištěna rychlejší a kvalitnější první pomoc. Mohou se zapojit například při činnostech jako je zavolání ZZS, polohování, vyproštění, zástava masivního krvácení. [\[12\]](#)

První je zajištění bezpečí zachraňovaného i zachránce. Přerušit působení všech negativních vlivů vyvolávajících poruchu zdraví. Je to například zajištění vypnutí elektrického proudu či plynu, uhašení požáru, vyproštění. [\[6; 2\]](#)

Druhé je vyšetření. Zjistit rozsah krvácení, stav vědomí, stav dýchání a další tělesná poškození s mluvícím pacientem se udržuje stálá slovní komunikace. Je důležité zjistit základní anamnézu – co se stalo, kdy se to stalo, jaký je nynější stav nemocného (chronická onemocnění, medikace, návykové látky). Pokud je vidět masivní krvácení, ihned je třeba jej zastavit. Vyšetření zahrnuje také sledování celkového stavu nemocného, jeho barvu, teplotu. [\[6;7;12\]](#)

Třetí je předání informace. Musí se oznámit dispečinku ZZS co se stalo, kdy a kde se to stalo, kolik je zraněných a kdo a odkud hlásí událost. [\[7:12\]](#)

Čtvrtým úkonem je provedení úkonů první pomoci. Soustředí se na vitální funkce. Pokud jsou ohroženy, stav bezprostředně ohrožuje život. Pokud vitální funkce selžou je indikací kardiopulmonální resuscitace. [\[8:12\]](#)

Po stabilizaci vitálních funkcí se dohlíží na vývoj zdravotního stavu. Je snaha o eliminaci dlouhodobých následků. [\[8:12\]](#)

Šestým bodem je transport, který by měl být uskutečněn ve správné poloze. Také rychle, ale aby rychlost nebyla na úkor kvality. Je vhodné si rozmyslet vhodný typ transportu. [\[7:8:12\]](#)

3.2 Zásady poskytování první pomoci

Důležitá jednoduchá pravidla, která jsou nutná dodržovat při poskytování první pomoci:

- udržovat tělesnou teplotu;
- nedávat nic napít orální cestou;
- nezatlačovat vylomené úlomky kostí, ani nezastrkovat vyhřezlé útroby;
- neměnit násilím polohu postiženého, pokud pro to není důvod;
- neodstraňovat cizí tělesa z ran, jelikož mohou dočasně udržovat tamponované postižené cévy, které by jinak při odstranění tělesa mohly způsobit krvácení;
- dohlížet na postiženého. [\[8:12\]](#)

3.2.1 Zásady zahájení KPR

Kardiopulmonální resuscitace se zahajuje pokaždé, kdy se jedná o akutní stav a nejsou další informace o době trvání zástavy oběhu či chybí informace o základním onemocnění. [\[8;12\]](#)

Kardiopulmonální resuscitace se nezahajuje vždy, když jsou přítomny jisté známky smrti, nebo jde o terminální stav nevléčitelného onemocnění, či od zástavy oběhu uběhlo déle než čtvrt hodiny u dospělých a déle než 20 minut u dětí. Při hypotermii jsou intervaly zástavy oběhu dvojnásobné – tedy více než 30 minut u dospělých a více než 40 minut u dětí. Při hypotermii platí, že nikdo není mrtvý, dokud není ohřátý a mrtvý. [\[12; 13\]](#)

Jisté známky smrti jsou posmrtné skvrny (shluklá krev nahromaděná v částech těla nejnižše uložených), posmrtná ztuhlost (objevuje se 2 až 4 hodiny po smrti a postupuje kranio-kaudálně) a Tonelliho příznak. Tonelliho příznak zjistíme tak, že vyvoláme tlak na bulbus oka, který vyvolá deformaci zornice. Tento příznak je vybavitelný po minutách až 2 hodinách po smrti. Další jistou známkou smrti je například tělo v rozkladu. [\[7;8;12\]](#)

Je třeba obezřetnosti a dávat pozor na nejisté známky smrti. Nejisté známky smrti jsou například cyanotická chladná kůže, nepřítomná fotoreakce zornic očí, zástava dýchání či činnosti myokardu. [\[8;12\]](#)

3.2.2 Zásady ukončení KPR

Kardiopulmonální resuscitaci můžeme ukončit v případech, kdy došlo k ROSC (obnově spontánního oběhu), nebo k úplnému vyčerpání zachránců, či resuscitace trvá minimálně 30 minut a nedošlo k obnovení vitálních funkcí. Dalším důvodem může být, že se objeví některé z jistých známek smrti. [\[6;12\]](#)

3.3 Legislativa

Pravidla pro poskytování první pomoci upravuje zákon č. 40/2009 Sb. Trestní zákoník, kde se v §150 a §151 dozvíme se důsledky neposkytnutí první pomoci. Poskytnout první pomoc je tedy povinnost daná zákonem. Dále je v tomto zákoně v § 276 Poškození a ohrožení provozu obecně prospěšného zařízení. Většinou je zlomyslné volání na číslo tísňové linky bráno jako přestupek podle § 119 zákona č. 468/2011 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích odst. 1 písm. e). [\[1;45\]](#)

§150 Neposkytnutí pomoci

(1) „Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta“.

(2) „Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.“ [\[4\]](#)

Tedy § 150 říká, že pokud vidíme osobu, která je očividně v ohrožení života a máme možnost mu poskytnout potřebnou pomoc, aniž bychom sami sebe, nebo jiné osoby ohrozili, jsme povinni tak učinit. Pokud se tak nestane, hrozí trest odnětí svobody až na 2 roky, nebo pro občany s povinností pomoci vyplývající z povahy zaměstnání, hrozí zákaz činnosti nebo odnětí svobody až na 3 roky. [\[1\]](#)

*„§ 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku
Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na pět let nebo zákazem činnosti.“ [5]*

Tedy §151 říká, že pokud se řidič účastnil dopravní nehody, při které se jiná osoba zranila, musí jí poskytnout pomoc, kterou potřebuje, pokud tak učinit může a neohrozí tím sebe nebo jiné osoby. Pokud tak neučiní, dostane zákaz činnosti nebo trest odnětí svobody až na 5 let. [1]

§276 Poškození a ohrožení provozu obecně prospěšného zařízení

(1) „Kdo úmyslně poškodí obecně prospěšné zařízení nebo ohrozí jeho provoz nebo využívání, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.“ [45]

Tedy v souvislosti se Zdravotnickou záchrannou službou (dále jen ZZS) to znamená, že kdo úmyslně ohrozí provoz, využívání či poškodí obecně prospěšné zařízení, hrozí mu zákaz činnosti či odnětí svobody až na 3 roky. [45]

§119 Přestupky

(1) „Fyzická osoba se dopustí přestupku tím, že: e) uskutečňuje zlomyslná volání na číslo tísňového volání.“ [46]

(7) „Za přestupek podle odstavce 1 písm. a) až d) a f) až m) a za přestupek podle odstavců 2 až 6 lze uložit pokutu do 100 000 Kč. Za přestupek podle odstavce 1 písm. e) lze uložit pokutu do 200 000 Kč.“ [46]

Tedy §119 říká, že pokud bude někdo provádět zlomyslná volání na čísla tísňového volání, jako je 155, hrozí mu pokuta až 200 000 Kč. [46]

3.4 Rozdíl mezi laickou a odbornou PP

Účelem první pomoci je, aby při náhlých situacích co nejrychleji odvrátila nežádoucí ohrožující zdravotní stav člověka. Laická první pomoc je souborem úkonů, které je možno využít bez specializovaného vybavení kdykoliv a kdekoliv a měli by vést k odvrácení či omezení rozsahu důsledků náhlého ohrožení či postižení zdraví člověka. Důležitou součástí je i správné rozpoznání kdy volat ZZS. Odborné poskytnutí PP již využívá diagnostických a léčebných přístrojů a léků. [\[2;3\]](#)

3.5 Kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitace nebo také jinak oživování, je základní složkou první pomoci. Pacient se dostává do tzv. klinické smrti, což znamená, že člověk nedýchá a má zastavený oběh, ale selhání funkcí mozku je reverzibilní, pokud je ihned zahájena kardiopulmonální resuscitace. Je to tedy soubor postupů, lišící se podle odbornosti záchránců, který vede k obnovení oběhu okysličené krve organismem. Zástava oběhu trvající déle než 5 minut, vede k oživení zhruba u 20 % postižených. [\[2;7;8;12\]](#)

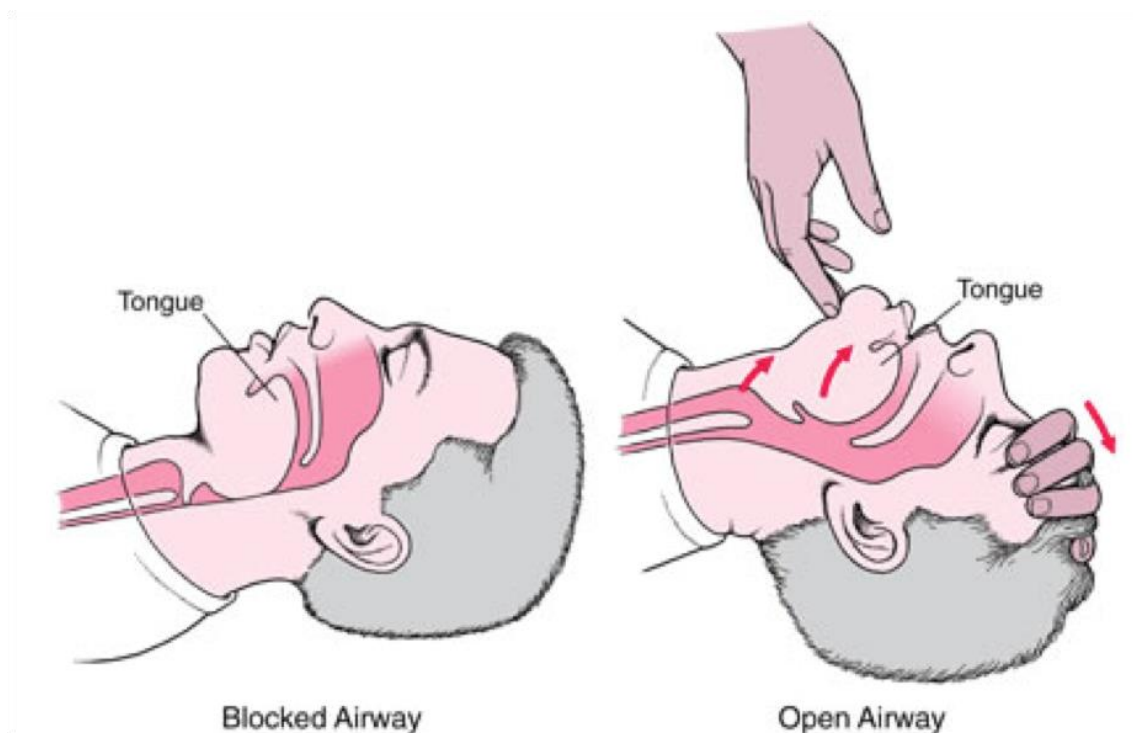
Kardiopulmonální resuscitace (KPR) lze najít také pod pojmy kardiopulmocerebrální resuscitace (KPCR) či neodkladná resuscitace (NR). [\[2\]](#)

3.5.1 Laická KPR

Znalost laické Kardiopulmonální resuscitace je velmi důležitá, jelikož čím dříve je pacientovi, který má náhlou zástavu oběhu podána pomoc, tím větší šanci má na obnovu oběhu a normální neurologický nález. Laickou KPR jsou povinni poskytovat všichni občané, vzhledem ke svým schopnostem, a na rozdíl od odborné KPR je poskytována bez vybavení. [\[2;6;7\]](#)

Nejdříve musí být zkontrolováno zachráncem, zda je dostatečná bezpečnost prostředí, ve kterém bude poskytována první pomoc. Pokud ano, prvním krokem je rozpoznání náhlé zástavy oběhu. Pokud je pacient v bezvědomí, kdy nereaguje ani na bolestivý podnět, který se obvykle provádí tlakem na sternum (hrudní kost), a zároveň nedýchá normálně, je nutné zahájit resuscitaci krevního oběhu. [\[3;6;8\]](#)

Kontrolu vědomí provádíme v pořadí oslovení, zatřesení, vyvolání bolestivého podnětu. Pokud nalezneme pacienta v bezvědomí ihned voláme o pomoc v okolí, pokud nás někdo uslyší, abychom mohli zachraňovat ve více lidech. Kontrolu dýchání provedeme tak, že nejdříve zakloníme hlavu viz obr. 1 a tím zprůchodníme dýchací cesty (dále jen DC), pokud není přítomna jiná obstrukce než relaxovaným kořenem jazyka. Dále počítáme, nejlépe nahlas, do 10 sekund a sledujeme, jak pacient dýchá. Pacient by se měl nadechnout nejméně 2x za 10 sekund. Dáváme si pozor, abychom se nenechali zmást tzv. lapavými dechy neboli gaspingem, který se na první pohled může zdát jako dýchání, ale pacient pouze otevírá pusku bez účelného nádechu. Po ověření bezvědomí a jiného než normálního dýchání, voláme záchrannou službu, nejčastěji Zdravotnickou záchrannou službu. Je nutné zajistit co nejdříve defibrilaci pacienta. K časně defibrilaci pacienta v terénu při laické resuscitaci slouží AED (automatizovaný externí defibrilátor) [\[2;3;6;7;8\]](#)



*[Obrázek 1](#) - Uvolnění dýchacích cest; *Tongue* – jazyk, *Blocked Airway* – neprůchodné dýchací cesty, *Open Airway* – průchodné dýchací cesty [\[26\]](#)*

Záchranné služby, kterým voláme se liší podle toho, kde se nacházíme. V České republice je číslo Zdravotnické záchranné služby 155 a lze se na něj dovolat kdykoliv a je bezplatná. Taktéž linka 112, na kterou se dovoláte ve všech státech EU (a některých mimo EU, jako například Švýcarsko) je bezplatná. Další linky jsou například Horská záchranná služba na čísle 1210, která není bezplatná. [\[6;9;10\]](#)

Dále postupujeme podle pokynů operátora příslušného operačního střediska. [\[8\]](#)

Jako život zachraňující úkon se nyní považuje tedy nepřímá srdeční masáž a případně kombinovaná s vdechy. Vdechy mohou provádět proškolení laici v situacích, které vyhodnotí, že je neohrožují, nejčastěji pokud resuscitují příslušníka rodiny. Vdechy výrazně pozitivně ovlivňují následný neurologický nálezn pacienta, jelikož alespoň částečně okysličí krev. Je třeba vdechovat do pacienta v klidu, aby mu přetlak nepoškodil plíce. Nepřímá srdeční masáž se provádí u dospělého člověka (cca nad 12 let) oběma horními končetinami (dále jen HK) v loktech propnutými. Je to stlačování hrudníku, které částečně dokáže stlačit i myokard a tím částečně nahradit jeho činnost. Ruce se pokládají 2 cm proximálně od processus xyphoideus na sternální kost. Stlačení do hloubky 5-6 cm, neboli 1/3 hrudníku, provádíme frekvencí 100 až 120 stlačení za minutu. Někdy se uvádí jako pomůcka pro zapamatování rytmu píseň od Bee Gees „Stayin' Alive“, která má přesně 100 úderů za minutu, tudíž je pro ilustraci vhodná. Stlačování hrudníku lze přerušit jen ve chvíli, kdy se provádí umělé vdechy. Poměr stlačování hrudníku ku vdechům do dospělého postiženého by měl být 30:2. Pokud provádíme KPR u pacientů, kteří mají NZO kvůli tonutí, je třeba začít pěti iniciálními vdechy. [\[2;3;7\]](#)

Pět iniciálních vdechů se provádí také při záchraně dítěte, jelikož neprůchodnost DC je nejčastější příčinou NZO. [\[2\]](#)

Pokud provádíme KPR u pacientů jiných věkových kategorií je třeba algoritmus upravit potřebám dítěte. Tabulka níže znázorňuje základní odlišnosti v KPR podle věku. [\[7;8;40\]](#)

Tabulka 1: Odlišnosti v KPR [7;8;40]; volně převzato

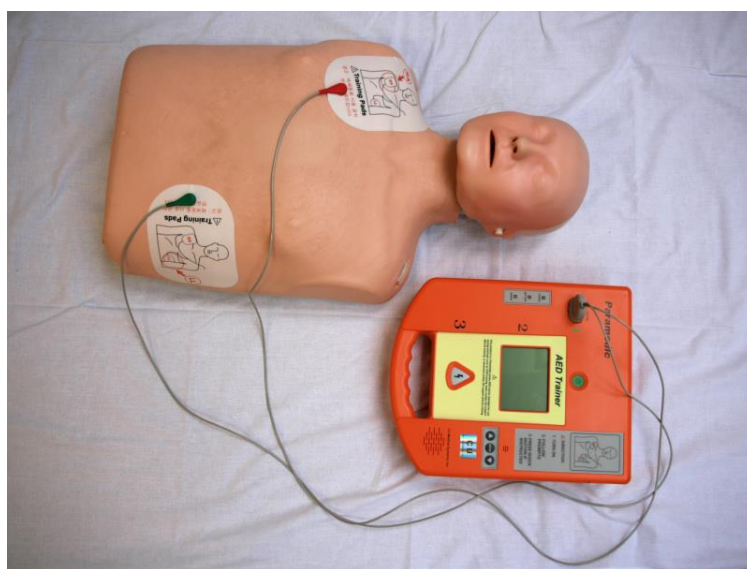
ODLIŠNOSTI V KPR podle věku				
KPR	Poměr stlačování: vdechy	Způsob stlačování	5 iniciačních vdechů	Technika vdechu přes
Dospělí	30:2	Obě ruce	ne	ústa
Děti	15:2	Jedna ruka	ano	ústa
Novorozenci	3:1	2 prsty	ano	ústa i nos

3.5.2 Automatický externí defibrilátor

Automatický externí defibrilátor (dále jen AED) je přístroj schopný zhodnotit srdeční rytmus a podat výboj, v případě defibrilovatelného srdečního rytmu. Vyskytuje se na veřejných místech s pravděpodobností většího výskytu osob, jako jsou obchodní centra, plovárny, sportoviště, školy a další. Příklad takového stojanu obsahujícího AED je znázorněn na obr. 2. AED by měl být schopen rozpoznat defibrilovatelný od nedefibrilovatelného rytmu myokardu. Jeho elektrody se umístí na hrudník podle obrázku nakresleného na elektrodách (viz obr. 3). Elektrody by měly být přikládány na suchý, nezašpiněný povrch hrudníku pacienta. Pozor je třeba si dávat na tetování obsahující jod, protože při přelepení tetování elektrodou, která podá výboj může pacientovi způsobit popáleniny. [2;3;7;40]



Obrázek 2 - Veřejně dostupný AED [29]



Obrázek 3 - Umístění elektrod AED [30]

3.5.3 Odborná KPR

Záleží na mechanismu úrazu. Záchranáři vždy postupují podle postupu ABCDE (příloha 1), případně cABCDE, pokud se jedná o pacienta postiženého traumatem. Tudíž pokud jde o zástavu oběhu z důvodu hypovolemie či hemoragie je nutné nejdříve zastavit masivní krvácení. Zástava masivního krvácení se provádí tlakovými obvazy. Po prosáknutí třetího tlakového obvazu se přikládá na končetinu turniket či Esmarchovo zaškrcovadlo. V případě, že je část končetiny amputovaná nad zápěstím či nad kotníkem, přikládá se taktické zaškrcovalo neboli turniket (viz obr. 4) či Esmarchovo zaškrcovadlo ihned. Pokud se pacient topil, je třeba nejdříve odsát tekutinu z DC a provést kontrolu DÚ, případné vyndání předmětu obstruujícího DC pomocí Magillových kleští. Zhodnocení dýchání, frekvence pod 2 dechy za 10 s nebo lapavé dechy jsou známkou zástavy oběhu. Následuje nalepení defibrilačních elektrod, které se přikládají na stejná místa jako elektrody AED. Přes defibrilační elektrody lze na defibrilátoru zhodnotit rytmus. Pokud se jedná o komorovou fibrilaci (KF) (příloha 2) nebo bezpulzovou komorovou tachykardii (pVT) (příloha 3), je třeba nabít defibrilátor a podat výboj o velikosti minimálně 150 J (joulů). Velikost výboje je ideální postupně zvyšovat do hodnoty 360 J. Ihned po výboji nastává manuální stlačování hrudníku, jako nepřímá masáž myokardu stejně jako u laické KPR. Pokud je náhlá zástava oběhu spatřena v nemocnici u pacientů kontinuálně monitorovaných, podávají se při defibrilovatelných rytmech 3 výboje za sebou. [\[40\]](#)

U rytmů nedefibrilovatelných se snažíme o co nejčasnější podání Adrenalinu (epinefrin) do cévního řečiště, tedy intravenózně či intraoseálně. Adrenalin podporuje stažlivost myokardu a způsobuje vazodilataci, napomáhá tedy k obnově oběhu a obnovení vitálních funkcí. Podává se v dávce 1 mg u dospělých a v dávce 0,01 mg/kg u dětí. Dalším lékem podávaným při resuscitaci je Amiodaron. Amiodaron se podává po třetím výboji v dávce 300 mg a následně po pátém výboji v dávce 150 mg. U dětí se dávka počítá na kilogramy, a to konkrétně 5 mg/kg. Jako alternativu Amiodaronu lze podat i Lidokain v dávce 100mg po třetím výboji a po pátém v poloviční dávce. [\[40\]](#)

Postupuje se ideálně alespoň ve dvou zachráncích. Jeden je za hlavou pacienta, stlačuje a dýchá pomocí samorozpínacího křísícího vaku v požadovaném poměru podle věku pacienta, jak je uvedeno v tabulce výše. Lze zvolit variantu kontinuálního vdechování do pacienta. U dospělých je to 10 vdechů/min na samorozpínací křísící vak je napojen rezervoár s kyslíkem, aby pacient inhaloval vyšší frakci kyslíku a měl lepší prognózu. V průběhu manuální resuscitace druhý zachránce připravuje pomůcky k zajištění DC. Zlatým standardem zajištění DC při KPR je tracheální intubace, jelikož zabraňuje případné aspiraci při zvracení pacienta. Lze však použít i supraglotické pomůcky jako laryngeální masku, ústní či nosní vzduchovod. Tracheální intubaci může záchranář provádět jen v případě indikace lékařem. Dýchací cesty tedy udržujeme volně průchodné pro ventilaci, a to buď záklonem hlavy, supraglotickými pomůckami, nebo tracheální intubací. Ventilaci provádíme buď pomocí samorozpínacího křísícího vaku kontinuálně či v určitém poměru podle věku pacienta, nebo pomocí plicního ventilátoru. [\[7;8;12;40\]](#)

Je důležité dbát na maximální dobu přerušování manuální resuscitace, která má být do 5 sekund. [\[40\]](#)

U nedefibrilovatelných rytmů je důležité brát v potaz reverzibilní příčiny zástavy oběhu, takzvané 4H a 4T. Jsou jimi: trombóza, tamponáda srdeční, tenzní pneumothorax, intoxikace, hypotermie, hypoxie, hypovolemie, hyperkalémie a jiné metabolické příčiny. [\[40\]](#)



[Obrázek 4](#)-Taktické zaškrcovadlo, turniket [\[27\]](#)



[Obrázek 5](#) Esmarchovo zaškrcovadlo [\[28\]](#)

3.6 Kompetence záchranáře v USA a v ČR

Existují dva základní přístupy k ošetřování v přednemocniční neodkladné péči. První se nazývá „stay and play“ (česky „zůstaň a hraj si“), znamená, že pacientovi se více věnují na místě. Dostane specifickou léčbu. Je vezen na specializované pracoviště, nikoli na urgentní příjem, kde by jej teprve vyšetřili a určili, jakou specifickou léčbu potřebuje. Tento první přístup se uplatňuje především, když je dostatek záchranářů. Pokud je postižených více než záchranářů, je důležité jejich rychlé roztrídění podle závažnosti stavu. V tomto případě se uplatňuje spíše druhý přístup „scoop and run“ (česky: „nalož a utíkej“), znamená co nejrychlejší svoz pacientů do nemocnic, kde je více personálu a prostředků k pomoci. I tento druhý přístup však zahrnuje neodkladné úkony k obnově vitálních funkcí. V České republice se spíše uplatňuje model „stay and play“, kdežto ve Spojených státech amerických spíše „scoop and run“. Ve Spojených státech amerických jsou certifikované 4 úrovně vzdělání pracovníků poskytujících přednemocniční péči, ale každý jednotlivý stát má systém lehce odlišný. Níže uvedený odpovídá rozsahem vzdělání, rozsahu u záchranářů v České republice, ostatní fungují spíše jako kurzy první pomoci. V České republice existuje ještě akreditovaná specializace pro zdravotnické záchranáře „zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu“, která zvyšuje kompetence, zejména v oblasti rozhodování o úkonech bez potřeby indikace lékařem a dále možnost zajištění DC nejen supraglotickými pomůckami, ale i endotracheální intubační kanylou/rourkou. [\[20,21\]](#)

Tabulka 2: Porovnání kompetencí záchranáře v ČR a USA [20;21]

Výkony	EMS – Paramedic (USA)	Zdravotnický záchranář (ČR)
Zavedení periferního i.v. vstupu	Ano	Ano
Zavedení centrálního i.v. vstupu	Ano	Ne
Zavedení i.o. vstupu	Ano	Ano
Aplikace i.m., s. c., i.v., i.o. injekce	Ano	Ano
ER	Ano	Ne
UPV	Ano	Ano*
AED	Ano	Ano
Defibrilace	Ano	Ano
Kardioverze	Ano	Ano*
Imobilizace páteře	Ano	Ano
Glukóza	Ano	Ano
Adrenalin/Epinephrine	Ano	Ano při KPR
Podání transfuzních roztoků	Ano	Ano*

* na indikaci lékaře [20]

3.7 Vybrané stavy z první pomoci

V této podkapitole budou popsány vybrané stavy z první pomoci, které souvisí s výskytem těchto onemocnění či zranění v praktické části této bakalářské práce.

3.7.1 Bezvědomí z poruch hladin glykemie

Příčin bezvědomí je celá řada. Mezi ty nejčastější příčiny patří úraz hlavy, epilepsie, nádor mozku, cévní mozková příhoda (dále jen CMP), primární hypoxie (otrava CO, dušení, cizí těleso v DC), hypovolemie způsobující hypoxii, minerálové dysbalance (především hypoglykemie), otrava alkoholem, nebo i psychogenní bezvědomí. V souvislosti s praktickou částí bude pojednání o bezvědomí zaměřeno na bezvědomí způsobené poruchami hladin glykemie.

[\[17;18\]](#)

Glykemie je hodnota, která říká, kolik je milimolů (mmol) glukózy v litru (l) krve. Glukóza je monosacharid, který by měl být v krvi v množství 3,5 až 5,5 mmol/l. Pokud je hladina nižší, nastává hypoglykémie neboli snížená hladina glukózy v krvi, a pokud je hladina vyšší nastává hyperglykémie neboli zvýšená hladina glukózy v krvi. Hypoglykémie i hyperglykémie mají určité projevy a mohou vyústit v bezvědomí neboli kóma. [\[17;18\]](#)

Hladina glykémie je v organismu regulována hormonem inzulinem. Inzulin je anabolický hormon, jež vede k tvorbě glykogenu v játrech z glukózy. (Inzulin stimuluje tvorbu mastných kyselin z lipidů). Porucha nedostatečného inzulinového působení je onemocnění zvané diabetes mellitus (dále jen DM) neboli úplavice cukrová. Je to chronické endokrinně-metabolické onemocnění. Existují dva typy této nemoci. DM prvního a druhého typu. Diabetes prvního typu je charakterizován absolutním nedostatkem inzulinu z důvodu autoimunitního onemocnění, které ničí beta buňky Langerhansových ostrůvků v pankreatu. [\[17;18\]](#)

- Hypoglykemické kóma

Hypoglykémie způsobuje změny nálad, pocení, únavu, třes, bledost, hlad, poruchy vidění, závrať, bolesti hlavy a neléčená vede ke kómatu s edémem mozku. Edém mozku vzniká jako důsledek hypoxie buněk doprovázený poruchou membránové rovnováhy. Ukazatelem hypoglykémie je již zmíněná hladina glykémie. Při zjištění snížené hladiny pod 3,5 mmol/l je třeba hladinu zvýšit, tedy doplnit, a to buď sladkým nápojem u pacienta při vědomí, nebo podáním roztoku glukózy intravenózně u pacienta v bezvědomí. [\[17;18\]](#)

Podává se roztok 20% glukózy v dávce 1 ml/kg, nebo 10% glukózy v dávce dvojnásobné. Roztoky 40% glukózy se již nepodávají, jelikož způsobují poškození vnitřní stěny cév. Pacient by měl při hypoglykemickém kómatu zareagovat na podání glukózy v relativně krátkém časovém intervalu (2-5 minut) návratem vědomí. Následuje opětovná kontrola hladiny glykémie. Pokud je pacient při vědomí a hladina glykémie je v požadovaném rozmezí, nechá se pacientovi udržovací infuze s 5% roztokem glukózy na dobu převozu do nemocnice. Záchranář může podat glukózu bez nutnosti indikace lékařem. [\[17;18\]](#)

Hypoglykemické kóma nastává nejčastěji u pacientů s DM. V situacích, jako je podání inzulínu v kombinaci s nenajezením se nebo velká fyzická aktivita bez dodání glukózy (třeba ve formě hroznového cukru). [\[17;18\]](#)

Bez zaléčení může způsobit hypoglykémie kóma, křeče až zástavu dýchání, následovanou zástavou oběhu a smrtí. [\[17;18\]](#)

- Hyperglykemické hyperosmolární kóma

Hyperglykemické kóma dělíme na ketoacidotické a neketoacidotické. Ketoacidotické kóma bývá komplikací DM 1. typu. Prvotními projevy ketoacidózy je polyurie, žízeň, nauzea, zvracení a bolesti břicha. Je to důsledek vzestupu ketolátek, a to buď kvůli nedostatku inzulínu, z důvodu snížené sekrece či nedostatečného dodání, nebo kvůli zvýšené produkci kontraregulačních hormonů k čemuž dochází při stresu organismu, například úrazem či infekcí. Pozdějšími projevy je dehydratace a jako kompenzace extrémní metabolické acidózy Kussmaulovo dýchání, které může časem způsobit poruchu vědomí. Hyperglykémie při metabolické ketoacidóze se pohybuje kolem hodnoty 20 mmol/l krve. Metabolická ketoacidóza vzniká, jelikož nízkou hladinu inzulínu vnímají játra jako hladovění, a tak produkují jinou formu energie, známou jako ketolátky, které se následně hromadí v organismu a způsobuje těžkou acidózu s pH až pod 7,1. [\[17;19\]](#)

Druhým typem hyperglykémie je hyperglykémie hyperosmolární neketoacidotická vznikající jako akutní komplikace DM druhého typu, způsobená dietní chybou, infekcí nebo také zvýšenou ztrátou tekutin. Příznaky se vyvíjí postupně v průběhu 1-3 dnů, a jsou to opět polyurie, žízeň a dehydratace, dále hypotenze až křeče a kóma. Projevuje se extrémní hyperglykemií až nad 50 mmol/l krve, dále hyperosmolaritou a glykosurií. [\[17;19\]](#)

V přednemocniční péči se přístup k pacientovi s hyperglykémii neliší podle ketoacidotičnosti. Hlavním bodem léčby je doplnění objemu tekutin, jelikož polyurií a zvracením je pacient silně dehydratován, může mu chybět až 10 litrů tekutin v těle. [\[17;19\]](#)

Podává se fyziologický roztok první hodinu 1 000 ml, poté 500 ml na dvě hodiny a následně podle diurézy a celkového klinického obrazu, podle ordinace lékaře. u pacientů s onemocněním myokardu, oběhu, plic či ledvin je nutná monitorace centrálního venózního tlaku. Další hodnota, která se kontroluje pravidelně je glykemie. Podáváme inzulin intravenózně kontinuálně 6 jednotek za hodinu, tak aby maximální pokles hladiny glykemie za hodinu byl 4 mmol/l, jinak hrozí edém mozku. Při poklesu glykemie na 15 mmol/l se podá infuze s 5% roztokem glukózy z důvodu hrazení ztrát solutů v krvi. [\[17;19\]](#)

3.7.2 Psychologická první pomoc při suicidálním jednání

Suicidální jednání neboli sebevražedné jednání, je aktem sebedestrukce, kdy člověk očekává, že si svým činem přivodí smrt. Existuje mnoho stupňů suicidálního jednání od myšlenek a nápadů, přes tendence k pokusům, a až k dokonané sebevraždě. Motivů k suicidálnímu chování je mnoho. Nejčastěji jsou to osobní problémy, začínající partnerské vztahy u adolescentů či může být suicidium pokusem volání o pomoc při řešení krize nebo může být vyvoláno psychickou poruchou (např.: deprese, úzkostná porucha, posttraumatická stresová porucha, hraniční porucha osobnosti, agitovanost, psychóza). [\[14\]](#)

Existují dva typy suicidií. Biická, kde pacientův motiv není odtrhnut od reality, důvody jsou reálné. Patická, kde pacientův motiv je odtrhnut od reality, je psychopatologický. Příkladem patického suicidia je například zbavení se nepříjemných halucinací u schizofrenie. [\[14;15\]](#)

První pomoc spočívá v ochraně před sebezničením, identifikaci stresorů, navázáním kontaktu a vytvořením vztahu důvěry. Pacienta v klidu informujeme o zamýšlených krocích. Pokud nad sebou jedinec nemá kontrolu, je třeba odvrátit nebezpečí, a to i fyzicky, je-li to nutné (např. chycení pacienta co stojí za zábradlím mostu s úmyslem skočit). Terapie tedy záleží na přítomnosti psychické poruchy. Pokud je stav pacienta takový, že akutně hrozí suicidium, je důležité použití psychofarmak, nejčastěji se na zklidnění dávají benzodiazepiny. Psychofarmaka vždy podáváme na indikaci lékaře. Terapie suicidálního jednání záleží na fázi tohoto jednání a aktuálním psychickým stavu postiženého. Po zajištění v sanitním voze je pacient převezen na psychiatrické vyšetření. [\[14;15;16\]](#)

3.7.3 Penetrující poranění hrudníku

Penetrující poranění hrudníku neboli poranění pronikající skrz hrudní stěnu je jedno z nejčastějších traumat. Nepenetrující neboli uzavřená poranění hrudníku jsou častější. Penetrující poranění jsou způsobena zejména bodnými a střelnými mechanismy. V hrudní dutině se nachází životně důležité orgány, nejdůležitějšími jsou myokard a plíce. Pokaždé jedná-li se o trauma, postupujeme podle traumaprotokolu cABCDE. [\[8;12;22\]](#)

- Hemothorax

Hemothorax, neboli hemoragický hrudní výpotek je přítomnost krve v pleurální dutině. Pleurální dutina se nachází mezi plícemi a hrudní stěnou ohraničena dvěma blanami. Poplicnicí (pleura parietalis) a pohrudnicí (pleura visceralis) mezi nimiž se nachází malé množství tekutiny znemožňující tření při dýchacích pohybech. Hemothorax je tedy přítomnost krve mezi těmito pleurami způsobující útlak dané plíce. Většinou je spojen s pneumothoraxem. [\[8;12;22\]](#)

Záleží na rozsahu krvácení, pokud je krvácení rozsáhlé, pacientovi komplikuje dýchání, dýchání na postižené straně je neslyšné, se provádí punkce v 5.- 6. mezižebří ve střední axilární čáře v tzv. bezpečném trojúhelníku. Tento výkon je však v rámci PNP v kompetenci lékaře. Bezpečný trojúhelník je ohraničen předním okrajem m. latissimus dorsi, zezadu m. pectoralis major. V horizontální linii tvoří pomyslná čára ve výši prsních bradavek. Pacient je při tomto výkonu v sedě nebo v pololeže. Punkce hemothoraxu se většinou provádí až v nemocnici. Zároveň má pacient velkou krevní ztrátu. Poraněním tepen může vzniknout i život ohrožující krvácení s rozvojem hemoragického šoku, nejčastěji z interkostálních artérií, nebo z a. mammae. Ztráty záleží na míře poškození, poruchy hemodynamiky mohou nastat při krevní ztrátě nad 1 000 ml. Hemoragie způsobí hypovolemii, tedy nedostatek krve v krevním řečišti, což se myokard snaží kompenzovat zrychlením srdeční frekvence. Pacient má rozvoj hemoragického šoku, je tedy hypovolemický a tachykardický. Léčbou v takovém případě je okamžité doplnění objemu tekutin infuzními roztoky přes dvě intravenózní kanyly (pokud nelze zavést i.v. zavede se i.o. kanyla 15 G) a průměrem ideálně alespoň 20 G. Podává se iniciální dávka 20 ml/kg pomocí přetlakových manžet oběma kanylami do systolického tlaku 90 mmHg, aby nedošlo k většímu krvácení, než pacient měl. [\[8;12;22\]](#)

- Otevřený pneumothorax

Otevřený pneumothorax vzniká vnějším mechanickým působením, které způsobí přetrvávající komunikaci mezi pleurální dutinou a vnějším prostředím. Hrudní stěna je porušena. Při nádechu je vzduch nasáván do pohrudniční dutiny, naopak při výdechu vzduch proudí ven. Při těchto pohybech pohybuje také s vnitřními orgány, což je velmi nebezpečné, mohlo by dojít k podráždění nervus vagus (bloudivý nerv) a tím k srdeční zástavě. [\[12;22\]](#)

Diagnosticky lze otevřený pneumothorax poznat vybubláváním zpěněné krve z rány, mělké namáhavé dýchání, kašel až hemoptýza. Také je únik vzduchu slyšitelný. [\[12;22\]](#)

První pomoc tedy spočívá v krytí rány poloprodyšným obvazem. Skládá se ze tří částí. První je sterilní krytí na ránu, druhou je neprodyšná vrstva (igelitová) a třetí je fixační leukoplast, kterou ránu oblepíme ze 3 stran, čtvrtá funguje jako chlopeč, aby nedošlo k tenznímu pneumothoraxu v důsledku úniku vzduchu z pleurální dutiny přes poškozené plíce. [\[12;22\]](#)

- Tenzní pneumothorax

Tenzní pneumothorax neboli ventilový vzniká při poranění, které umožňuje inspirační nasávání vzduchu do pleurální dutiny a obstrukcí otvoru v průběhu expira. V pleurální dutině vzniká přetlak, který utlačuje orgány mediastina. Mezi příznaky tenzního pneumothoraxu patří dušnost, inspirační postavení postižené strany hrudníku, kožní emfyzém viditelný v jugulu, bolestivost, auskultačně tichý hrudník na postižené straně. Pozdním příznakem je deviace trachey. Léčba v PNP spočívá v punkci ve 2 mezižebří nad 3. žebrem v medioklavikulární čáře jehlou průměru 14-16 G.

Lze použít speciální punkční set s vypustným ventilem, či v případě, že není k dispozici, použijeme improvizovaný ventil z ochranné rukavice. [\[31;32;33;34\]](#)

3.7.4 Rány

První pomoc při zranění záleží na typu rány a její krvácivosti. Poranit lze z hlediska krevního řečiště kapiláry, veny a arterie. Větší rozsah poranění může způsobit hemoragický šok, jak již bylo uvedeno výše, charakterizovaný hypovolémií (se systolickým tlakem pod 90 mmHg) a kompenzační tachykardií (nad 100 úderů/min). [\[35\]](#)

Rány se dělí na otevřené a uzavřené. Otevřené rány penetrující pronikají skrz povrch těla do dutin či orgánů těla. Otevřené rány perforující pronikají skrz tělo organismu, mají vstupní a výstupní ránu. Perforující rány představují velké nebezpečí, jelikož může poškodit vnitřní orgány. Zavřené rány mohou být stejně nebezpečné jako jsou rány otevřené. Zhmoždění neboli kontuze je rána zavřená, způsobena tupým úderem nepronikající skrz povrch těla, ale poškozující tkáň pod kůží. Další formou zavřené rány je drtící zranění, které jsou způsobeny extrémním násilím tupého charakteru, která působí delší dobu na organismus. [\[35\]](#)

Drtící zranění může vést k takzvanému „crush syndromu“, což je sekundární proces poranění, vznikající po přerušení působení stlačení měkkých tkání, zvláště svalů. Typicky jsou lidé zasypani troskami budov, pískem, či zeminou. Tento syndrom se projeví, když tlaková síla přestane na tkáň působit. Hlavním problémem je myoglobin, draslík a otoky. [\[36;37\]](#)

Myoglobin je bílkovina nacházející se ve svalech, která se po znovuoobnovení prokrvení uvolní do krevního řečiště, kudy se dostane do ledvin, kde způsobí obturaci glomerulů (filtračních jednotek ledvin), a to v kombinaci s otoky vzniklými únikem krve do tkání skrz poškozené kapiláry, způsobí akutní selhání ledvin. Z poškozených tkání se také uvolňuje draslík a fosfáty, které organismus není schopen dostatečně vylučovat z těla díky nefunkčním ledvinám. Nahromaděný draslík způsobuje hyperkalémii, což je koncentrace draslíku nad 5,3 mmol/l krve. Hyperkalémie způsobuje změny na EKG, konkrétně inverzi vlny T. Může způsobit bradykardii až srdeční selhání. Hyperfosfatémie vede k hypokalcémii, léčbou je podání vápníku. Oteklé tkáně způsobují útlak cév a tím zhoršený přívod kyslíku a živin k tkáním, které trpí hypoxií a můžou způsobovat odumření tkáně, pokud se včas tlak neuvolní. Tomuto jevu se říká kompartment syndrom. [36;37]

Proto pro laiky při zavalení je důležité neuvolňovat člověka dříve, než přijede záchranná služba, která má k dispozici infuze k rehydrataci, zaškrcovadla a vápník. [36;37]

Tabulka 3: Typy otevřených ran [35]

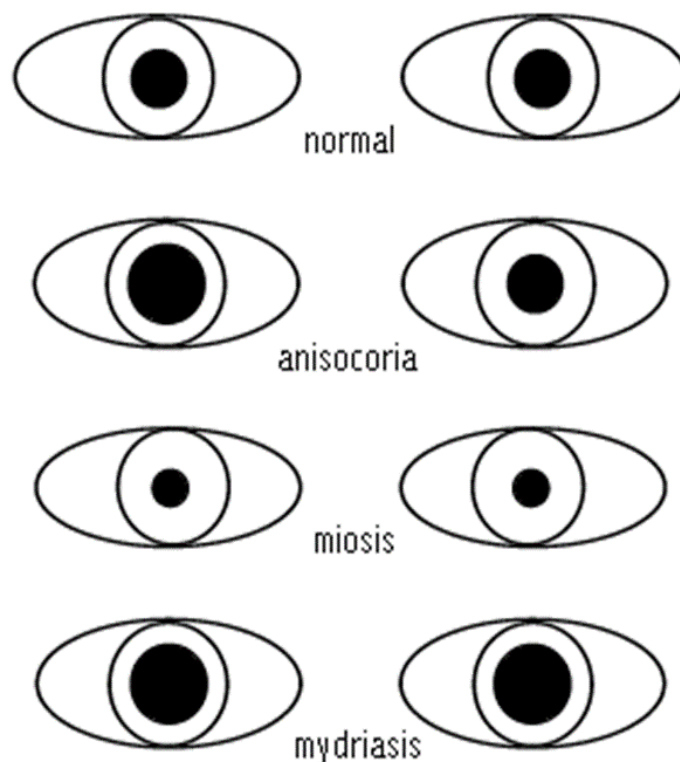
Latinský název	Český název
Vulnus scissum	Rána řezná
Vulnus sectum	Rána sečná
Vulnus punctum	Rána bodá
Vulnus sclopetarium	Rána střelná
Vulnus morsum	Rána kousnutím
Vulnus contusum	Rána zhmoždělá
Vulnus lacerum	Rána tržná

První pomoc pro poranění způsobující otevřenou ránu spočívá v zástavě krvácení přiložením sterilního obvazu. Pokud je krvácení silné přikládáme tlakový obvaz. V momentě, kdy obvaz prosákne přikládáme další. Při prosáknutí třetí vrstvy tlakového obvazu přikládáme Esmarchovo zaškrcovadlo či turniket. Zaškrcovadlo musí být široké minimálně 5 cm, vždy se přikládá přes oděv a v místě, kde je jedna kost (humerus, femur), je třeba na něj zapsat čas zaškrčení končetiny. Když rána nekrvácí, očistíme ji propláchnutím fyziologickým roztokem či čistou vodou od částecek nečistot. Vydezinfikujeme okolí rány a sterilně kryjeme tak, aby lepicí část krytí byla připevněna na pokožce, ne do rány. [\[2;7;8\]](#)

3.7.5 Intoxikace opiáty

Opiáty jsou látky tvořené alkaloidy, působící na opioidních receptorech organismu, zejména na receptorech centrální nervové soustavy (dále jen CNS). Mezi nejznámější zástupce patří morfin, kodein, heroin, fentanyl. [\[38;39\]](#)

Způsobují útlum organismu. Konkrétně způsobují: poruchy vědomí, miózu (viz obrázek č. 6), respirační útlum (snížená frekvence, zvýšená hloubka dýchání), bradykardii a hypotenzi, dále hypotermii šok až kóma. Vzniká na ně fyzická i psychická závislost a zároveň také tolerance, což znamená že uživatel stále zvyšuje podávanou dávku, aby dosáhl stejného omamného účinku. [\[38;39\]](#)



*Obrázek 6 – Velikost zornic **normal** – normální(fyziologické), **anisocoria** – anizokorické, **miosis** – mióza, **mydriasis** – mydriáza [41]*

Hlavním úkolem první pomoci, přednemocniční péče, je zamezit další expozici látky na organismus a získat co nejvíce informací od pacienta, svědků či příbuzných, dále také zajistit obaly léků/drog dále obecně: zajistit DC s případnou podporou ventilace, doplnit krevní objem, udržení tělesné teploty a případně léčit arytmie, které mohou vzniknout v důsledku intoxikace. [38;39]

První pomoc intoxikovaného pacienta při vědomí je vyvolání zvracení, ihned po spatřené intoxikaci, či výplach žaludku, zároveň také zhodnocení a zajištění základních životních funkcí. Doporučené je podání antidot v PNP, pokud je porucha vědomí nejasné etiologie podává se z důvodů diagnostických, z důvodu terapeutického se podává ve vybraných případech. [38;39]

V případě intoxikace opiáty se podává antidotum Naloxon, v USA jinak nazývaný Narcan. [\[38;39\]](#)

Pro laicky podávanou první pomoc při intoxikaci platí, že nejdříve volají Záchranou službu a posléze se mohou informovat na TIS (Toxikologické informační středisko). [\[38;39\]](#)

3.7.6 Překotný porod

Extramurální porod neboli porod překotný trvá méně než 2 hodiny. Porod má 3 doby (otevírací – dilatuje se děložní čípek, vypuzovací – probíhá porod plodu, třetí doba porodní – porod placenty). Většinou je neočekávaný, častěji se vyskytující u matek vícerodiček. Většinou není čas na to, dopravit rodičku do nemocnice, tudíž porod probíhá v přednemocničním prostředí. Kritériem pro netransporování pacientky do nemocnice je, když je v porodních cestách hmatná hlavička dítěte. Pokud se jedná o porod komplikovaný, není jiná možnost než co nejdříve pacientku do nemocnice dopravit vzhledem k tomu, že sanitka není operační sál, nelze zde komplikované porody řešit. [\[41;42;43\]](#)

V rámci přednemocniční péče je nutné zjistit anamnézu a fázi porodu. Pokud je porod ve fázi otevírací, transportuje se pacientka v poloze na levém boku do nemocnice. Během transportu je potřeba pravidelně kontrolovat pacientku. V případě potřeby přerušit transport. Pokud nastala fáze vypuzovací připraví se záchránci k porodu na místě. Připraví si věci potřebné k prvnímu ošetření novorozence, zajistit základní hygienu. [\[41;42;43\]](#)

Ženu položit do polosedu na záda s koleny od sebe. Provést dezinfekci vnějších rodidel, podporovat matku při tlačení, instrukce, jak má dýchat. Při kontrakcích se pacientka instruuje, aby s výdechem tlačila jako na stoli. [\[41;42;43\]](#)

Mimo kontrakci je důležité pro správné okysličení organismu rodičky i dítěte povrchové zrychlené dýchání. Za dítě se netahá, je důležité chránit hlavičku. Při průchodu hlavičky porodními cestami se chrání hráz rodičky. [\[41;42;43\]](#)

Po porodu plodu, otřít krev a plodovou vodu z obličeje dítěte. Taktilně stimulovat. Po porodu se používá pro prvotní zhodnocení stavu novorozence Apgar scóre, kde se hodnotí frekvence akce srdeční, dýchání, barva kůže, svalový tonus a reakce na podráždění. Novorozenec je položen na břicho matky a přeruší se pupečník. Je nutné ho ihned osušit a zabalit, aby nedošlo k hypotermii. Pokud novorozenec nereaguje ani po taktilní stimulaci, má Apgar skóre menší než 4, zahajuje se KPR. Zahajuje se 5 iničiálními vdechy poté navazuje ihned komprese hrudníku. Komprese se provádí u novorozence dvěma prsty, do hloubky 1/3 hrudníku v poměru 3:1 (stlačení ku vdechům). [\[41;42;43\]](#)

Při porodu placenty hrozí nebezpečná hemoragie. Pozoruje se tedy množství krevní ztráty, pokud je nepřiměřená provádíme bimanuální kompresi dělohy. Za pupečník je vyvíjen jemný tlak a pomocí vypuzení placenty lze také tlakem na fundus. Je třeba dávat pozor, aby se placenta nepřetrhla. Porozenou placentu schovat a transportovat do nemocnice, aby se mohli přesvědčit o její úplnosti. Nakonec zaznamenání času porodu. [\[41;42;43\]](#)

Poporodní péče o matku a dítě. Matce se přiloží na genitál vložky, nechá se setrvat v polosedě na zádech s nataženými končetinami, sleduje se krevní ztráta a její fyziologické funkce. Podle Apgarové se provádí vyšetření novorozence nejen ihned po porodu, ale poté v 5. a 10. minutě po porodu. Je důležité udržet tepelný komfort a bezpečně matku i s dítětem transportovat do nemocnice. [\[41;42;43\]](#)

3.7.7 Biliární kolika

Kolika je nesnesitelná paroxysmální prudká bolest, způsobuje nauzeu až zvracení. Může vycházet z různých orgánů dutiny břišní. Při vyšetření se zaměřujeme na bolest, zda je zhoršující se při pohybu, vystřelující, ostrá nebo tupá. Klinický obraz pacienta s kolikou je neklid, úlevová poloha (typicky na čtyřech končetinách, nebo v sedě), vysoký krevní tlak, opocenosť, může být teplota či nauzea nebo zvracení. [\[44\]](#)

Pozdní až noční nástup bolesti mají kolika duodenální a žlučnicková. Renální kolika je náhle vzniklá, například z důvodu otřesů. Žaludeční kolika má typicky nástup bolesti v průběhu jedné hodiny. [\[44\]](#)

Biliární neboli žlučnicková kolika se objeví většinou po požití tučného jídla, ale může vznikat náhle. Patofyziologicky se jedná o neprůchodnost žlučových cest z důvodu obstrukce žlučovým kamenem. Vyznačuje záchvatovitou bolestí v pravém podžebří. Může vést k cholecystitidě nebo dlouhodobě neléčená obstrukce k ikteru. [\[44\]](#)

První pomoc spočívá ve zmírnění bolesti. Zanechání pacienta v úlevové poloze, která mu vyhovuje, případné podání analgetik na indikaci lékaře. Pacient by neměl nic jíst ani pít. Podání infuze krystaloidů. Konečné řešení se provádí většinou v nemocnici pomocí laparoskopie. [\[44\]](#)

Vyšetření samozřejmě vždy probíhá podle algoritmu ABCDE. [\[8\]](#)

3.7.8 Bolest na hrudi

Diferenciální diagnostika stenokardií je velmi důležitou součástí první pomoci. Příčiny mohou být kardiovaskulární, plicní, gastrointestinální, psychogenní či může být příčina v hrudní stěně. Důležitý je tedy sběr anamnézy. Zjistit především, osobní anamnézu, co bolestem předcházelo, jaký mají průběh, kde jsou lokalizované, ostrá nebo tupá bolest, dále zda bolest doprovází nějaké další obtíže (jako dušnost, kašel, pyróza, nauzea). Vyšetřujeme podle algoritmu ABCDE. [\[8; 41; 47\]](#)

Typicky bolest na hrudi vystřelující do levé paže, krku či mezi lopatky bývá znakem akutního infarktu myokardu. Potvrdit lze na EKG, kde se manifestuje elevacemi či depresemi ST úseku. Léčba v PNP zahrnuje podání nitrátu (při systolický TK >110 mmHg), kyslíku, Heparin v dávce 80IU/1 kg, kys. acetylsalicylová, dále tlumení bolesti opiátem. [\[8; 41; 47\]](#)

3.7.9 Křečové stavy

Křeče jsou nekoordinované pohyby kosterních svalů a svalových skupin. Mohou být vyvolány mnoha příčinami, např. úraz mozku, nádor mozku, hypoglykémie (či jiná metabolická příčina), febrilie, hypoxie, srdeční zástava, hyperventilační tetanie a hysterie, intoxikace alkoholem a delirantní stav, akutní otrava, eklampsie, infekce, meningitidy. Pozornost v této kapitole bude věnována křečím způsobujícím bezvědomí. [\[7; 47\]](#)

Vyšetření by se mělo přednostně zaměřit v PNP na změření hodnoty glykémie a u dětí změření teploty. Pokud je křeč vyvolána hypoglykémií, léčba je podání 20% Glukózy i. v. v dávce 1ml/kg. Febrilní křeče, typické u dětí do 5 let, jsou způsobeny příliš vysokou teplotou těla. Léčí se Diazepamem (u dětí většinou rektálně) + Paralen, a opakované měření teploty a fyzikální chlazení. Léčba je vždy specifická podle vyvolávající příčiny. [\[7; 48; 49\]](#)

Existuje několik typů generalizovaných křečových záchvatů. Atonický, nebo také padající záchvat je ztráta posturálního tonu. K myoklonickému záchvatu často dochází ráno, a je charakterizován krátkými mimovolnými svalovými záškuby. Klonický záchvat se projevuje rytmickými svalovými záškuby. Tonický záchvat je charakterizován náhlým zvýšením svalového tonu, typicky obraz opistotonu. Častá bývá kombinace křečí tonických a klonických. [\[7; 47;49\]](#)

Laická první pomoc při záchvatu spočívá v zabránění úrazu při náhlém pádu na zem. Předejít dalším zraněním, odstranění ostrých předmětů z okolí, chránit hlavu, podložit ji měkkým polštářem. Nic nedávat per os. Nepřichytávat jazyk. Nestřkat do DŮ nic ani prsty. Vyčkat do příjezdu ZZS. [\[2; 47\]](#)

Odborná první pomoc na místě spočívá v anamnéze. Zprůchodnit DC, je-li to možné. Změřit glykémii a případná Farmakoterapie: Benzodiazepin + glukokortikoid. Benzodiazepin Diazepam 10 mg pomalu i. v. poté Dexamethason Dexamed 8 mg i. v.. Lze podat alternativa, či poté co diazepam nebude na konkrétního pacienta účinný, Clonazepam či midazolam. Při stále trvajících křečích Phenytoin, který působí s Diazepamem synergicky. Pro status epilepticus thiopental 1-3 mg/kg. [\[7;48;49\]](#)

3.8 Etický rámec

Etika je nauka o mravnosti. Lidský život je komplexní, vykazuje komplexní chování. [\[50\]](#)

Zdravotnický pracovník projevuje úctu a respekt jedinci, nediskriminuje pohlaví rasou věkem ani vyznáním. Dodržuje úmluvu o biomedicíně, ctí chartu pacientů. Pracuje odborně. Spolupracuje s ostatními členy týmu i jinými zdravotníky. Dodržuje mlčenlivost. Nepodřizuje se komerčním zájmům. Respektuje hodnoty občanů. Zjišťuje intimitu, nevydírá. Usiluje o odborný a intelektuální růst celý život, nedělá ostudu, je zodpovědný. Šíří zásady zdravého životního stylu. Respektuje znalosti a zkušenosti kolegů. Je odpovědný za kvalitu poskytované péče. Neustále se snaží o navýšení své odborné úrovně. [\[50\]](#)

4 METODIKA

Výběr filmů probíhal podle následujících kritérií.

Vybrat tři americké a tři české filmy, ve kterých je zachycena první pomoc. První pomoc je poskytována zdravotníky, laiky, nebo pomocí telefonické konzultace s proškoleným odborníkem.

Každý film má podle ČSFD (česko-slovenská filmová databáze) nejméně 2 500 hodnocení, které dosahuje alespoň 50 %. Hodnocení filmů provádí registrovaní uživatelé, kteří mohou hodnotit film pomocí hvězdiček 0–5 (nejhorší film – nejlepší film), kde 0* = 0 %, 1* = 20 %, 2* = 40 %, 3* = 60 %, 4* = 80 %, 5* = 100 %. Výsledná hodnota v % je aritmetickým průměrem hodnocení uživatelů.

Filmy nejsou starší 40 let.

Odborná první pomoc je poskytována buď v terénu jako součást přednemocniční neodkladné péče, nebo jako kardiopulmonální resuscitace v nemocničním prostředí. Laická první pomoc je poskytována podle nejlepších schopností a dovedností záchránců.

Scény poskytování zdravotní intervence nejsou ve filmu vykreslovány jako komedie. Jde o filmy, ve kterých je poskytována především odborná první pomoc, a to v co nejvíce scénách nebo po co nejdelší časový úsek.

Konkrétně jde tedy o americké filmy: Počítání mrtvých, Propast a Záchranáři, a o české filmy: Jak básníkům chutná život, Hodinu nevíš... a Skalpel, prosím.

„Počítání mrtvých“, v originále pod názvem „Bringing out the death“, je americké filmové drama z roku 1999, režiséra Martina Scorsese. Hlavní roli hraje Nicolas Cage jako záchranář. Ve filmu se vyskytuje 13 scén první pomoci. Přednemocniční neodkladná péče v New Yorku je hlavním prostředím, ve kterém se film odehrává. Dílo vzniklo na podkladě autobiografické knihy Joea Connellyho, který několik let u newyorské záchranné služby pracoval. Na ČSFD má hodnocení 68 % (5 306 hodnocení k 5. 5. 2021). [\[55\]](#)

„Propast“, v anglickém originále „The Abyss“, je americké filmové sci-fi z roku 1989, režiséra Jamese Camerona. Je o posádce uvězněné pod vodní hladinou v modulu ve velké hloubce a její snaze se zachránit. Film obsahuje dvě scény první pomoci. První scéna vyobrazuje spíše technickou první pomoc a druhá scéna zachycuje celý postup poskytování odborné resuscitace. Na ČSFD má hodnocení 82 % (18 530 hodnocení k datu 5. 5. 2021). [\[56\]](#)

„Záchranáři“, v anglickém originále „The Guardian“, je americký dobrodružný film z roku 2006, režiséra Andrewa Davise. Je o vodních záchranářích, o jejich studiu a výkonu povolání. Obsahuje mnoho scén záchrany z vody a poskytování první pomoci, zejména na Aljašce. Na ČSFD má hodnocení 72 % (9 245 hodnocení k 5. 5. 2021). [\[57\]](#)

„Jak básníkům chutná život“ je romantický československý film z roku 1984, režiséra Dušana Kleina, o životě mladého začínajícího doktora. Film obsahuje tři scény první pomoci poskytované lékařem. Na ČSFD má hodnocení 73 % (22 358 hodnocení k 5. 5. 2021). [\[58\]](#)

„Hodinu nevíš...“ je české filmové drama z roku 2009, režiséra Dana Svátka, o sanitáři, který vraždí své pacienty pomocí Heparinu. Celkem se ve filmu vyskytují čtyři scény první pomoci v prostředí nemocnice. Příběh je inspirován pravdivým případem tzv. „Heparinového vraha“ z roku 2006. Na ČSFD má hodnocení 51 % (2 626 hodnocení k 5. 5. 2021). [\[59\]](#)

„Skalpel, prosím“ je československé filmové drama z roku 1985, režiséra Jiřího Svobody, z nemocničního prostředí. Sleduje hlavní postavu špičkového neurochirurga a jeho pacienty. Ve filmu jsou ukázány čtyři scény poskytování odborné první pomoci. Na ČSFD má hodnocení 77 % (4 176 hodnocení k 5. 5. 2021). [\[60\]](#)

Výzkumná část bude zpracována metodou komparativní, přičemž budou sledovány rozdíly mezi průběhem filmové scény a tím, jak by měla podle doporučených postupů situace probíhat. Metoda komparativní, nebo také komparační či srovnávací, je založená na dílčím postupu zjišťování rozdílných nebo shodných znaků mezi dvěma soubory informací. Metoda komparace je základní metodou pro možnost následného zobecnění.

Každý vybraný film bude podrobně zpracován po jednotlivých scénách, ve kterých je poskytována první pomoc. Každá scéna bude popsána, tak jak se stala, až na části, které přímo nesouvisí s poskytováním první pomoci, ale spíše s dějem filmu či jsou jeho ozvláštněním. Ke scénám bude také uvedena informace o tom, ve které části, kterého filmu, se určitá scéna nachází. Následně budou scény porovnány s aktuálními doporučenými postupy první pomoci, které vychází z použité odborné literatury, a které jsou shrnuty v teoretické části této bakalářské práce.

Výsledky porovnání budou dále číselně a statisticky zpracovány a vyhodnoceny.

5 Výsledky

Tato část je rozdělena na tři části. V první jsou hodnoceny jednotlivé scény první pomoci v amerických filmech. V druhé jsou hodnoceny jednotlivé scény první pomoci v českých filmech. V další části jsou data zpracována do souhrnných výsledků, tabulek a grafů.

5.1 Americké filmy

Filmy americké produkce. Délka trvání je více než hodina.

5.1.1 Počítání mrtvých

Americké drama z roku 1999. Film pojednává o zážitcích členů záchranné služby. Zejména se věnuje jejich výjezdům, jako přiblížení práce záchranáře divákovi, a psychologickém rozložení. Děj se odehrává v New Yorku a je poskytován nelékařskými zdravotníky.

Filmová scéna

0:03:50 Výzva: Srdeční zástava

Pacient leží ve 4. patře bytového domu. Při příchodu do bytu se od příbuzných dozvídáme, že se pacient začal tlouct do prsou a poté se zavřel v koupelně. Vidíme muže okolo šedesáti let ležícího na posteli v bezvědomí, nad ním se sklánějící dcera stlačuje jednou rukou jeho hrudník a pláče. Od příbuzných se dozvídáme, že volali záchranku a tam jim řekli co mají dělat.

Odborné hodnocení situace

Z profesionálního hlediska je to selhání TANR – neboli telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Pro pacienta se zástavou oběhu, je stěžejní udržet oběh, proto resuscitace nemůže být prováděna na běžné posteli, jelikož je pružná a neumožňuje dostatečné stlačení hrudníku, dochází ke stlačování matrace, namísto stlačování hrudníku pacienta. Proto měla operátorka zjistit polohu pacienta a zajistit, aby nebyl resuscitován na posteli. Stlačování hrudníku má probíhat ve frekvenci 100-120 úderů za minutu. Dále je nutné provádět stlačování hrudníku do hloubky 5-6 cm, aby mohla cirkulovat krev a okysličovat životně důležité orgány, jako je mozek myokard a plíce, což se z důvodu stlačování hrudníku na posteli a jednou rukou místo na zemi oběma napnutými rukama nemohlo dařit. Chyba je na straně operátorky, která špatně nebo nedostatečně instruovala příbuzné k provádění TANR.

Filmová scéna

0:04:00 Kardiopulmonální resuscitace v PNP, muž kolem 65 let

Záchranář složí vybavení na zem, jde k pacientovi a hodnotí pulz na a. carotis palpací, hodnotí dýchání, ptá se, kdy přestal dýchat, přičemž se dozvídá od příbuzných, že před 10-20 minutami.

Spolu s druhým záchranářem sundají pacienta z postele na zem. Jeden záchranář provádí endotracheální intubaci pod přímou laryngoskopií za pomoci zavaděče a druhý nalepuje elektrody k natočení 3 svodového elektrokardiografického záznamu (dále jen EKG), přičemž končetinové svody jsou nandány skoro doprostřed hrudníku.

Na tracheální kanylu dá samorozpínací křísící vak a zapojuje dospělou dceru pacienta, kterou instruuje, že jej má každé 3 vteřiny zmáčknot. Druhý záchranář nabíjí defibrilační elektrody (není ukázáno, zda došlo k zhodnocení rytmu). Podán 1. výboj se slovy „pal, pal“, přičemž přikládá defibrilační elektrody na přední část hrudníku k podpaží. První záchranář upozorňuje na bezpečnou vzdálenost, kterou si má od pacienta dcera držet, když je podáván výboj. Ihned poté je podán druhý výboj a zhruba 3 vteřiny poté je podán třetí výboj.

Podán lék, neřčeno jaký. Teprve až poté je zahájena manuální komprese hrudníku. Monitor ukazuje asystolii. Po chvíli ho v kompresích vystřídá první záchranář. Komprese nehluboké, evidentně odbyté, pomalá frekvence. První záchranář říká, že má druhý dát vědět operačnímu středisku kód 83 = úmrtí pacienta.

Po spuštění jeho oblíbené muziky ucítil tlukot myokardu a palpoval tep na a. radialis. Kód 83 je tedy odvolán, kontrola fotoreakce, zorničky bez miozy.

Odborné hodnocení situace

Záchranář ve skutečnosti hodnotí na pacientovi spoustu dalších věcí, které ale stejně jako ve filmu nemusí být vidět, že je zhodnotil, jelikož probíhají v jeho mysli a nemusí je vyslovovat nahlas, jako např.: barva kůže (bledá/cyanotická), způsob dýchání (odlišit opravdové dechy od „lapavých“ neúčinných), GCS – v rámci toho by měl vyvolat bolestivý podnět.

V USA mají záchranáři v kompetenci provádět endotracheální intubaci, na rozdíl od kompetencí českých záchranářů, kteří mohou zajišťovat DC pouze supraglotickými pomůckami.

Z hlediska postupu je nutné udržovat pacientův oběh. V rámci postupu KPR, musí být vždy kontinuálně, nebo v poměru 30:2 poskytnuta nepřímá srdeční masáž, a to buď manuálně nebo mechanicky za pomoci technických pomůcek jako např. LUCAS či AutoPulse. Což v této scéně nenastalo. Jediné, co se dělá před zajištěním DC je kontrola rytmu pacienta, a to je ve scéně ukázáno zároveň se zajištěním DC, chybou je to, že neprobíhá nepřímá srdeční masáž, která alespoň zčásti udržuje oběh, který je životně důležitý, bez něj nemůže docházet k okysličování životně důležitých orgánů, jako je mozek, myokard a plíce. EKG, pokud máme manuální elektrody, jak mají v ukázce, je ale třeba je lepit na správná místa viz obrázek č. 3, aby bylo možné správně zhodnotit, zda je rytmus myokardu defibrilovatelný či nedefibrilovatelný.

Zapojení příbuzných do pomoci je běžnou praxí. Je na zachránci, aby zvážil, zda ten, jehož instruuje, je schopen a má kompetenci pokyn splnit a zároveň ho kontrolovat, jestli to provádí správně. Podání iniciálních 3 defibrilačních výbojů se dělá ihned po spatření zástavy. Je předpoklad, že pokud je náhlá zástava oběhu (dále jen NZO) kardiální příčiny, což většinou je, tak se pacient může dostat do stavu ROSC téměř ihned. Ale podávat tři výboje za sebou, pokud víme, že trvání NZO je 10–20 minut, není indikováno. Je dobře, že je dcera upozorněna, aby se nedotýkala pacienta, jelikož výboj by při dotyku prošel i jejím tělem a mohl by způsobit arytmií či rovnou zástavu myokardu. Další, co je důležité mít, alespoň metr od pacienta, je kyslíková lahev, jelikož kyslík je výbušný.

Jako lék první volby při resuscitaci se podává adrenalin 1 mg (viz. Teoretická část), lze tedy předpokládat, že byl tento lék podán. Manuální komprese hrudníku, měli začít ihned, ne až po všech procedurách, ale během nich.

Kompresie musí být správnou frekvencí a do správné hloubky, jinak nelze docílit ani částečného srdečního výdeje, který by zajišťoval částečnou distribuci okysličené krve k tkáním. V ČR ukončení resuscitace nelze provést přes telefonní spojení s lékařem. Abychom mohli určit smrt pacienta musí být přítomny jisté známky smrti, jako je posmrtná ztuhlost či posmrtné skvrny. V USA je online konzultace s lékařem jednou z možností ukončení KPR. [11]

Vzhledem k péči, která byla pacientovi poskytnuta, není pravděpodobné, že by nastala tzv. return of spontaneous circulation, neboli obnova spontánní cirkulace krevního oběhu (dále jen ROSC). Nebyla prováděna laická KPR, pacient se neprobouzí po defibrilaci, nepřímá srdeční masáž je zahájena se zpožděním a neefektivně. Každopádně jak přesně funguje podvědomí se neví, hudba může ovlivnit pacientovy fyziologické funkce, ale doposud mezi tím nebyla zjištěna souvislost. Když pacientovi nahmatáme pulz, je to znak ROSC. Můžeme si i povšimnout, že záchranář sahá na hrudník, palpačně zjišťuje, zda opravdu myokard tluče a zda se neplete. Samozřejmě toto se neověřuje palpací, ale hodnocením EKG a přítomnosti pulzu. Pokud je přítomen pulz, bývá to zezáčátku spíše na a. carotis, než na periferní a. radialis. Pokud dojde k ROSC, kontrola zorniček je na místě. Fotoreakce nám říká, zda ještě funguje inervace n. oculomotorius, který je schopen miózy čočky docílit.

Filmová scéna

0:05:30 Kardiopulmonální resuscitace na urgentním příjmu, muž kolem 65 let

Pacient je převezen na urgentní příjem, kde je předán do péče personálu nemocnice. Přebírající lékař kontroluje stav pacienta, přičemž zjišťuje, že má zcela nehybné a rozšířené zorničky. Pacient dýchá pomocí umělé plicní ventilace (dále jen UPV).

Po předání pacient znovu upadá do zástavy, monitor ukazuje asystolii a má nehmatný pulz. Všimla si toho sestra, která okamžitě přivolala pomoc dalších pracovníků. Lékař řídí ostatní sestry – „Začněte s resuscitací“, „Dejte mi epi.“. Volá si na pomoc dalšího lékaře. Podává výboj 400 J.

Odborné hodnocení situace

Předání informací a podpisů příslušné dokumentace týkající se případu je nezbytná, stejně jako zkontrolování, v jakém stavu pacienta přijímají. Zcela nehybné zorničky neboli nulová reakce na osvit znamená, že nereagují na osvit, což většinou nevede k příznivé prognóze pacienta, jak je vysvětleno výše. Rozšířené zorničky, odborně mydriáza rovněž znamená nepříznivou prognózu stavu pacienta. Pokud se pacientovi obnoví oběh, ale nemá plný návrat vědomí, je ponechán na UPV, jako prevence zástavy dechu či aspirace. Plné navrácení vědomí nenastalo a bylo by v tomto případě velmi nepravděpodobné.

Asystolie na EKG znamená, že myokard nemá žádnou elektrickou aktivitu, kterou by byl elektrokardiograf schopen snímat. Nehmatný pulz značí nedostatečný srdeční výdej. Pulz je třeba kontrolovat nejen na a. radialis, ale i na a. carotis, abychom mohli zhodnotit prokrvení mozku. Zhruba 14 % srdečního výdeje padne na prokrvení mozku, proto při výrazném snížení srdečního výdeje na delší dobu hrozí pacientovi ireverzibilní částečná či celková hypoxie mozku. Pokud je zástava zjištěna v nemocnici, je správný postup ihned volat další personál na pomoc. Resuscitaci by měl řídit vždy ten nejkvalifikovanější, v tomto případě lékař. Výrok „dejte mi epi“ znamená, aby mu podali lék epinephrine, neboli adrenalin, který se podává při resuscitaci. Záleží na kvalifikaci, schopnostech a rozhodnutí lékaře, zda zavolání pomoci dalšího lékaře je žádoucí.

Filmová scéna

0:18:20 Výzva bezvědomí

St.p.: bezdomovec, muž kolem 65 let, zapáchá, má napůl sundané oblečení, leží na chodníku, na slovní výzvu nereaguje, dýchá pravidelně. Anamnéza od okolních lidí je, že celý den nejedl, má záchvaty a zvrací, dále ho bolí nohy. Jedna z okolních osob tvrdí, že necítí pulz. Zvedají ho z chodníku na sedátko, jeden má rukavice, druhý bez rukavic. Dají pacienta do sanitky. Při zvedání pacient projevuje lehkou svalovou sílu a verbální projev. Nikdo s ním vzadu není kvůli zápachu. Na urgentním příjmu ho nechtějí přijmout, kvůli zápachu ho nechají čekat venku před nemocnicí a je „v pořadí“. Pacient je při vědomí.

Odborné hodnocení situace

Je pravdou, že mnoho výjezdů je „jen“ pro pacienty intoxikovanými alkoholem či jinými opiáty. To ovšem neznamená, že se má podceňovat závažnost stavu. Pokud pacient nereaguje na slovní výzvu, je třeba vyvolat bolestivý podnět. Kdyby reakce pacienta na nebolestivý podnět byla necílená, je třeba zajistit DC, jelikož je možné, že pacient není schopen sám udržet kořen jazyka, aby neobturoval DC. Pacient musí být vždy pod dohledem. Nechat pacienta samotného v sanitním voze, když není možnost jeho kontroly není možné. Pokud mají na urgentním příjmu pacienty v ohrožení života či vážnějším stavu než námi přivezený pacient, je možné, že bude pacient čekat. Není možné však ho nechat samotného před nemocnicí bez předání jinému pracovníkovi.

Filmová scéna

0:25:48 Pokus o sebevraždu – agresivní pacient s bludy

Posádka přijíždí na místo události a vidí bezdomovce/osobu, která si drží rozbitou skleněnou lahev s ostrými okraji u krku a vyzývá kolemjdoucí osoby, aby ho pomocí této lahve zbavili života. Jedná afektovaně a agresivně. V momentě, kdy posádka přijela na místo, záchranář vystupuje, jakmile si ho všimne postižený, agresivně se proti němu rozbíhá. Záchranář se schová zpět do auta a postižený narazí do postranních dveří, přičemž je celé zatřísní krví.

Následně dochází k přímé komunikaci s pacientem. Záchranář pacienta zná, tudíž ho oslovuje jménem. Pacient se jmenuje Noel.

Záchranář na něj opakovaně apeluje, aby lahev odložil. Jako řešení situace mu nabízí vodu na napití, jelikož v nemocnici měl Noel hroznou žízeň. Noel zahodí ohrožující lahev a prohlásí: „Klidně to udělám. Přišel jsem z pouště. Nechali mě na slunci, abych umřel.“

Záchranář vysvětluje, co se opravdu stalo, že přišel z nemocnice, kde byl přikurtován k posteli, a měl halucinace, nejspíše z abúzu drog. Navrhuje druhé řešení, čímž je podání léku v nemocnici, jelikož ví, že pacienta je třeba převézt do nemocnice. Načež reakce pacienta na podání léku je silně negativní, lék nechce a až dětinsky se vzteká.

Ze vztekání ho vyruší parta mládeže. Jeden z nich provokuje a naznačuje, že když chce pacient spáchat sebevraždu, tak mu mohou pomoci zastřelením, načež je Noel rozežene jen tím, že se k nim začne přibližovat.

Následně Noel vchází doprostřed frekventované silnice, na kterou si lehá a cílem nechat se přejet autem. Záchranář jde za ním a říká svému kolegovi, aby přivolal pomoc.

Záchranář lže pacientovi, že v nemocnici mají tichou klidnou místnost s velkou postelí na zabíjení pacientů, ale že v terénu to dělat nesmějí. Noel mu uvěří a zvedá se ze silnice. Ještě se pacient ptá na způsoby zabití, přičemž si následně vybírá zabití práškem, než injekcí nebo plynem.

Noel odchází v doprovodu záchranáře do sanitního vozu. Záchranář si Noela vede před svým tělem jeho zády k sobě.

Odborné hodnocení situace

Při první pomoci je na prvním místě vždy bezpečnost záchranáře, tudíž, jistě v takovéto nebezpečné situaci jednal správně, když zaregistroval, že se na něj pacient rozbíhá, že se schoval zpět do auta.

Každá možnost navázání bližšího stavu a vytvoření důvěry mezi postiženým a pacientem vede k větší úspěšnosti odvrátit nebezpečí újmy na zdraví.

Jasná a krátká sdělení jsou účelná. Důležité je odvrátit akutně hrozící ohrožení života pacienta. Příkazy jsou formulovány jasně a zřetelně, což je správně. Na reakci pacienta je zřejmé, že jeho chápání reality je velmi zkreslené, nicméně se zbavuje své hlavní zbraně rozbitím o zem a navazuje kontakt.

Je vhodné pacienta informovat o tom co se stalo. Je potřeba zvážit, jestli je schopen tuto informaci zpracovat, aby při „pravdomluvnosti“ nedošlo ke většímu neštěstí, nevedlo to k agresivitě či jiné přehnané reakci.

Navrhovat alternativní řešení je přesně to co se při první pomoci suicidálnímu pacientovi má dělat.

Scéna mládeže mohla výrazně poškodit stav pacienta, nicméně v této situaci se zdá, že pro postiženého to bylo jen chvilkové rozptýlení a dále a něj nereaguje tudíž není důvod, aby to záchranář nějak komentoval. Neuvadá jeho původní záměr spáchat sebevraždu. Pacient již nemá v ruce rozbitou lahev, ale jeho psychický stav není stabilní a mohl by být pro záchranáře nebezpečný. Nicméně tím, že vstoupil do frekventované vozovky se náhle ocitl v přímém ohrožení života. Záchranář se vydává za ním, což je žádoucí, ale nikoliv do vozovky, kde jezdí auta, která ho mohou ohrozit na životě stejně jako pacienta. Jak již bylo zmíněno prvním bodem první pomoci je bezpečnost zachránce. Vhodnějším řešením by bylo dočasné zastavení provozu a následná diskuse s pacientem v bezpečné zóně. Přivolání pomoci je vzhledem k psychickému stavu pacienta žádoucí.

Záchranář se snaží o pohotové řešení situace a odvrácení nebezpečí ohrožující život a zdraví účastněných. Lhát pacientovi v jeho prospěch, pokud mu jeho psychický stav nedovoluje přičetného uvažování a odmítá ostatní řešení situace, by se nemělo, nicméně to splnilo odvrácení akutního nebezpečí.

Úspěšné zakončení první pomoci u suicidálního pacienta Noela, přičemž záchranář dbá na svou bezpečnost a vede pacienta bezpečným způsobem.

Filmová scéna

Přijíždí druhá posádka. Následující scéna je poněkud přehnaná. Kvůli osobní zášti jeden ze záchranářů pacienta Noela zbije v sanitním voze a nazve to psychologickou první pomocí.

Odborné hodnocení situace

Zde se samozřejmě o žádnou pomoc nejedná. Záchranář jedná protizákonně a odsouzeníhodně. Není žádný důvod pro iniciaci rvačky s pacientem v sanitním voze. Na místo události by měl být přivolán příslušný policejní orgán.

Filmová scéna

0:29:22 Střelné zranění hrudníku

Svědék události popisuje, co se stalo. Přijíždí záchranná služba. Záchranář vystupuje s vybavením jde k postiženému. Pacient leží na zemi při vědomí v kaluži krve. Záchranář se ho ptá, kam ho střelili.

Záchranář rozstřihává pacientovi tričko. Pacientovi z ruky vypadnou skleněné lahvičky s bílým práškovým obsahem. Bez rukavic přikládá na ránu sterilní čtverce. Instruuje pacienta, aby dýchal zhluboka a zároveň poslouchá plíce.

Odborné hodnocení situace

Při traumatu vždy postupujeme podle doporučených postupů. Proto první je zástava masivního krvácení a zhodnocení vědomí oslovením, pokud pacientovi položíme otázku, tím můžeme zhodnotit GSC a jeho schopnost udržet spontánní dýchání. Tudíž tato otázka je položena lehce neprofesionálně, ale podle postupů lze použít. Její úskalí je v tom, že vysilujeme pacienta, pro kterého je už tak dýchat náročné. Zároveň je dobré od pacienta a jeho okolí získat co nejpodrobnější anamnézu.

Je důležité odhalit hrudník, abychom zjistili rozsah poranění, frekvenci, hloubku a kvalitu dýchání. Sklenice s práškem nám mohou napomoci při následné léčbě, je důležité tuto informaci napsat do dokumentace, aby byla při léčbě brána v potaz zároveň možnost současné intoxikace. Chybou ovšem je, že nepracuje v rukavicích, a tak se dostatečně nechrání před kontaminací krví pacienta. V bodě oxygenace je důležité zjistit schopnost plic okysličovat tkáň, pomocí pulzního oxymetru a případně podat kyslík. Ránu je jistě důležité sterilně krýt, ale lepší by bylo, očistit krev a zjistit přesný rozsah poranění. Plíce je důležité si poslechnout. Nebylo zde ukázáno vyšetření oběhu. Pokud se ošetřuje krvácející pacient s traumatem hrudníku je nutné zhodnotit činnost jeho srdce a krevního oběhu. To zejména změřením krevního tlaku, kapilárního návratu, a natočením dvanáctisvodového EKG.

Filmová scéna

V sanitním voze při jízdě zajišťuje žilní vstup. Obal od i. v. kanyly si rozdělává pomocí zubů a je potřísněn krví pacienta až na obličej. Pacient mluví, má masku s kyslíkem mimo ústa a nos. Je zatím plně při vědomí, orientován, spolupracující. Není nijak monitorován z hlediska životních funkcí.

Pacient se bojí smrti, chce držet za ruku. Záchranář podává jeho ruku Noelovi (druhému pacientovi, který se zde nachází z důvodu bezprostřední návaznosti střelného zranění na pokus o suicidium, jehož byl pacientem). Záchranář zajišťuje druhý intravenózní vstup.

Odborné hodnocení situace

U traumatického pacienta je nutné co nejdříve zajistit žilní vstup. Samozřejmě při invazivních výkonech postupujeme vždy maximálně asepticky a s použitím ochranných pomůcek. Rozděláváním i.v. kanyly pomocí úst může způsobit zanesení infekce do organismu pacienta. Tento pacient není monitorován, lze předpokládat, že jeho vitální funkce jsou nestabilní, tudíž by měl být plně kontinuálně monitorován z hlediska oběhu i ventilace. Při poranění plic lze předpokládat sníženou oxygenaci krve, kterou je snaha zvýšit pomocí kyslíkové masky s rezervoárem na kyslík, tuto kyslíkovou masku by si pacient neměl sundávat. Šetrnější je podávání zvlhčeného kyslíku.

Pacient je ve velkém stresu. V jeho situaci je pochopitelné, že se bojí o svůj život. Je dobré jeho přáním vyhovět, pokud jsou takového neškodného charakteru, jako držení za ruku. Pokud jde o traumatriage pozitivního pacienta, jako je tento, je vždy nutné zajistit minimálně 2 vstupy do krevního řečiště, pro rychlejší možnost stabilizace oběhu.

Filmová scéna

Při příjezdu má pacient zajištěny obě žíly, ale nekomunikuje, nereaguje na výzvu a nedýchá. Při palpaci na a. radialis prohlásí záchranář „sakra“. Instruuje spolupracovníka aby „volal kód“ (což vzhledem k začátku filmu by mohlo znamenat kód 83 – úmrtí pacienta). Psychiatrický pacient jede celou dobu s nimi, na konci ho vyzve druhý záchranář, aby opustil sanitku, a on uteče pryč do ulic.

Odborné hodnocení situace

Již výše bylo uvedeno, že je třeba kontinuálně monitorovat vitální funkce pacienta. Tím by na to záchranář nepřišel náhodně až v momentě, kdy dorazí před nemocnici. Pokud pacient nereaguje na slovní výzvu ani bolestivý podnět a nedýchá, je to indikace k zahájení KPR, ne konstatování smrti. Pokud nevíme, jak dlouho má pacient zástavu oběhu a pokud se na něm neobjevují posmrtné změny. Pacienta se suicidálními sklony by měli předat k vyšetření do nemocnice, nikoliv ho vyhnat ze sanitky.

Filmová scéna

0:40:30 – srdeční zástava z předávkování heroinem

Místo události je v zadní části nočního klubu. Přichází tam posádka záchranné služby a vidí situaci, která vypadá následovně: na zemi leží mladý muž bledý a pomalovaný v obličeji, odhalený hrudník se mu nezvedá. Zjišťují anamnézu, co předcházelo bezvědomí. Pacient je v bezvědomí, nedýchá. Záchranář kontroluje fotoreakci a velikost zornic a pulz na a. radialis. Říká druhému záchranáři, že si myslí, že se předávkoval Heroinem, proto mu podá antidotum Narcan. Druhý záchranář zatím od jeho „kamarádů“ zjišťuje co se stalo.

Ruka pacienta je zaškrvena Esmarchovým zaškrcovadlem a záchranář vpichuje injekci Narcanu do žíly. Pacient se probouzí, sedá si. S podpěrou je schopen chodit a i mluví.

Odborné hodnocení situace

Z hlediska prvotního vyšetření pacienta, nebyl brán zřetel na postup ABCDE, vyšetření dýchání a průchodnosti dýchacích cest nebylo ukázáno. Pokud nalezneme pacienta v bezvědomí je nutné zjistit hloubku poruchy vědomí. V případě, že pacient nedýchá je nutné zprůchodnit dýchací cesty, zjistit hodnotu saturace a popřípadě podat kyslík. Pokud i pro zprůchodnění dýchacích cest pacient nedýchá, má NZO, a je indikován k resuscitaci. Intoxikace je jednou z reverzibilních příčin zástavy oběhu. V tomto případě je zjištění anamnézy velmi důležité. Vyšetření zornic relativně na začátku vyšetření, může být chápáno, jako ověření intoxikace opioidy, spolu s útlumem dechové činnosti. Byl zkontrolován pulz na a. radialis, který lze předpokládat, že byl hmatný a z toho důvodu záchranáři nezačali resuscitovat, měli podezření na příčinu, intoxikaci heroinem. Opiáty jako heroin nejsou jediné látky, které způsobují miózu zornic, ale vzhledem k prostředí, ve kterém se postižený nachází, je možnost této intoxikace velmi pravděpodobná. Záchranáři mají tedy podezření na předávkování heroinem, což je opioid mající své antidotum Naloxon neboli Narkan, jak je používáno ve filmu. Jde jen o jiný název stejné látky. Potvrzení intoxikace proběhlo úspěšně poskytnutím informací od jeho kamarádů. Jde tedy nyní o to, co nejdříve antidotum podat, jak je ukázáno. Moderní postupy upřednostňují zavedení i. v. kanyly, aby měl pacient zajištěn krevní oběh pro případ další intervence. Nicméně po podání antidota se opravdu lidé mohou probouzet relativně rychle do plného vědomí, jak je zde ukázáno. Záleží na času, jak dlouho po intoxikaci bylo antidotum podáno.

Filmová scéna

0:56:48 Výzva: Mladá dívka zástava srdeční činnosti

Překotný porod dvojčat. Nechtějí jít dovnitř kvůli toxikomanům bez policie, nakonec se rozhodnou, že tam jdou. Čeká na ně mladík, který ji přivede k mladé ženě. Leží na matraci na zemi, při vědomí, komunikující cizím jazykem, podložena polštáři a s nohama pokrčenýma od sebe, křičí bolestí vycházející z břicha. Záchranář se snaží zjistit základní anamnézu, kterou avšak kvůli jazykové bariéře není schopen zjistit. Muž tvrdí, že je její přítel, že má ukrutné bolesti břicha, ale že těhotná být nemůže, jelikož neměli pohlavní styk. Z vnějších porodních cest jsou vidět tři nohy, které koukají ven. Na dece jí nesou ze schodů směrem k sanitce z důvodu, že přestaly stahy. Pod schody se stahy obnoví. Dohodnou se, kdo odrodí první a kdo druhé dítě. První narozené dítě je růžové, křičící, mající odpovídající svalový tonus. Druhé dítě se nehýbe, nedýchá. Záchranář vbíhá do nemocnice s novorozencem v náručí za kontinuální resuscitace, bez použití pomůcek kromě termofolie pro udržení optimální teploty novorozence.

Odborné hodnocení situace

Vždy je na prvním místě bezpečí záchránců, na nebezpečná místa by se neměli vydávat sami. Vždy je snaha o co nejpodrobnější anamnézu. V této scéně se dovídají od přítele, že rodička nemůže být těhotná, ale je zjevné, že je. Došlo k situaci, že o průběhu těhotenství nejsou vedeny žádné informace, tudíž lze čekat jakákoliv komplikace. Správně by žena měla pravidelně docházet na kontroly a případné informace o průběhu těhotenství a její délce by byly přístupné v její těhotenské průkazce.

Anatomicky je možné, aby z porodních cest bylo vidět dvě nohy plodu prvního a část jedné nohy plodu druhého. Transport je nutný v případě komplikovaných porodů, kdy dítě uvízlo v porodních cestách a nejde porodit. Určitě by měla být pacientka transportována transportními pomůckami, kterými vůz disponuje. Nikoliv na dece, u které není známa její schopnost nosnosti. Mohlo by dojít k zranění rodičky či plodů. Pokud plod v porodních cestách neuvízl, nezbyvá než jej porodit na místě. Zajistit bezpečí, osušeni, připravit si věci k prvnímu ošetření novorozence.

Jeden ze záchranářů měl již na začátku scény, kdy zjistili, že jde o porod dojít pro vybavení k porodu potřebné. Takto komplikovaný porod patří do rukou zkušeného porodníka, nikoliv záchranáře, nicméně v této situaci není nazbyt. Je teoreticky možné, že by porod proběhl vaginálně, manuální extrakcí plodu prvního a následně druhého. Důležitá část porodu, která nebyla ukázána, je podvaz pupečníku. Pokud nastala situace, že došlo k porodu a plod se nehýbe, nedýchá, je nutné ho ihned taktilně stimulovat, otřít okolí úst a dutinu ústní očistit od zbytků plodové vody, krve či mekonie. Pokud se novorozenec přesto neprobouzí je nutné zahájit KPR.

Záchranář provádí poměr kompresí ku vdechům 3:1, jak je u resuscitace novorozenců doporučeno, jelikož jsou daleko náchylnější na hypoxii než starší jedinci. Záchranář by měl podávat resuscitaci odbornou nikoliv laickou, jak je zde ukázáno.

Filmová scéna

Pacient na urgentním příjmu kontinuálně monitorován, intubován, na plicním ventilátoru, přikurtován. Záchranář mu kontroluje pulz. Monitor pacienta zobrazuje nepravidelný srdeční rytmus způsobující bradykardii 42/min. Do půl minuty pacient padá do NZO s defibrilovatelným rytmem fibrilací komor.

Přibíhá sestra na pomoc, odhalí hrudník pacienta, zapíná defibrilátor, maže elektrody gelem a podává jej záchranáři. Ten odmítá pomoc poskytnout, nakonec podává výboj. Elektrody přikládá obě na přední spodní stranu hrudníku. Podá druhý výboj, poté odchází. Sestra podává třetí výboj, a kontroluje pacientovi pulz na a. carotis.

Odborné hodnocení situace

Záchranář by měl zalarmovat ostatní personál již při arytmii způsobující bradykardii se srdeční frekvencí 42. Kontrola pulzu je na místě, protože bradykardie bez pulzu je brána jako bezpulzová elektrická aktivita, tedy zástava srdeční vyžadující KPR. Bradykardie pulzová je v rámci urgentní medicíny řešena farmakologicky podáním Atropinu, případně kardiostimulací. Dále podle zjištěné příčiny vyvolávající bradyarytmie. Tento rytmus často může přecházet do klinicky významně nebezpečnějších rytmů, jak se stalo i v tomto případě. Spatřená NZO kontinuálně monitorovaného pacienta se zahajuje třemi výboji ihned.

Zdravotní sestra jedná rozhodně a rychle. Její postup je správný, až na místa přiložení elektrod. Pokud by se přikládaly obě elektrody na přední spodní stranu hrudníku, elektrický signál hledá hlavní cestu od elektrodě k druhé elektrodě, tudíž by signál moc nezasáhl srdce a nebyl by schopen jej defibrilovat. Obnovu rytmu sestra může vidět na monitoru, ale vždy je nutné si pulz ověřit, a to zprvu na a. carotis.

Hrubá chyba v přikládání elektrod. Pacient by tímto postupem však mohl přežít.

Filmová scéna

1:24:26 Pokus o sebevraždu

Posádka přijíždí na místo události v příbytcích a stanech pod mostem, kde u ohně sedí starší pán, při vědomí, orientovaný, kachetický a zamlklý, ale spolupracující. Záchranáři se ptají, zda se chtěl zabít, což pacient potvrzuje. Má lehce rozřezané zápěstí. Ve voze si záchranář vymyslí, že existuje revoluční metoda, která ho zbaví sebevražedných myšlenek přikládajíc mu elektrodu na čelo. Vymyslí si instrukce, kterých se má pacient držet, aby to fungovalo, a příběh k této metodě, aby pacient uvěřil, že ho vyléčí. Druhý záchranář mu pak radí, jak se má správně zabít, že to udělal špatně. Posléze pacienta nabádá k spáchání sebevraždy. Vyděšený pacient utíká pryč ze sanitky.

Odborné hodnocení situace

Samozřejmě této postup je spíše výsměch pacientovi, absolutní selhání posádky. Myslím, že cílem autora v této scéně je ukázat pracovní vyčerpání a důsledky syndromu vyhoření. Pacienta mají brát vážně ne jej děsit, a už vůbec ho nabádat k sebevraždě.

První psychologická pomoc nebyla poskytnuta.

Filmová scéna

1:29:35 – Útok střelnou zbraní

ve 14. patře panelového domu je vidět napůl visící muž na zábradlí. Posádka s sebou na místo události bere veškeré vybavení. Od policistů se dozvídají, že první výzva byla střelba v 16. poschodí, muž vyskočil posléze. V 16. patře leží na zemi žena bez známek života a kolem hlavy s velkou louží krve.

Policie jde dovnitř do bytu první. Žádnou jinou oběť nenalezli. Záchranář jde do 14 patra, kde jsou dva pacienti. První minul zábradlí ale zlomil si obě nohy a druhý skočil za ním a dopadl na zábradlí jehož část mu prořala tělo v oblasti podbřišku. Dohodnou se na tom, kdo bude ošetřovat jakého pacienta.

Scéna pokračuje se záchranářem, který má na starosti druhého pacienta. Přichází k němu, bez ochranných rukavic. Je vidět, že pacient je při vědomí, opocení, komunikující, eupnoe, tyč proražena skrz dutinu břišní v oblasti appendixu. Břicho bolestivé, bez viditelného hemoperitonea. Rozbaluje infuzi a říká, že se chystá měřit TK. Informuje pacienta o dalším postupu, kdy jej budou odjímat z místa i s částí zábradlí, aby nevykrvácel. Policisté budou upalovat zábradlí, pacienta upozorní, že je pravděpodobné, že teplo ucítí i on v ráně.

Nemá rukavice. Pacientovi kape infuze, už nemůže udržet hlavu, tak záchranář žádá o pomoc policistu, který mu přidrží infuzi, aby mohl pacientovi přidržet hlavu, kterou už nemá sílu držet sám. Záchranář ujišťuje pacienta, že přežije, a udržuje s ním slovní kontakt. Zábradlí je dopilováno a záchranář, který doposud pacienta přidržoval, zabrání jeho pádu. Policisté, kteří měli zajistit pacienta proti pádu ze 14. patra se mezi sebou špatně domluvili. Nakonec pacienta vytáhnou.

V nemocnici žádá pacient léky proti bolesti. Sestra mu sděluje, že dostane další sedativa.

Odborné hodnocení situace

Dodržují bezpečnost. Měli by zkontrolovat, zda žena vykazuje jisté známky smrti.

Vždy na prvním místě vlastní bezpečnost, záchranář by měl mít nasazeny rukavice. Traumatizace pozitivní pacient. Rána pacienta ohrožuje na životě velkou ztrátou krve. Správně toto záchranář řeší na prvním místě. Hodnota krevního tlaku ho zajímá, jelikož podle toho zjistí, zda je krvácení život ohrožující. Pacient by měl mít zajištěny minimálně dvě i. v. kanyly, přestože momentálně nejspíše podle TK není nestabilní, v urgentní medicíně se může situace měnit velmi rychle. Měla by být zhodnocena kvalita dýchání pomocí pulzního oxymetru a vzhledem k výsledkům případně podán kyslík maskou.

Lepší je dvojitá kontrola než žádná kontrola. Chyba v komunikaci policistů mohla způsobit smrt pacienta. Proti bolesti se podávají analgetika, sedativa jsou látky uklidňující duševní i motorickou aktivitu.

Filmová scéna

1:47:07 KPR

Mladý muž zmlácen do bezvědomí baseballovou pálkou. Pár vteřin probíhaly nekontrolovatelné rychlé záškuby celého těla, poté upadl do bezvědomí. Záchranář prodýchává pacienta z úst do úst přes zakrvácený obličej. Dal pokyn druhému záchranáři, aby přinesl pomůcky. Pacienta vezou na urgentní příjem nafixovaného k páteřní desce, s krčním límcem, s endotracheální intubací s fixací a ventilují ručně samorozpínacím křísícím vakem napojeným na kyslík. Má zajištěn vstup do krevního řečiště a má podanou infuzi.

Předán na urgentním příjmu, kde doktor instuuje sestru k přípravě na rentgen páteře a sehnání respirátoru.

Odborné hodnocení situace

Svalové záškuby mohou být vzniklé nejspíše úrazem hlavy od úderu pálkou. Pacient v bezvědomí, který nedýchá je indikován k KPR. KPR v tomto případě by měla začínat stlačováním hrudníku, poté prodýcháváním. Pokud je pacient ohrožen traumatem krční páteře je třeba, aby kromě krčního límce byl fixován také celotělově. Lepší fixaci, než páteřní deska přináší vakuová matrace. Zajištěné dýchací cesty má tracheální intubací, na něž lze lépe než prodýchávat pacienta ručně pomocí samorozpínacího křísícího vaku, jej připojit na ventilátor. Tento pacient vyžaduje zajištění krevního řečiště, lépe dvěma kanylami než jednou. Rentgen páteře je nutný pro zhodnocení, zda nedošlo k jejímu poškození, pro informaci, zda lze s pacientem při dalších úkonech hýbat. Respirátor by pacientovi určitě nepomohl. Nejspíše se jedná o špatný překlad, jelikož pacient vyžaduje ventilátor, který mu umožní optimální dechovou podporu, nikoliv respirátor.

5.1.2 Propast

Filmová scéna

00:42:55 Křeče pod vodou.

Muž středního věku, svalové záškuby celého těla a kašel. Má moc kyslíku. Vypněte mu to. Přivedou jej na souš. Pacient je v bezvědomí, kape mu infuze, má nasazenou masku s kyslíkem.

Odborné hodnocení situace

Typický obraz hyperoxie. Vede od svalových záškubů obličeje k svalovým záškubům těla. Pro hloubkové potápěče je typickou komplikací. Pokud je pacient v bezvědomí, měl by mít zajištěnu průchodnost dýchacích cest. V tomto případě nejlépe nosním vzduchovodem. Podávání kyslíků závisí na hodnotě saturace.

Filmová scéna 1. část

1:38:00 KPR po tonutí

Domlouvají se na postupu záchrany z podvodního modulu, do kterého vniká voda, přičemž mají jen jeden podvodní potápěčský oblek na dvě osoby. Žena říká: „Voda má jen několik stupňů nad nulou. Budu natolik podchlazená, že budu mít krev studenou jako led. Všechny tělesné funkce se zpomalí, ale nezastaví. Až mě tam dopravíš (myšleno na základnu), přijdu zas za 10 minut k sobě, rozumíš?“ Voda naplní celý modul. Linsy se snaží zadržet dech, poté omdlévá. Není zde ukázáno, zda aspirovala vodu, či omdlévá asfyxií.

Manžel bere Linsy na základnu, když je na dosah signálu, podává zprávu a instrukce co mají dělat.

1:40:50 „Běžte na ošetrovnu, přineste přenosný přístroj, defibrilátor, injekci s adrenalinem a elektrické přikrývky. Máte to?“ Odpověď: “Rozumím, přepínám“. „Počkejte na mě u bazénu“.

1:41:19 Více záchránců přítomno. Připravují prostor pro záchranu.

Odborné hodnocení situace 1. část

V dané situaci bylo třeba vymyslet jakým způsobem by se mohly dostat do bezpečí obě osoby. Voda rychle vede teplo, tudíž v ledové vodě dochází snadno k podchlazení. Podchlazení se zprvu člověk brání svalovým třesem, v druhé fázi však dochází ke zklidnění, centralizaci oběhu a opravdu se tělesné funkce zpomalují, ale tvrzení, že se nezastaví není správné. Dříve používali podchlazení pacienta místo anestezie, když anestetika ještě nebyla známa.

Co nejdříve, co mohou být ostatní osoby informovány o pomoci postižené osobě, by měli dostat instrukce. Zpráva s přesnými instrukcemi je na místě.

Podání přesných, stručných instrukcí i s potvrzením toho, zda komunikant rozuměl požadavku, je ideální první krok.

Pokud je možno, zapojíme adekvátní počet záchránců, každý má přidělen specifický úkol, jelikož to nejsou profesionálové z povolání, je lepší, když se každý soustředí na jednu činnost a udělá ji správně a pořádně.

Filmová scéna 2. část

1:38:00 KPR po tonutí

Dále probíhá více záchranných úkonů souběžně - 5 vdechů samorozpínacím křísícím vakem, napichování žíly, příprava k defibrilaci. Elektrody nejdříve přikládají na mokré oblečení, ale jeden ze záchránců upozorní na nebezpečnost defibrilace přes oblečení. Tričko tedy roztrhnou a přikládají elektrody na správná místa. Padne pokyn „přestaňte“ a je podán výboj. Je vidět bledá podchlazená kůže postižené. Defibrilace bez reakce. Dále prodýchávají maskou s kyslíkem.

Podají výboj druhý o velikosti 300 V, je zde ukázáno, že nabíjení chvíli trvá. Padne pokyn k nedotýkání se pacientky, následuje výboj, poté snaha o palpaci pulzu na a. carotis, ale necítilná. Ihned poté následuje opět dýchání pomocí samorozpínacího křísícího vaku. Kontrola EKG, na kterém vyhodnotili, že se nenachází optimální rytmus. Dále provádí nepřímou srdeční masáž a kontinuální dýchání.

1:43:00 Vzdávají resuscitaci, prohlásí ji za neúspěšnou, bez pulzu, zahalují postiženou.

1:44:00 se její manžel rozhodne v KPR pokračovat, dává ji nepřímou srdeční masáž, vdechy z úst do úst, znova podán výboj (4. výboj) po něm ihned pokračuje s nepřímou srdeční masáží. Poté postižená dostane dvě facky, třese s ní, křící na ni. Postižená se probouzí, kašle. Podporují její ventilaci pomocí samorozpínacího křísícího vaku s kyslíkem.

Rekonvalescence – má krásně růžovou barvu.

Odborné hodnocení situace 2. část

Obecná zásada při manipulaci s pacientem je nezpůsobit další úraz, proto by si měli dávat pozor zejména na úrazy hlavy. Postupují přesně podle postupu. Pokud je pacientka po topení, kdy nereaguje, GSC 3, zkontroluje se DÚ a odsaje zbylá tekutina, případně některé nečistoty obstruujícího DC. Pacientka nedýchá, na místě je tedy okamžitá KPR, jako je zde ukázáno. Nepřímá srdeční masáž je prováděna na správném místě, dva prsty od processus xiphoideus a sternální kosti. Vždy, když je to možné při KPR, se prodýchává pacient/ka samorozpínacím křísícím vakem s rezervoárem na kyslík, jelikož zvyšuje koncentraci vdechovaného kyslíku a působí tak proti hypoxémii (nedostatečnému okysličení tkání).

Při tonutí se začíná KPR pěti iničiálními vdechy. Pokud je přítomno více zachránců a jsou schopni koordinovat svou součinnost, tak je zde ukázán skvělý postup. Kanylu je třeba zajistit co nejdříve to jde, aby mohl být podán adrenalin, v závislosti na rytmu. Pokud by provedli výboj přes oblečení, oblečení by spálil, možná i přiškvařil k pacientce, což je velmi nežádoucí. Ideálně by měla být pokožka suchá, ne mokrá, aby výboj prošel vnitřkem těla, a ne po povrchu mokré kůže, která jako mokrá je více vodivá. Další velmi důležitý krok před defibrilací, je zhodnocení rytmu, zda má defibrilace význam. Předpokládáme tedy, že pacientka má defibrilovatelný srdeční rytmus, tudíž je indikován výboj. První výboj by měl být podán ihned po spatření defibrilovatelného rytmu. NZO s defibrilovatelnými rytmy má daleko větší šanci na rekonvalescenci pacienta než u asystolie či ostatních nedefibrilovatelných rytmů. Pokyn přestaňte je velmi důležitý, jelikož při podání výboje prochází elektrický proud celým tělem a pokud se jí bude zachránce dotýkat, mohlo by to vést až i k jeho zástavě srdeční či jiným poruchám rytmu.

Také barva kůže postižené je zde nastíněna velmi věrohodně. Pokud není defibrilace úspěšná, ihned se pokračuje v KPR dále, jak je zde ukázáno.

Výboj o velikosti 300 V je vhodný, stejně tak postup, který přichází poté. Pulz při resuscitaci není vhodné palповat jinde než na a. carotis, jelikož a. carotis je první tepna na které bude pulz hmatný.

Prohlásit resuscitaci za neúspěšnou po 2 minutách u podchlazeného člověka, bez toho, aniž by nedošlo k jasným známkám smrti či absolutnímu vyčerpání záchránců je nepřijatelné.

Manžel postupuje správně, v poskytování KPR, až do chvíle, kdy postižené dává facky a třese s ní. Nejspíše jde o selhání jeho psychického stavu. Nicméně pomocí facek a ani třesení se určitě pacientka neprobudí. Je možné, že došlo k obnově oběhu díky kvalitně podávané KPR a posléze se pacientka může probírat, ale určitě ne díky křičení či fackám. Další postup podání kyslíku je správný. Po obnovení oběhu by se měl pacient znovu vyšetřit stran vitálních funkcí.

Je hezky ukázána změna barvy pleti pacientky z bledé při KPR na růžovou na observačním pokoji.

5.1.3 Záchranáři

Film je o vodních záchranářích pobřežní hlídky USA.

Filmová scéna

0:03:20 resuscitace utopené, bez přístrojové techniky.

Žena kolem 30 let, právě vytažena z vody po topení. Bledá pokožka, nereagující, nedýchá. Záchranář rozepíná oblečení a začíná s nepřímou srdeční masáží. Provádí KPR, ukázka vdechů do pacientky, kdy dýchá z úst do úst. Poměr vdechů ku stlačování nelze z útržkovitých záběrů určit. Po několikátém prodechnutí žena vyplivne vodu a začne dýchat a navrátí se do plného vědomí, schopna odpovědi, i když vyčerpaná.

Odborné hodnocení situace

Provádění KPR bez použití pomůcek je značně jednodušší, ale i zde lze leccos zanedbat. Pacientka po topení by byla opravdu bledá, až cyanotická v závislosti na době topení. Než se začne s KPR je nutné připravit ideální podmínky. Pacientka leží na tvrdé podlaze, aby záchranář nestlačoval hrudník přes vrstvu odporu správně rozepíná pacientce oblečení. Záchranář začíná s resuscitací manuálním stlačováním, ale pokud víme, že pacientka má zástavu životních funkcí kvůli topení ve vodě, měla by být nejdříve prodechnuta 5x, jelikož je větší pravděpodobnost znovuoživení vitálních funkcí než, když se začne mechanickou masáží myokardu. Bylo by vhodnější, kdyby měli v záchranářském vrtulníku alespoň roušku či samorozpínací křísící vak na prodávání pacientů, jelikož dýchání z úst do úst je nebezpečné pro přenos infekčních onemocnění. Tímto postupem by žena mohla být zachráněna.

Filmová scéna

1:05:40 Injekce do myokardu

Záchranář uvízl s jedním z posádky na otevřeném moři v záchranném člunu. Ten se klepe a záchranář otvírá injekční pero, které s nápřahem vpichuje do kolegy/pacienta. Scéna je nepřehledná, jelikož jde o znázornění vzpomínek tzv. flashbacků v rámci posttraumatické stresové poruchy, kterou záchranář trpí po traumatické události, kdy na jedné ze záchranných akcí umřeli všichni členové jeho posádky.

Odborné hodnocení situace

Úryvky z paměti na traumatické události jsou útržkovité, což je v této scéně ukázáno věrohodně. Můžeme předpokládat, že z podchlazení dostal jeho kolega zástavu myokardu a záchranář se snaží obnovit srdeční činnost aplikací injekce adrenalinu přímo do myokardu, jelikož v nafukovacím člunu nelze provádět KPR, stlačoval by se člun ne hrudník postiženého. Podchlazení často způsobuje arytmie, které následně mohou způsobit zástavu myokardu. V tomto případě by to byla jediná možnost pokusu o obnovení životních funkcí. Záchrana dopadla neúspěšně, což je za těchto podmínek pravděpodobné. Taky je možné, že šlo o aplikaci uklidňujícího léku, jako je například morfin či midazolam.

Filmová scéna

1:40:00 Záchrana dvou kajakářů

Dva záchranáři plavou do výklenku skály na místo, kde by se měli nacházet. Vidí kajak, ale jinak je šero a není vidět postižený. Rozsvítí si světlici a uvidí dvojici lidí. Zeptají se, zda nejsou někde ještě jiní postižení, dozví se, že nejsou.

Podá hlášení vrtulníku, že dorazili na místo a počet postižených. Zjistí jejich aktuální stav, zranění. Jeden z nich má silně bolestivou paži, nejspíše zlomenou.

Pacient s poškozenou rukou je bezpečně dopraven do vrtulníku. Druhý záchranář se snažil dopravit druhého pacienta do bezpečí vrtulníku, ale pacient nespocoval a vyplavená kláda na hladině moře ho uhodila do obličeje. Záchranář si myslel, že je pacient mrtev, chtěl ho nechat na místě, ale první záchranář se zatím stihl vrátit a pacienta si vytáhnul na břeh. Zjistil, že dýchá, jen je lehce otřesen ránou od klády a na obličeji má tržnou ránu.

Ve vrtulníku se záchranář snaží udržet vědomí pacienta verbální komunikací, zároveň oba ošetří, na krvácivé rány na obličeji přiloží záchranář sterilní čtverce a upevní je obinadlem. Pacientovi s podezřením na zlomeninu horní končetiny, tuto končetinu imobilizuje.

Odborné hodnocení situace

Je třeba dbát pozornosti, aby se sami záchranáři v moři neutopili, aby je moře nezranilo o skály. Posádka vrtulníku musí vědět co se děje, tedy podání situační zprávy bylo splněno řádně. Tma neodradí záchranáře, samozřejmě si rozsvítí světlicí, která je schopna hořet i pod vodou, světlo neschopné odolávat vodě by nebylo v této situaci praktické. I pozemní záchranáři disponují umělým světlem, nejčastěji v podobě baterek na helmě. Pokud není jistota počtu zraněných je třeba se na tuto informaci zeptat. Dále zhodnotit aktuální stav pacientů pro potřeby k transportu.

Samozřejmě je snaha předejít jakýmkoliv dalším zraněním, ale v takto náročném terénu to nelze vždy zaručit. Chybou ovšem bylo prohlášení pacienta za mrtvého jen na základě krátkodobé ztráty vědomí po uhození do hlavy. Druhý záchranář správně zjistil stav životních funkcí, tedy že pacient dýchá a již

částečně nabyt vědomí, tudíž je indikován k transportu do bezpečí. Tržnou ránu v obličeji za daných podmínek není nutno řešit. Nejdříve je důležité dostat se do bezpečného a suchého prostoru.

Pokud není k dispozici přístrojová podpora je nutné si poradit i bez ní. Pokud má pacient poruchu vědomí, snaha jej udržet v bdělém stavu je na místě, dále podpora jeho dýchání a ošetření zranění. Rána by měla být dezinfikována, což nebylo ukázáno, zda k tomu došlo či ne. Sterilně obvázána, aby nedošlo k infekci a následně zánětu.

5.2 České filmy

5.2.1 Jak básníkům chutná život

Film sleduje osudy mladého začínajícího lékaře Štěpána Šafránka.

Filmová scéna

1:09:22 Žlučnicková kolika

Lékař nachází svou matku v polosedě, držící se v pravém podžebří, stěžující si na bolest. Pacientka při vědomí, orientovaná, komunikující, eupnoe. Informuje, že si vzala „kapky“, ale že jí tentokrát už od bolesti neulevily. Při palpaci v pravém podžebří jeho matka křičí bolestí a snaží se dát jeho ruce pryč. Lékař konstatuje, že má podezření na hydrops. Informuje matku o dalším průběhu, tedy že musí jít na vyšetření do nemocnice a nejspíše zítra na operaci.

Odborné hodnocení situace

Typický obraz pacienta s bolestí žlučníku. Ze scény vyplývá, že pacientka se léčí na nějaké onemocnění žlučníku, na které bere „kapky“, které se často užívají při zánětu žlučníku či cholelithiáze, pro lepší průběh. Hydrops je jednou z komplikací cholelithiázy, kdy dochází k obstrukci žlučových cest žlučovým kamenem, což způsobí hromadění žluči a zvětšení žlučníku. Vyšetření fyzikální palpací je správně. Pacientka by měla být co nejrychleji dopravena do nemocnice, aby nedošlo k dalším komplikacím.

Postup je v tomto případě správný. Lékař zhodnotil stav pacientky a ihned jednal tím, že ji přivezl do nemocnice. V rámci PNP, lze pacientce ulevit farmakologicky od bolesti, ale tak, aby nezastřela nemocniční vyšetření.

Filmová scéna

1:16:16 Podezření na infarkt myokardu –

Sanitní vůz přijíždí k rodinnému domu. Pacient sedí na křesle, při vědomí, orientovaný, dušný, drží se za hrudník. Není zde ukázán celý proces vyšetření. Poslech srdce. Lékař se ptá na charakter bolesti. Informuje ho, že je indikován k transportu do nemocnice. Při jízdě ve voze lékařské první pomoci lékař palpuje pulz, informuje pacienta, že se chystá podat Atropin. Dezinfikuje místo vpichu, odstraňuje vzduch z injekční stříkačky, následně dojde k znesterilnění zabodnutím jehly do stropu sanitky při přejíždění přejezdu.

Odborné hodnocení situace

Pacienti s AIM jsou často nacházeni v poloze v sedě, jelikož jim to umožňuje lépe dýchat. Do vyšetření bolestí na hrudi patří samozřejmě i poslech srdce a informace o charakteru bolesti, délce trvání. Při podezření na AIM je stěžejní vyšetření EKG, které nebylo provedeno, jelikož jím vůz lékařské první pomoci v té době nedisponoval. Pokud se diagnóza potvrdí, pacientovi má být již v PNP podán nitrát při dostatečně vysokém krevním tlaku, kyslík při hyposaturaci, heparin pro rozpuštění trombu, kyselina acetylsalicylová zabraňující dalšímu strážení trombů a opiát na tlumení bolesti. Pacient by měl být převážen v polosedě. Kontinuální monitoring při převozu je samozřejmostí. Zde je monitoring prováděn alespoň fyzikálně. Pro podání Atropinu se mohl lékař rozhodnout, jelikož palpací na a. radialis zjistil, že má pacient bradykardii. Pacient by již měl mít zaveden katetr i. v. pro aktuální podání léků při změně situace. Postup i. v. injekce, který je zde předveden je správný, samozřejmě po znesterilnění jehly je třeba ji vyhodit do kontejneru na ostrý odpad a následně opakovat postup znovu. Lékař by měl mít nasazeny rukavice.

Filmová scéna

1:25 Zneužití první lékařské pomoci

Žena volala pro bolesti na hrudi, ale nakonec chtěla lékaře svést. Lékař se brání, nakonec utíká oknem, jelikož ho žena nechce pustit dveřmi.

Odborné hodnocení situace

To je samozřejmě nepřípustné, zneužívat první lékařskou pomoc. Zneužití je v dnešní době ukotveno v zákoně. Žena může nést důsledky v podobě minimálně pokuty za zneužití služby první pomoci a tísňové linky. Omezování na osobní svobodě je trestným činem. Lékař by měl skutečnost hlásit a požádat o pomoc příslušný policejní orgán.

5.2.2 Hodinu nevíš...

Film natočen roku 2009, na motivy tzv. „heparinového vraha“. Odehrává se v prostředí okresní nemocnice na standartním oddělení. NZO pacientů jsou způsobeny vysokou dávkou heparinu, který jim podá mladý zhrzený sanitář.

Filmová scéna

0:01:47 KPR

Útržkovitá scéna kardiopulmonální resuscitace v nemocnici. Pacient transportován v bezvědomí na lůžku za kontinuální ventilace samorozpínacím křísícím vakem bez kyslíku a kape mu infuze. Pacient přeložen na jinou postel, s matrací. Manuální komprese hrudníku s pokrčenými HK frekvencí 50-70/min. Pacient ventilován bez zprůchodněných DC záklonem hlavy či předsunutím čelisti. Proběhne dvakrát defibrilace, elektrody přikládá na správná místa. Tím scéna končí.

Odborné hodnocení situace

Přerušování KPR nad pět s ovlivňuje prognózu pacienta. Měl by se přivést defibrilační přístroj za ním, ne pacient za přístrojem, aby probíhaly manuální komprese ihned od spatřené zástavy. Ventilace je prováděna nesprávnou technikou a bez kyslíku, což zhoršuje stav okysličení tkání pacienta. Manuální komprese 50-70/min je frekvence velmi pomalá, měla by být ideálně dvojnásobná. Správně se snaží pacienta defibrilovat co nejdříve. Nikdo se jej nedotýká. Dodržují zásady bezpečnosti.

Filmová scéna

0:08:20 – Hypoglykémie

K nemocnici přijíždí sanitka. Přivezen pacient v bezvědomí, který má „Hypoglykemický šok“. Doktor mu vezme za hlavu a kouká na něj. Následně konstatuje, že ho mají převést na JIP.

Odborné hodnocení situace

Pokud zjistíme, že má pacient hypoglykémii způsobující koma, řešení má být co nejrychlejší podání glukózy již v PNP. Nikoliv ho vozem v bezvědomí vést do nemocnice a následně po nemocnici na jednotku intenzivní péče. Pacient s hypoglykemií na podání glukózy reaguje rychle, do 3-5 minut nabývá plného vědomí. Do nemocnice by měl být následně převezen k dovyšetření stavu.

Filmová scéna

0:47:14 KPR

Do pokoje vbíhá zdravotní sestra s tím, že jedna z pacientek dostala zástavu srdce i dechu. Dvě jiné zdravotní sestry berou vybavení a ihned běží k pacientce. Sestra volá lékaře, ten nezvedá telefon, tak dá pokyn sanitáři, aby lékaře přivedl. Lékař přibíhá k pacientce, u které jsou dvě sestry a jeden pacient, který přihlíží. Pacienta lékař vyzve, aby se odebral na svůj pokoj. Jedna sestra provádí ventilaci pacientky samorozpínacím křísícím vakem bez kyslíku, druhá zajišťuje žilní vstup, pacientka leží na posteli s matrací a s polštářem pod hlavou. Když je lékař u pacientky začíná ihned stlačovat hrudník (pacientka stále leží na matraci). Scéna pokračuje, přibíhá druhý lékař z JIP.

Pacientku převáží během ze standardního oddělení na JIP bez kontinuální KPR, jen náznaky o vdechy. Lékař odkrývá hrudník a říká „fibrilace“ za současného uhození pacientky do hrudníku. Pacientka má nalepeny svody EKG. Je podán první výboj 360 V. Druhý výboj 360 V je podán vzápětí. Elektrody přikládá na správná místa, přes spodní prádlo pacientky. Mimo výboje probíhá manuální komprese hrudníku a kontinuální ventilace samorozpínacím křísícím vakem, bez záklonu hlavy. Úspěšně ukončují KPR. Sestra stále ventiluje za pacientku samorozpínacím křísícím vakem.

Odborné hodnocení situace

Ideálně by měla být pacientce poskytnuta první pomoc ihned. Sestra měla zavolat o pomoc z místa, zkusit, zda by ji někdo slyšel a okamžitě začít resuscitovat, pokud by se žádná pomoc neozvala, je nutné ji nejdříve sehnat. Termínem zástava, se myslí náhlá zástava oběhu. Lékaře je vhodné informovat, však co se týče léčby, má střední zdravotnický personál dostatečné kompetence. Měla by být zajištěna důstojnost lidské bytosti, tedy přihlížející pacienty vykázat ven. Pacientka by měla ležet na zemi, nikoliv na matraci, a navíc s polštářem pod hlavou. První krok první pomoci je zprůchodnění dýchacích cest, k čemuž zde absolutně nedošlo. Pacientka tedy není dostatečně ventilována. Zdravotní sestra, která pacientku ventiluje stojí ze strany tak, že přes druhou sestru nemohla provádět stlačování hrudníku předtím, než přišel doktor. Scéna tedy budí dojem, že až tím, že přišel lékař byla zahájena manuální masáž srdce pacientky. Ta by měla být, ale zahájena v algoritmu resuscitace dospělých jako první. Komprese jsou prováděny na matraci, tedy jsou neúčinné. Druhá sestra jehlou podává léky, přitom by měla správně nejdříve zajistit funkční i. v. vstup a teprve po zhodnocení rytmu se rozhodnout, zda lék podat, či nepodat. Ke zhodnocení rytmu by mělo dojít co nejdříve jak je to možné.

Lepší variantou než transport pacientky z oddělení na oddělení v NZO bez kontinuální KPR, by byl transport onoho přístroje schopného zhodnocení EKG a defibrilace. Při transportu pacientů se neběhá, hrozí zranění personálu. Úder do hrudníku se spíše nepoužívá, není-li znám rytmus. Jako metoda defibrilace může teoreticky ihned po spatřené zástavě fungovat. Fibrilace neboli chvění značí poruchu srdečního rytmu. Pokud jde o tuto fibrilaci (v případě NZO fibrilaci komor) změnit, říkáme tomu defibrilace. Pojem „fibrilace“ za současného uhození do hrudníku pacientky je zcestný. První defibrilační výboj o hodnotě 360 V je možný, ale nevhodný. Lepší je hodnoty stupňovat. Čím vyšší výboj je, tím větší poškození myokardu může způsobit. Druhý výboj podán o stejné hodnotě. Jak je uvedeno výše, lepší je hodnoty stupňovat (např. 1. výboj: 150 V; 2. výboj: 280 V; 3. výboj: 360 V). Hrubá chyba je přikládat defibrilační elektrody přes oblečení pacientky, nejen že můžou vzniknout popáleniny, ale také se snižuje účinnost výboje. Kompresie hrudníku jsou nyní již validní, jelikož pacientka leží na tvrdé podložce. Ventilace je stále prováděna neúčinně. Většina pacientů se ihned po KPR neprobírá do plného vědomí, to je zde ukázáno dobře.

Je velmi nepravděpodobné, že by pacientka profitovala z takto nesprávně podané KPR.

Filmová scéna

0:47:14 KPR

Pacient přichází do sesterny s tím, že jeden z pacientů divně leží a vypadá, že nedýchá. Všechen přítomný zdravotnický personál běží se přesvědčit o situaci. K posteli se první dostává lékař, který zkouší reakci pacienta na oslovení, poté na taktilní podnět. Kontroluje pulz na a. carotis, shledává jej slabým skoro neznatelným. Dává pokyny „Ambuvak, Atropin“. Ihned poté přikládá dlaně na sternum pacienta a s pokrčenými lokty provádí nepřímou srdeční masáž.

Pacient má již zajištěn žilní vstup již od začátku. Atropin podán. Lékař indikuje Adrenalin. Samorozpínacím křísícím vakem sestra ventiluje tak, že maska na obličej je jen přiložená, není přidržovaná, ani nemá pacient hlavu v záklonu či předsunutou čelist, a bez kyslíku. Pacientka převezena na JIP, bez kontinuální KPR, pouze s neúčinnými vdechy. Na JIP pacientovi rozstřihávají oblečení. Nad pacientem se sklání 4 zachránci. Manuální komprese prováděny na stlačitelné matraci. Lékař podává první výboj, jednu elektrodu přikládá na sternum a druhou ve střední axilární čáře na spodní žebra. Ihned po výboji následuje komprese a dýchání. Do 10 vteřin od prvního výboje je podán druhý, elektrody umístěny na stejná místa. Při každém výboji upozorní lékař ostatní, aby ustoupili od pacienta. Držíce v ruce elektrody, prohlásí lékař: „Pulz je slabý, nezatelný.“ Jiný lékař úkoluje sestru, aby podala Adrenalin 3 mg. Následně se opravuje na 3 g Adrenalinu. Zdravotní sestra připravila injekci. Lékař ji bere do ruky a vpichuje ji do srdce přes hrudní stěnu. Následně pokračuje v manuální kompresi hrudníku frekvencí 15-200/min. První lékař podává třetí výboj, elektrody jsou nabíjeny ve vzduchu, následně zmáčkne podání výboje a zároveň přiloží elektrody na hrudník a výboj podá. Na monitoru nejspíše nevidí elektrickou aktivitu. Jeden z lékařů pokračuje dál v stlačování frekvencí.

150-200/min přerušovaně. Nakonec KPR ukončí.

Odborné hodnocení situace

Stav vědomí je samozřejmě na prvním místě, ale je důležité pokračovat vyvoláním bolestivého podnětu, aby bylo jasné, jaká je hloubka poruchy vědomí. Pokud máme pacienta v bezvědomí, který nedýchá, správně bylo by indikováno zahájení KPR. V tomto případě však mělo proběhnout zhodnocení, zda pacient dýchá, zaklonit hlavu a zjistit případnou poruchu dechu. KPR se nezahajuje na základě nehmatného, nebo slabého pulzu.

Atropin je podán, jako lék první volby proti bradykardii, která lze předpokládat, jestliže lékař palpoval pulz na a. carotis a měřil frekvenci. Ambuvak je hovorový název pro samorozpínací křísící vak.

Stlačování je důležité provádět na tvrdé podložce, jinak není účinné. Zachránce pokrčuje lokty při manuální kompresi, správný postup by byl s lokty nataženými. Pro pacienta je důležitá časná defibrilace. Pokud jde o pacientku s defibrilovatelným rytmem srdečním, Adrenalin se podává až po 3. výboji.

Ventilace samorozpínacím křísícím vakem v této scéně není účinná, jelikož maska není pevně přidržená na obličeji a pacientka nemá zprůchodněny DC. K vaku by měl být připojen rezervoár s kyslíkem.

Jakékoliv přerušení KPR, velmi negativně ovlivňuje prognózu pacienta. Přístroje by měli být přivezeny za ním, nikoliv pacient za přístroji. Pacient vyžaduje kontinuální péči, přístroje snesou ono prodlení z přepravy.

Nejrychlejší způsob odhalení hrudníku je přestřihnutí. Přesunuly pacienta na postel, která má na sobě opět měkkou matraci, tedy znemožňuje účinné manuální komprese. Přiložení elektrod na nesprávná místa snižuje pravděpodobnost účinné defibrilace. Je dbán zřetel na bezpečnost při podání výboje. Druhý výboj má být podán v intervalu 2-3 minut, nikoliv 10 sekund.

Lékař držící elektrody v ruce po právě podaném výboji opravdu nemůže zhodnotit pulz. Nejspíše bylo autorem myšleno, že lékař hodnotí elektrokardiografickou křivku, z té určitě nevyčte, jaký má pacient pulz.

Pokud jde o defibrilovatelný rytmus, Adrenalin se má podat až po 3. výboji, ke kterému stále ještě nedošlo. Jednotlivá dávka je 1 mg. Nikoliv 3 mg a pokud bychom podali pacientovi 3 g, tak bychom jej na místě usmrtili.

Podání Adrenalinu do srdce je možné, ale běžně se neprovádí. Měl by to být sterilní výkon. Není jednoduché se strefit do části myokardu tak, aby to mělo pozitivní výsledek. Rozdíl mezi podáním adrenalinu i. v. a do myokardu je v rychlosti podání. V doporučených postupech KPR se podání intrakardiálně nezmiňuje. Je to metoda velmi nepravděpodobná na úspěch, spíše způsobí pacientovi pneumothorax. V tomto případě není k takovému postupu důvod.

Účinné frekvence stlačení jsou 100-120/minutu, frekvence stlačování, která je ve scéně prezentovaná je tak rychlá, že nestačí proběhnout účinné stlačení a následné uvolnění i kdyby pacient ležel na podložce tvrdé.

5.2.3 Skalpel, prosím

Film z nemocničního prostředí neurochirurgie.

Filmová scéna

0:29:05 Atonický záchvat

Dítě s anamnézou nádoru mozku je v ordinaci lékaře. Točí se na židli a náhle z plného vědomí upadá na zem, má mírné záškuby v obličeji, nereaguje. Přichází lékař, zprůchodňuje dýchací cesty, kontroluje fotoreakci. Příbuzný sděluje, že tato situace nastává opakovaně, a že se dítě opět za chvíli probudí do plného vědomí. Doktor požádá otce, aby počkal na chodbě. Zdravotní sestra přinesla samorozpínací křísící vak, na což lékař konstatuje, že již dítě dýchá samo. Dítě přenesou na nosítka. Sestra má píchnout dexasan. V nemocnici si ho nechají na observaci den až dva, o čemž informuje lékař otce.

Odborné hodnocení situace

Nádor mozku může být příčinou bezvědomí či křečí. Zprůchodnění DC je první, co by měl lékař udělat. Kontrolou zornic zjišťuje aktuální neurologický stav, to je v pořádku. Příbuzný by mohl situaci komplikovat, na ně samotné to může mít neblahý psychologický dopad, je vhodné je požádat o opuštění prostoru a vyčkání. Zdravotní sestra šla pro pomoc a léky. Pacient po chvíli dýchá sám, je třeba zjistit pulzním oxymetrem, zda je ventilace účinná, zda by neměl mít podporu na kyslíku. Lékař stále udržuje DC zprůchodněné, aby si mohl pacient dýchat sám. Dexasan, lék s účinnou látkou dexamethason. Podání je indikováno.

Filmová scéna

1:28:16 Křečový stav

Dítě leží na zemi v opistotonických křečích. Přibíhají k němu dva zdravotníci, jeden s dýchacím vakem a druhý zajišťuje žilní vstup. Posléze dítě dáno na lůžko, ventilováno samorozpínacím křísícím vakem, kape mu infuze.

Odborné hodnocení situace

Pacienta v křeči nelze účinně ventilovat. Je třeba co nejdříve zajistit podání antikonvulziva, benzodiazepinu. Pacient se nemusí ihned probrat k plnému vědomí, v tu chvíli je nutné monitorovat jeho vitální funkce.

Filmová scéna

1:37:05 KPR

Zástava myokardu na operačním sále, asystolie, bez pulzu. Ihned ukončena operace, odklizení pomůcek, aby se dostali k hrudníku. Zahájena manuální komprese rychlostí 50-70/min a dýchání v kompresích se střídají. Resuscitace neúspěšná. Není ukázán celý průběh resuscitace.

Odborné hodnocení situace

Rychlá reakce týmu. Okamžitě záchranná akce. Rychlost kompresí by měla být rychlejší, ale až na frekvenci je provedena správně, výhodou by možná bylo pacientku položit níž. Pokud je záchránců více, je dobré se střídát. Vzhledem k spatřené zástavě v podobě asystolie by bylo vhodné ihned podat Adrenalin.

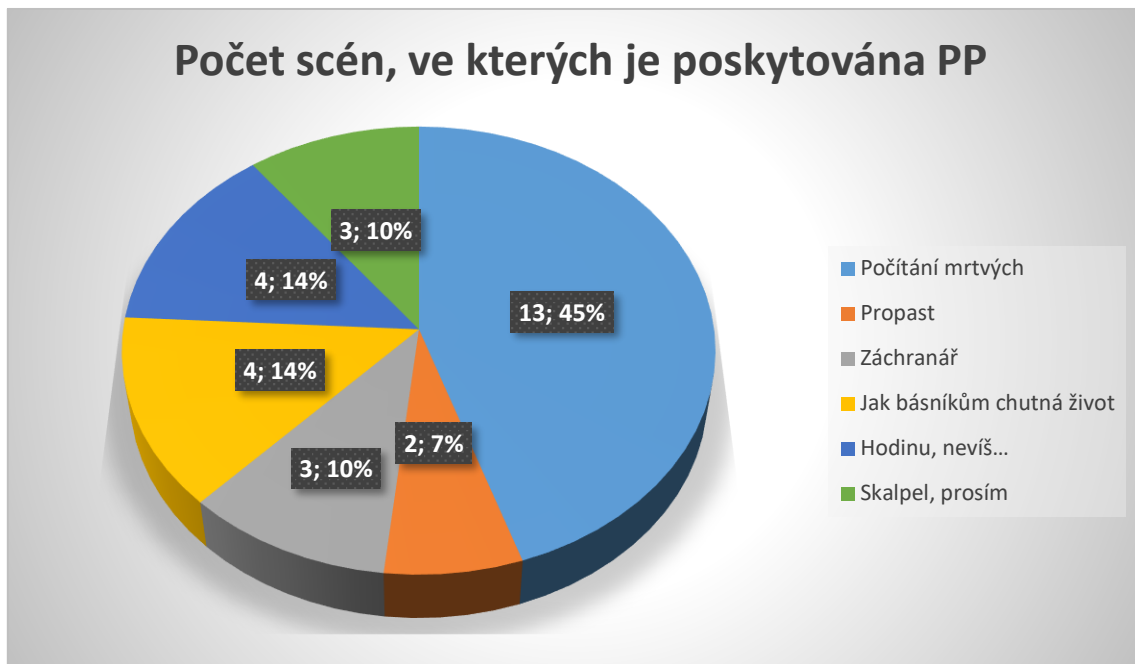
Filmová scéna

1:49:35 zástava myokardu dítěte při operaci nádoru mozku– KPR – zahájení manuálních kompresí, podání adrenalinu, zástava trvá 15 vteřin a následuje podání bikarbonátu, pokračuje se v kompresích 55-75/min. „Máme akci chytil se a i pulz“ říká jeden ze záchránců. Mají “tlak“ neboli tlak krve je měřitelný. Můžeme pokračovat za 5–6 min. Dále podávají lék Mannitol.

Odborné hodnocení situace

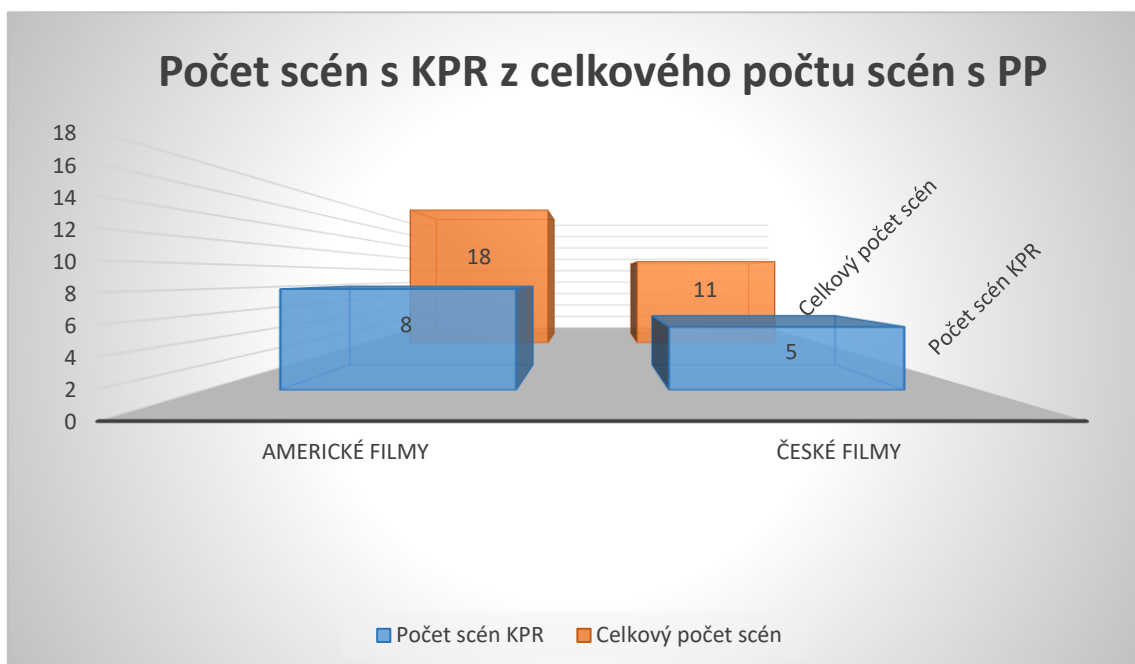
Čím rychlejší reakce na NZO, tím lepší prognóza pro pacienta. Správně začali manuálními kompresemi i podáním adrenalinu. Účinnost UPV při KPR závisí na ventilačním režimu. Vždy je lepší přejít na manuální ventilaci, pokud objemy dané přístrojem nejsou dostatečné. Bikarbonát se podává při metabolické acidóze, aby byl Adrenalin a ostatní farmaka účinná. Kompresie by měli být rychlejší. Pokud dojde k pulzové elektrické aktivitě, došlo k obnově oběhu, to lze přesněji konstatovat i pomocí kapnometrie. Je třeba pacienta vyšetřit znovu stran ABCDE. Jelikož je při operaci sedován, vědomí nenabude, dýchání má korigováno ventilátorem, EKG monitorují kontinuálně, monitorují také tlak a pulz. Mannitol je podán jako prevence edému mozku, jelikož jde o operaci mozku.

5.3 Shrnutí



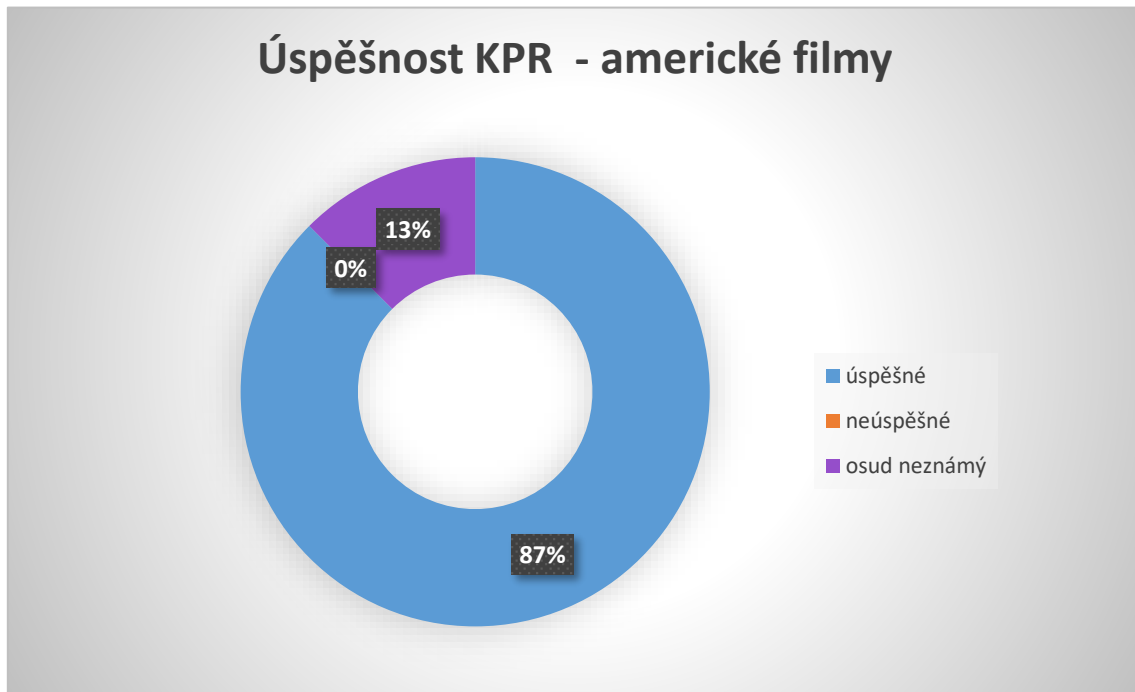
Obrázek 7- Počet scén, ve kterých je poskytována PP

Počet scén je důležitý pro celkový přehled a interpretaci výsledků. Celkem se ve filmech vyskytuje 29 scén poskytování první pomoci. Z toho 11 scén ve filmech českých a 19 scén ve filmech amerických.



Obrázek 8 - Počet scén s KPR z celkového počtu scén s PP

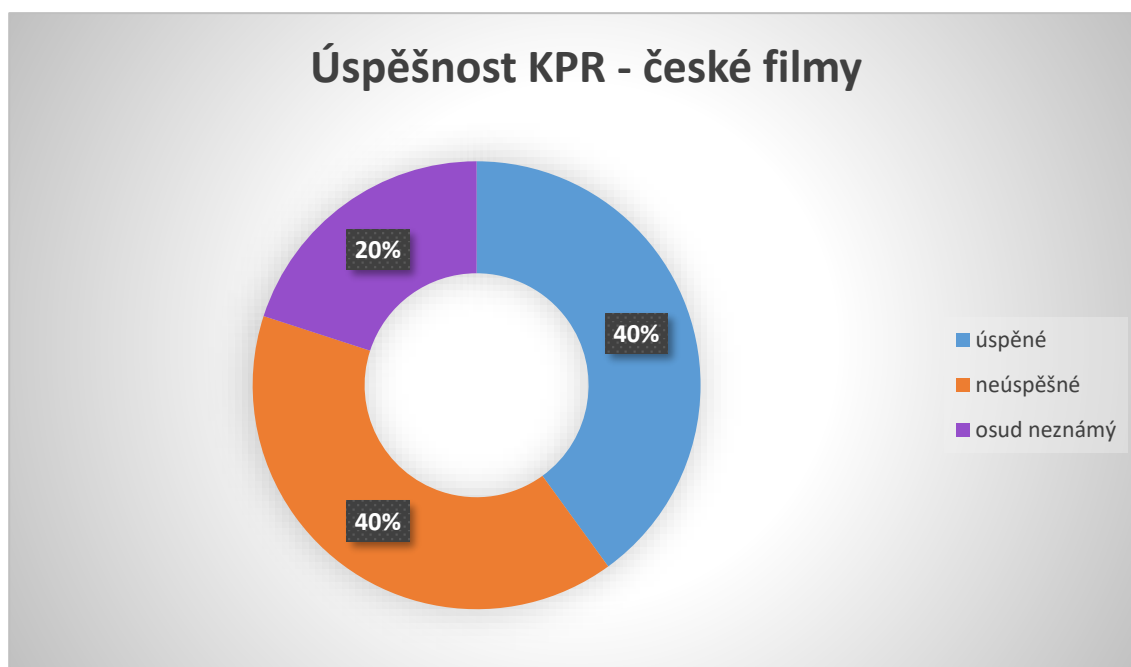
Scény KPR zaujímají lehce méně než polovinu scén první pomoci. Konkrétně 44,44 % amerických scén první pomoci obsahuje KPR a 45,45 % českých scén první pomoci obsahuje KPR.



Obrázek 9 - Úspěšnost KPR – americké filmy

Pokud je KPR hodnocena jako „úspěšná“, znamená to, že došlo k ROSC. Hodnocení „neúspěšná“ znamená, že došlo k smrti pacienta. „Osud neznámý“, znamená, že ve filmu již není zmínka o osudu pacienta, zda byla KPR úspěšná či nikoliv. Některé scény pracují opakovaně s jedním pacientem, u kterého opakovaně dochází k ROSC, nikoliv však k stabilizaci vitálních funkcí.

V tomto případě v převážné většině došlo k ROSC, konkrétně tedy v 87 % případů poskytování kardiopulmonální resuscitace. Osud zbylých pacientů nebyl v průběhu filmu ukázán, je tedy neznámý v 13 % případů. Neúspěšná resuscitace nebyla v americkém filmu ukázána ani jednou.



Obrázek 10 - Úspěšnost KPR – české filmy

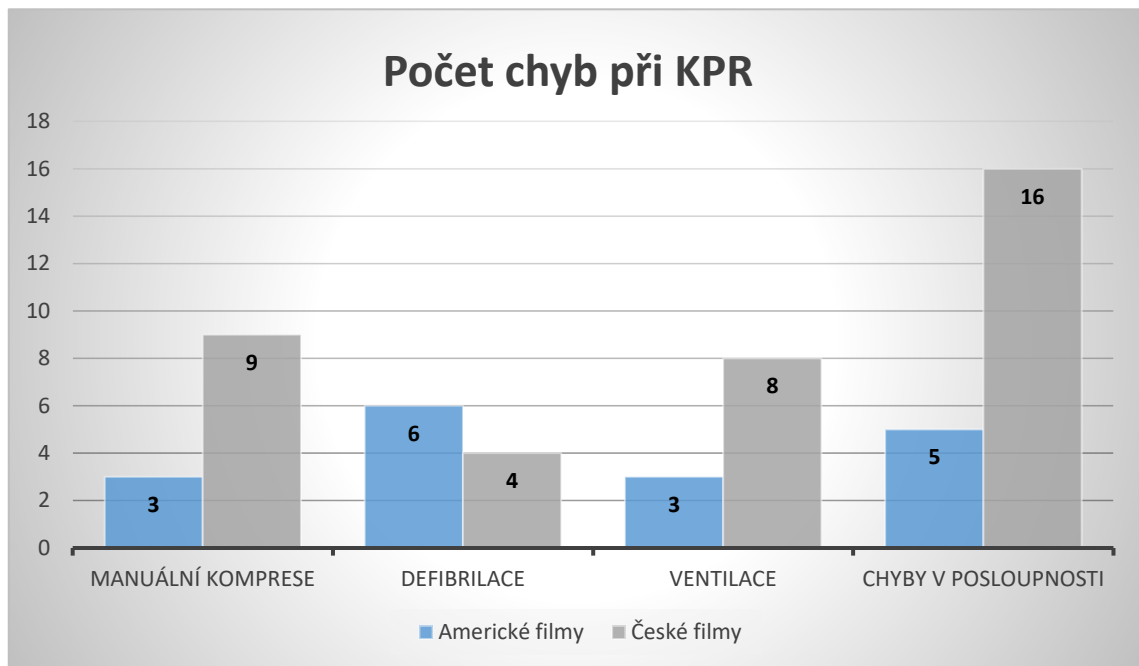
KPR hodnocena jako „úspěšná“, znamená, že došlo k ROSC. Hodnocení „neúspěšná“ znamená, že došlo k smrti pacienta. Část legendy obsahující „osud neznámý“ znamená, že ve filmu již není zmínka o osudu pacienta, tedy není jasné, zda byla KPR úspěšná či nikoliv.

V českých filmech, ve kterých se objevují scény s kardiopulmonální resuscitací je 40 % úspěšných, dojde tedy k obnově oběhu. Neúspěšných je také 40 %. Úspěšnost jedné pětiny pacientů není zjistitelná, tedy osud 20 % pacientů po KPR je neznámý.

Tabulka 4: Počet chyb při KPR

Počet chyb při KPR										
Název filmu	Manuální komprese			Defibrilace			Ventilace			Chyba v posloupnosti postupu
	Frekvence	Měkká podložka	Nepropruté lokty	Mimo rozpětí 150–360 V	Nesprávně umístěné elektrody	Nevhodný čas	Frekvence	Špatná technika	Bez kyslíku (odborná)	
Počítání mrtvých	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5
Propast	0	0	1	0	1	0	1	1	0	5
Záchranáři	0	0	0	-	-	-	-	1	-	0
Jak básníkům chutná život	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hodinu nevíš	1	4	3	-	3	2	-	3	5	13
Skalpel, prosím	2	0	2	-	-	-	-	-	-	0
Chyby celkem	4	5	7	1	8	3	2	6	6	25

V této tabulce jsou uvedeny vybrané nejčastější chybové situace a jejich počet. Pomlčka znamená, že počet nelze určit. Celkový počet chyb je 64. Nejčastěji se ve filmech lze setkat s chybou v postupu, tento bod bude podrobněji popsán dále.

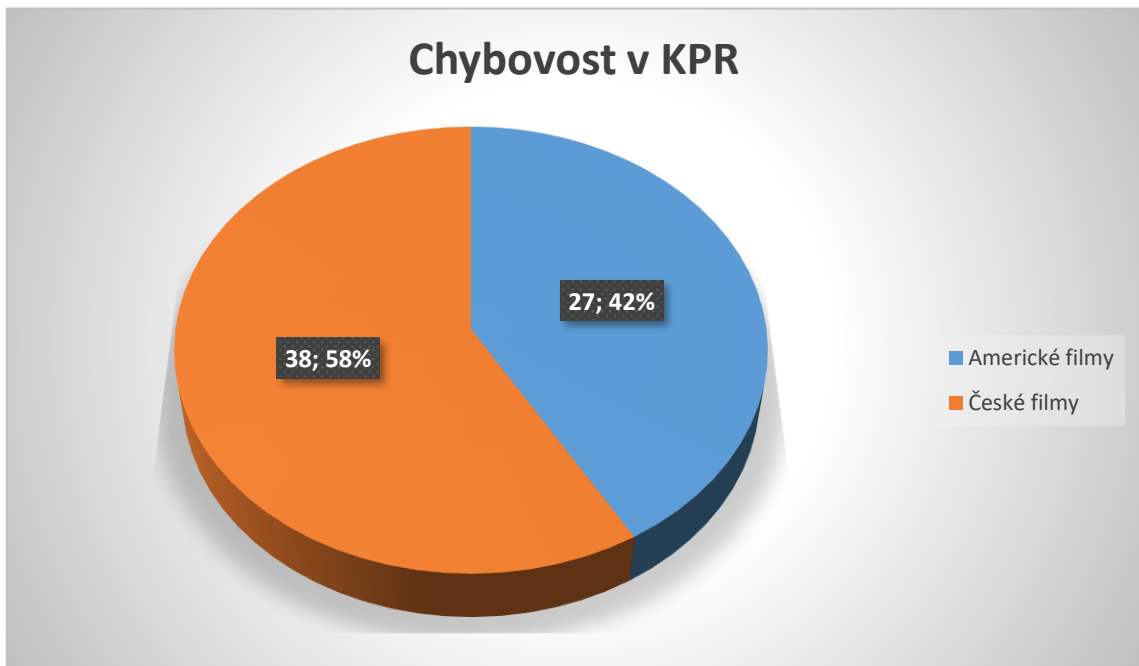


Obrázek 11 - Počet chyb při KPR

Z konkrétních chyb se nejčastěji objevuje nesprávné umístění defibrilačních, většinou jsou obě elektrody umístěny na přední spodní straně hrudníku. Druhou nejčastější chybou jsou nepropnuté horní končetiny v loktech při manuální kompresi hrudníku, a tudíž neúčinné stlačování.

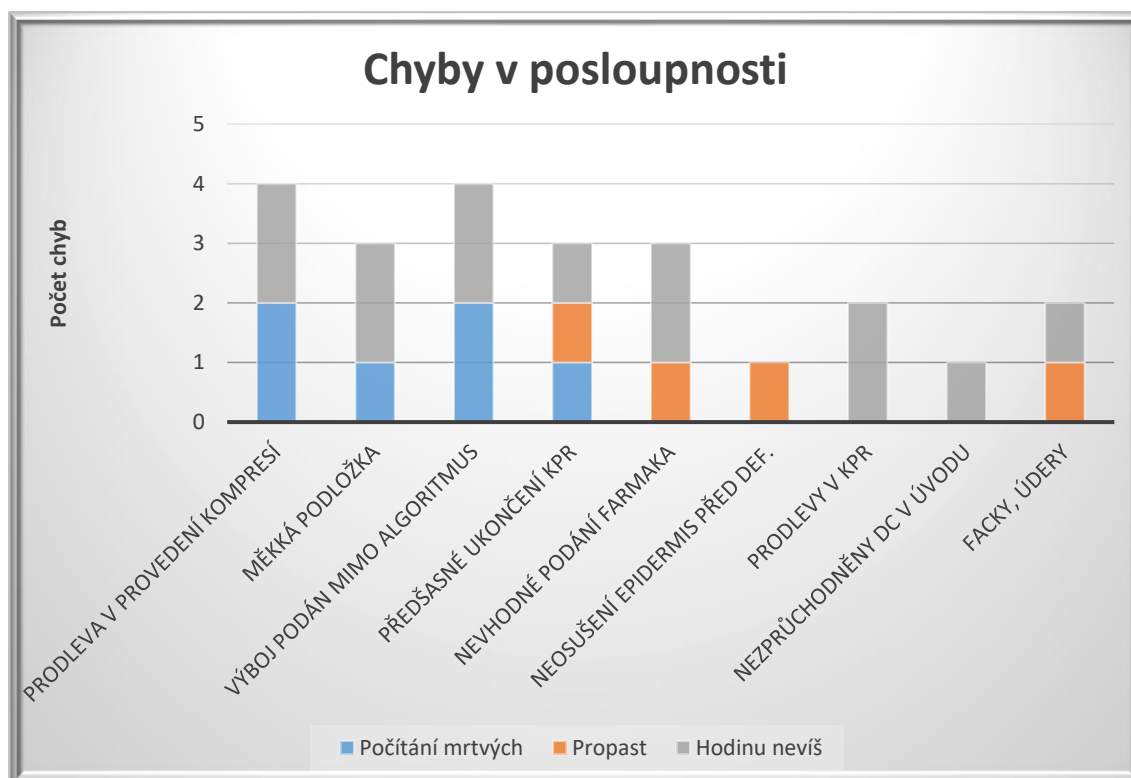
Častou chybou je také špatná technika ventilace pacienta, a to buď, že není proveden záklon hlavy či Esmarchův trojhrmat na zprůchodnění DC, či není maska pevně držena na obličeji pacienta, tudíž vzduch uniká do okolí nikoliv do plic pacienta. Druhou častou chybou je nepodání kyslíku při KPR. Další chybou jsou měkké podložky pod pacientem při KPR. S neúčinností kompresí souvisí také další chyba, kterou je frekvence stlačování, která je buď extrémně rychlá, nebo extrémně pomalá.

Další chyby, které se zde objevují, jsou: chybná frekvence ventilace pacienta, nevhodný čas defibrilace, nevhodná velikost výboje.



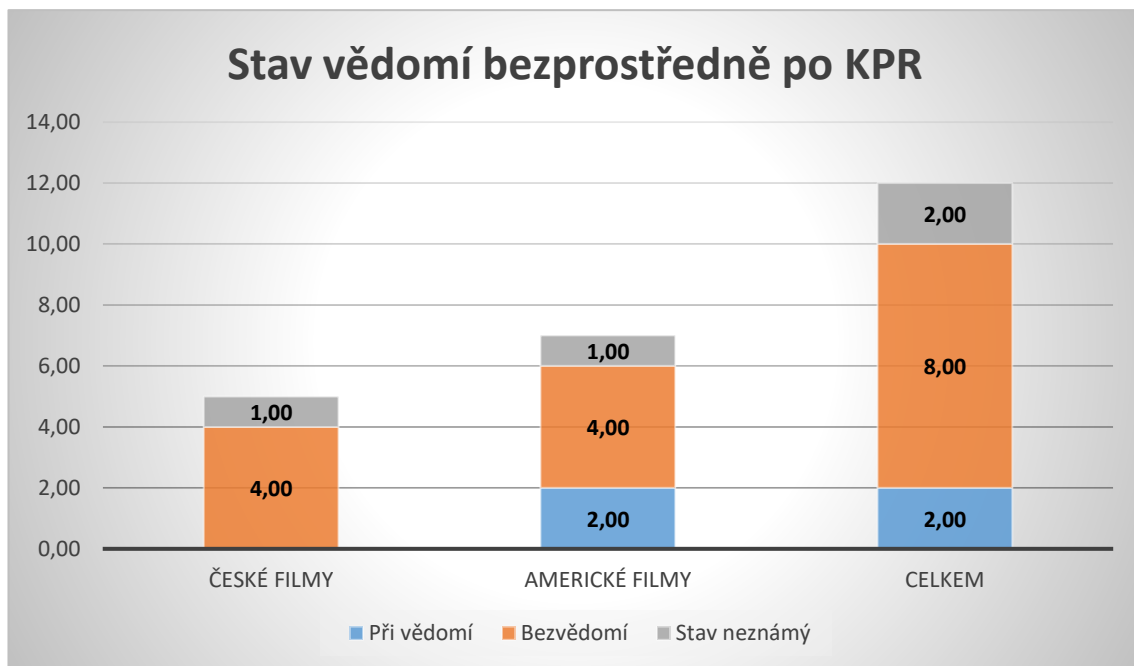
Obrázek 12 - Chybovost v KPR

Z celkového počtu chyb se jich 58 % vyskytuje v českých filmech ačkoliv 61 % scén s KPR je poskytována ve filmech amerických. Tedy v amerických filmech bylo více příležitostí na to chyby udělat, ale více jich je ve filmech českých.



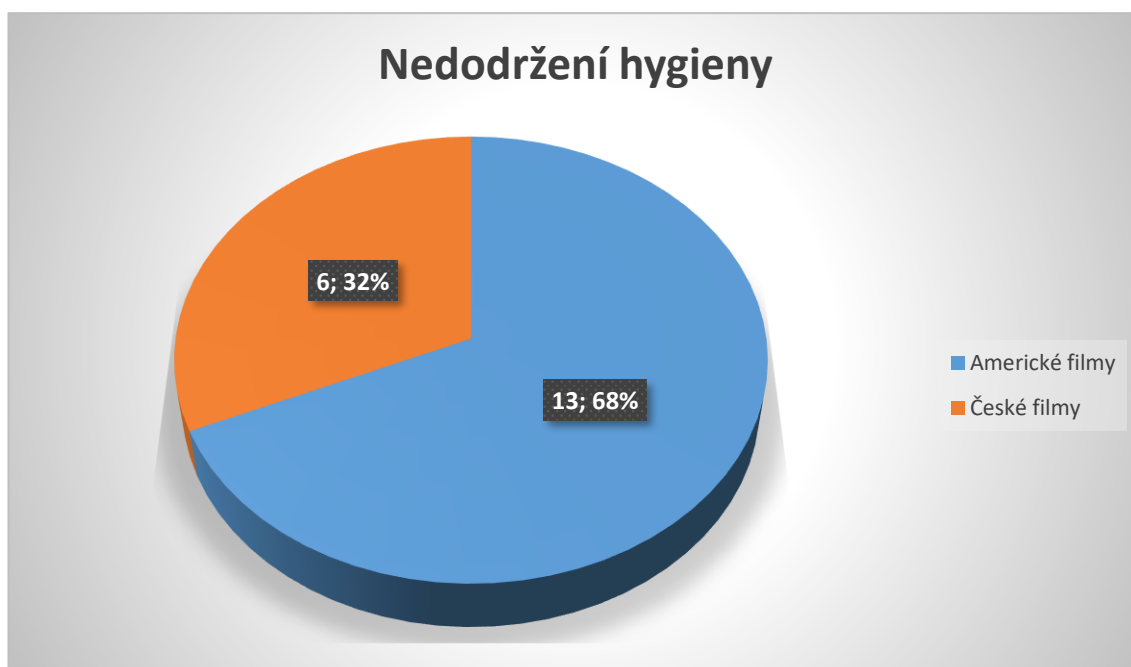
Obrázek 13 - Chyby v posloupnosti

Chyb v posloupnosti postupu poskytování kardiopulmonální resuscitace je celkem 23. Nejčastěji se opakujícími chybami jsou: prodleva v provedení manuální komprese na začátku KPR a nesprávně podaný výboj. Následují je chyby v resuscitaci na měkké podložce, předčasné ukončení KPR a nevhodně podaná farmaka. Dalšími chybami jsou časové prodlevy v průběhu KPR. Facky a údery do algoritmu záchrany života nepatří vůbec. Deset chyb v postupu obsahují americké filmy (počítání mrtvých a propast) a třináct chyb filmy české, kde chyby byly pouze ve filmu *Hodinu nevíš*.



Obrázek 14 - Stav vědomí bezprostředně po KPR

Po ukončení KPR zůstává většina pacientů v bezvědomí. V amerických filmech dojde k okamžitému návratu vědomí dvakrát, v českých ani jednou. V bezvědomí zůstává po čtyřech pacientech a v nevědomosti osudu pacienta je divák v jednom případě jak u českých, tak u amerických filmů. Celková úspěšnost návratu vědomí bezprostředně po KPR je 16,7 %.

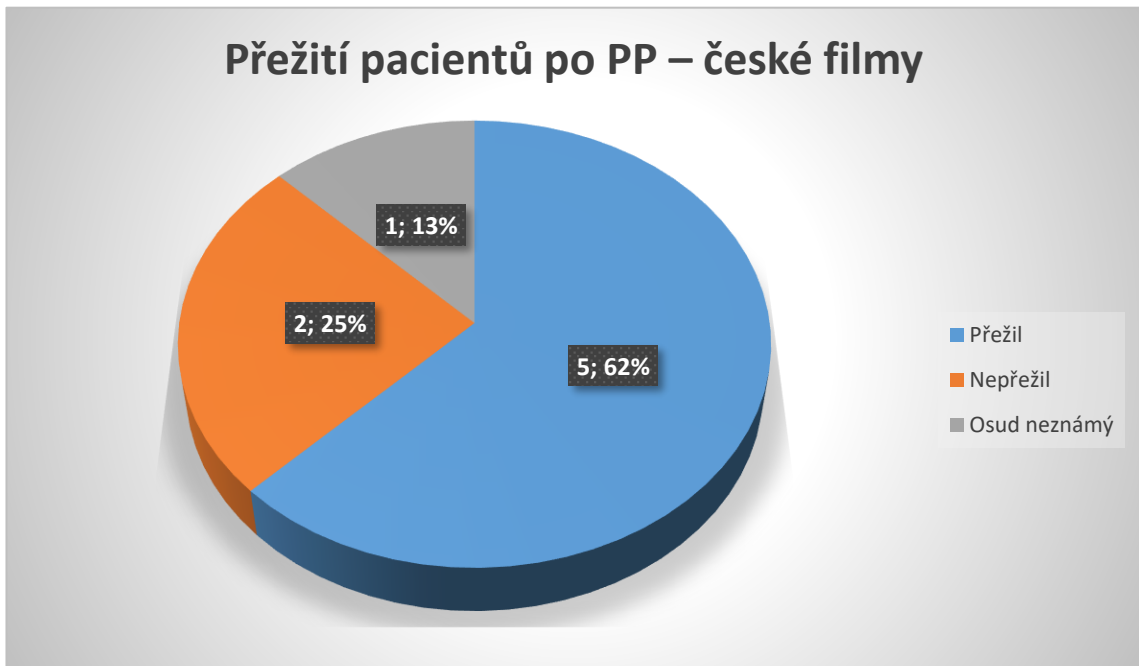


Obrázek 15 - Nedodržení hygieny

Nedodržení hygieny konkrétně znamená počet scén, ve kterých byla poskytována odborná první pomoc bez ochranných rukavic, nebo otvírali zdravotnické pomůcky pomocí úst. Z třinácti scén došlo 2x navíc ke kontaminaci kanyly či injekční jehly ústy záchránce při jejím vyndávání z obalu. V amerických filmech došlo k nepoužití ochranných rukavic 13x, z toho 11x ve filmu Počítání mrtvých, 1x ve filmu Propast a 1x ve filmu Záchranáři. Ve filmech českých došlo k nepoužití ochranných rukavic v každém z filmů 2x.

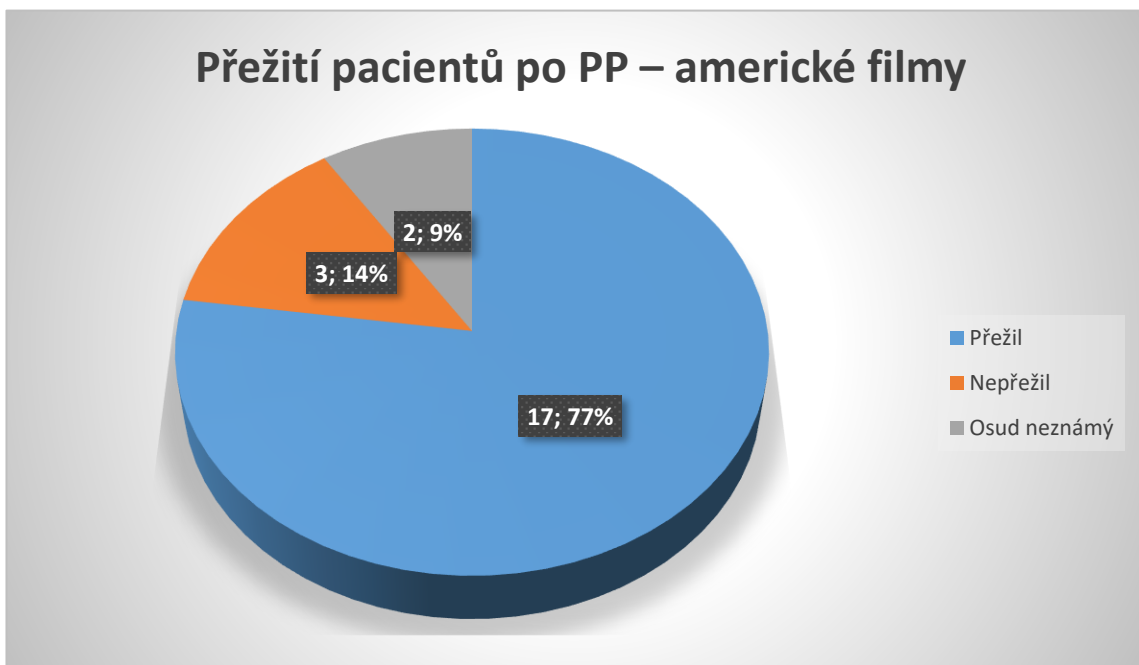
Tabulka 5: Počet pacientů, kterým byla poskytnuta první pomoc

Americké filmy	Počítání mrtvých	11
	Propast	2
	Záchranáři	4
České filmy	Jak básníkům chutná život	3
	Hodinu nevíš	3
	Skalpel, prosím	2



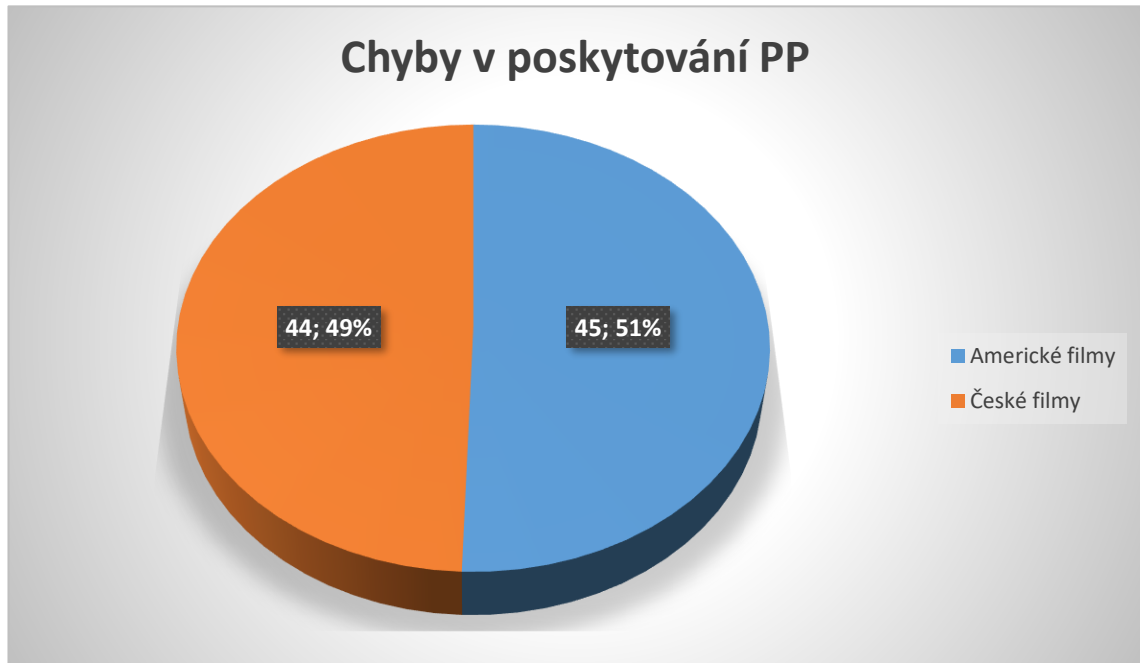
Obrázek 17 - Přežití pacientů po PP – české filmy

V 62% pacient po poskytování první pomoci v scénách českých filmů přežil své zdravotní obtíže. V 25 % případech poskytnutí první pomoci nepřežil, přičemž se pokaždé jednalo o KPR. U jednoho pacienta je osud neznámý.



Obrázek 16 - Přežití pacientů po PP – americké filmy

V amerických filmových scénách přežilo 77 % pacientů poskytování první pomoci. 14 % pacientů svůj zdravotní stav nepřežilo i za podané první pomoci. U 9 % pacientů je jejich osud neznámý.



Obrázek 18 - Chyby v poskytování PP

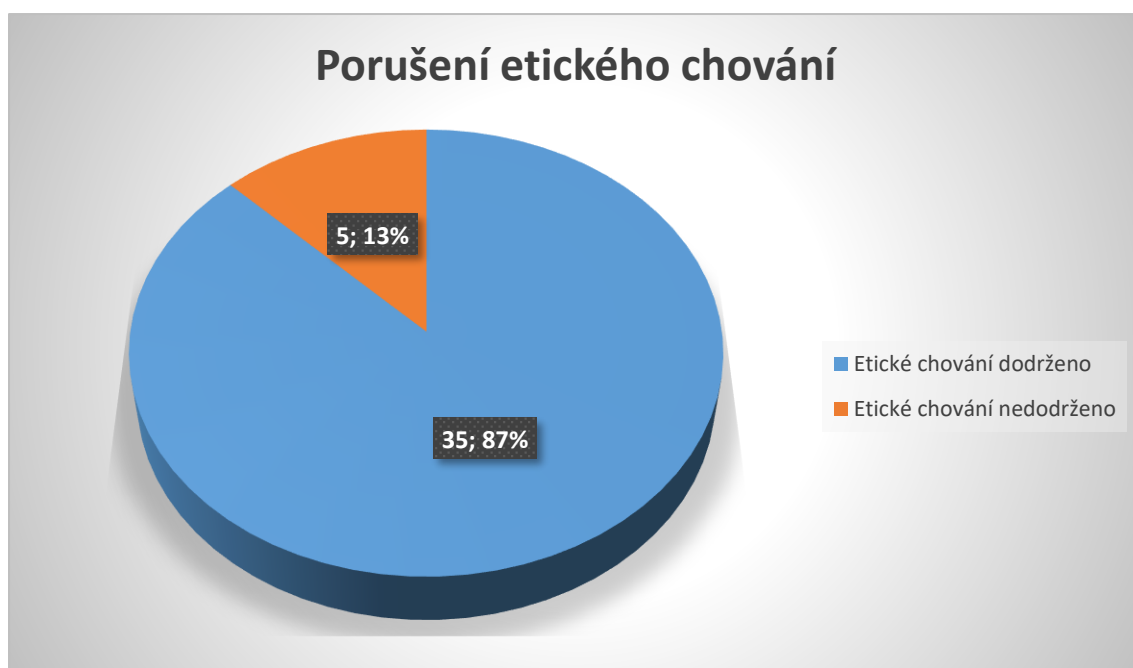
Počet chyb v poskytování první pomoci ve filmech amerických a českých se liší o 1 chybu. Pokud se vezme v potaz počet scén, ve kterých byla první pomoc poskytována, výrazně se zvedne chybovost českých filmů. V českých filmech bylo scén, kde byla poskytována první pomoc 11, tedy na jednu scénu připadají v průměru 4 chyby. V amerických filmech bylo scén, kde byla poskytována první pomoc 19, tedy v průměru připadají na jednu scénu 2 chyby.

Nejčastějšími chybami byly: nedostatečné vyšetření, nepoužívání kyslíku v indikovaných případech, nekontinuální monitoring vitálních funkcí a podání léku v nevhodný čas. Dalšími zásadními chybami je například běh s novorozencem v náručí za kontinuální KPR, chyby související s postupem KPR (zmíněné výše), nepřípravené pomůcky, použití 1 i. v. kanyly u traumatriage pozitivních pacientů místo dvou.



Obrázek 20 - Počet scén dodržení bezpečnosti

V jedné třetině scén poskytování první pomoci nebyla dodržena bezpečnost. Bezpečnost je zásadním faktorem při poskytování první pomoci. Nejčastější chybou byl běh s pacientem, a to často i více lidí kolem postele pacienta. Vcházení do vozovky, nedefenzivní jízda či chyby související s nepozorností, které následně vedou ke zranění se zde vyskytovaly také.



Obrázek 19 - Porušení etického chování

Ve většině scén bylo chování zachránců podle etiky zdravotnického pracovníka. Zásadní selhání chování bylo vyzývání pacienta k spáchání sebevraždy a obecně komunikace s pacientem pokoušejícím se o suicidium. Dále lhaní či vydírání pacientů.

Tedy celkově bylo hodnoceno 29 scén poskytování první pomoci ve filmech. Z toho téměř polovinu scén zaujímá kardiopulmonální resuscitace. KPR amerických filmů jsou úspěšnější než KPR českých filmů. Nejvíce chyb se vyskytuje v posloupnosti poskytování KPR, dále v provedení manuálních kompresí. V českých filmech se vyskytuje více chyb v poskytování první pomoci než ve filmech amerických. Většina pacientů přežila poskytnutí první pomoci, přičemž jich přežilo více ve filmech amerických než ve filmech českých. Ve většině scénách byla dodržena bezpečnost i etika.

6 DISKUZE

Tato bakalářská práce se zabývá postupy poskytování první pomoci ve filmech. Každý film hodnotilo minimálně 2 500 uživatelů ČSFD (v průměru ze zmíněných filmů 10 300 uživatelů na každý film), tedy mnoho lidí, kteří mohou například v krizových situacích postižení zdraví jednat podle toho, co si z filmu pamatují, nebo některé postupy mohou vyvolávat pocity nedůvěry ve zdravotníky či nesprávné veřejné mínění o tom, jak zdravotníci při záchrane pacientů postupují.

Oporu lze najít v bakalářské práci „Vliv TV seriálů na vnímání sesterské profese“ [\[53\]](#), kde je napsáno: „V rámci masové komunikace přenášejí mediální organizace sdělení skupinám příjemců (publiku). Publikum tyto informace vyhodnocuje a různými způsoby s nimi nakládá. Hlavní rolí médií je tedy předávání informací všech typů. Můžeme hovořit o roli zpravodajské, kulturní, vzdělávací i zábavní.“ [\[53\]](#)

Scény poskytování první pomoci byly individuálně slovně zhodnoceny a následně na konci kapitoly všechny scény hodnoceny a shrnuty kvantitativně v počtech, grafech a tabulkách. Těmi nejvíce se vyskytujícími chybami, které mohou ovlivnit několik tisíc lidí, se budou zabývat následující odstavce.

Tedy prvním mýtem, který může vzniknout na základě sledování těchto filmů, je frekvence poskytování KPR vzhledem k celkovému počtu poskytování první pomoci. Z filmů vyplývá, že více než polovině případů, kdy je poskytována první pomoc, jde o pacienta s NZO vyžadujícího KPR. V porovnání s reálnými daty je to opravdu značný rozdíl, kdy podle statistik ÚZIS ČR za roky 2007–2019 [\[51\]](#) je z celkového počtu událostí řešených ZZS 0,86 % zahájených KPR. Situace poskytování KPR jsou dramatické a plné emocí, tedy tvůrce filmu se snaží diváky více zaujmout, proto se tato situace nejspíše ve filmech vyskytuje daleko častěji než v realitě.

Druhým mýtem je úspěšnost KPR, která se pohybuje mezi 40-87 % (u českých filmů 40 %; u amerických filmů 87 %). Je zde vidět, že americké filmy mají vyšší úspěšnost než české, což může být způsobeno povahou filmů a zároveň zde může hrát roli faktor amerického pozitivního myšlení. Taková úspěšnost je však velmi vysoká v obou případech. Úspěšnost KPR je v realitě daleko nižší. Podle ÚZIS ČR za roky 2007–2019 se úspěšnost KPR pohybuje na 4,2 %.

V porovnání s článkem „*Film Nursing Care from the Perspective of a Paramedic*“ [52], kde je výsledek úspěšnosti KPR 96,77 %, je výsledek této práce více se blíží realitě, ale oba dva výsledky jsou velmi odchýlené od již zmíněných 4,2 %. Úspěšnost KPR je zkoumána také v bakalářské práci „*Kardiopulmonální resuscitace v seriálech*“ [54], kde se úspěšnost také pohybovala velmi vysoko, konkrétně kolem 83 %.

Rozdíl mezi výsledkem v této práci a ve člancích může být způsoben tím, že v seriálech se snaží autor nalákat diváka na další díl, tudíž nenechá pacienta umřít, aby v divákovi vyvolal pozitivní pocit, který více indukuje k zapnutí dalšího dílu seriálu. Kdežto filmy jsou více variabilní. Většinou je více času na ztotožnění se s postavou či situací.

Dalším mýtem, který vyplývá z počtu chyb v jednotlivých scénách, který dosahoval počtu až čtyř chyb na jednu scénu, je, že nezáleží na místech nalepení či přiložení defibrilačních elektrod. V bakalářské práci „*Kardiopulmonální resuscitace v seriálech*“ [54] je uvedeno, že ve všech situacích jsou defibrilační elektrody přikládány na správná místa. Je možné, že při natáčení zdravotnického seriálu více dbají alespoň na základní znalosti, jako je umístění elektrod, na rozdíl od filmů, kde je na postupy brán v některých případech menší zřetel.

V bakalářské práci „Úroveň znalostí první pomoci u široké veřejnosti“ [61] je uvedeno, že 7 % respondentů uvedlo chybně, že zkratka AED je Aplikování elektrod defibrilátoru, tedy větší část populace má základní vědomosti ohledně první pomoci týkající se resuscitace. Pokud budou elektrody špatně přiložené či nalepené, elektrický výboj neprojde tak, jak by měl, a snižuje se pravděpodobnost repolarizace myokardu a obnovení oběhu. Nejčastěji jsou elektrody přikládány v úrovni spodních žeber, tedy velmi nízko.

V souvislosti s elektrodami se vyskytovaly i chyby, kdy pacientka měla mokrou pokožku nebo byly elektrody přilepovány přes ochlupení nebo přes spodní prádlo. Přiložení elektrod přes spodní prádlo bylo počítáno jako chyba, ale je nutné zmínit, že autor spíše dbá na přístupnost filmu pro diváky (i mladší kategorie) nežli při záchranné scéně sundávat spodní prádlo, v realitě je to však nutné. Ve dvou scénách, kdy je resuscitována žena, naopak podprsenku nemá, tedy je zde ukázán správný postup vedoucí k účinné defibrilaci.

Další mýtus, který z jednotlivých scén vyplývá, je, že nezáleží tolik na tom, v jakém pořadí jsou úkony první pomoci poskytovány. Například pokud bude při zástavě oběhu pacient ventilován, ale hrudník nebude manuálně stlačován, nedochází ani k částečné náhradě oběhu krve. Vždy záleží na základním zajištění vitálních funkcí podle algoritmu cABCDE, který určuje priority pro přežití pacienta. Mezi další chyby patří podání léků mimo algoritmus, defibrilace v nevhodnou dobu, transport pacienta v bezvědomí z příčiny hypoglykémie místo podání glukózy na místě a následným transportem.

Pátým mýtem jsou dlouhé prodlevy, které lze dělat v průběhu KPR. Přerušování KPR na více než 5 sekund velmi snižuje pravděpodobnost dobrého neurologického nálezu po ROSC, ale i samotné úspěšnosti. V některých scénách jsou prodlevy dlouhé i přes půl minuty.

Dále bylo velmi často vyskytující se chybou nenošení ochranných rukavic, a to v 68 % případů, a to i v případech kontaktu s krví pacienta. Je možné, že v rámci ochrany životního prostředí filmaři nechtěli plýtvat jednorázovými pomůckami, nebo značná část mohla souviset s charakterem osobnosti postavy a jejím syndromem vyhoření.

Dalším mýtem je namátková kontrola vitálních funkcí. Tyto situace se vyskytují ve scénách první pomoci opakovaně, kdy zdravotník zjistí náhlou změnu stavu namátkovou kontrolou pacienta. V jedné scéně dokonce zjistí, že pacient nedýchá a je v bezvědomí a nezačíná KPR. Vitální funkce musí být monitorovány kontinuálně.

Posledním zásadním mýtem je, že s urgentním pacientem by se mělo běžet, aby mu byla poskytnuta péče co nejdříve. V realitě se s pacienty neběhá kvůli bezpečnosti záchránce i pacienta. Pokud zakopne, do něčeho narazí, o něco se zraní, je způsobena větší újma na zdraví. První pomoc by měla být poskytována s rozmyslem, rozhodně a účelně. Běhání s pacientem kromě nebezpečnosti také naznačuje, že situaci zdravotník nemá pod kontrolou.

Kvantitativní zhodnocení chybovosti přineslo shodný absolutní výsledek v počtu chyb s odchylkou jedna chyba při celkovém počtu 89 chyb na 29 scén. Minimální počet chyb na scénu je nula a maximální patnáct. Počet chyb závisí ve většině případech přímo úměrně na délce scény.

To je psáno i v článku „*Film Nursing Care from the Perspective of a Paramedic*“ [\[52\]](#), také je zde uveden počet chyb v poskytování první pomoci, který je počítán na epizody seriálu Modrý kód, přičemž v epizodě došlo minimálně k jedné chybě a maximálně ke čtyřiceti chybám. Celkový počet je 309 chyb na 28 epizod, tedy v průměru jedenáct chyb na jednu epizodu, která může obsahovat několik scén poskytování první pomoci.

V této práci je sice absolutní chybovost v porovnání amerických a českých filmů téměř stejná, ale relativní velmi odlišná. Vztáhneme-li počet chyb na počet scén poskytování první pomoci, vyjde chybovost dvakrát vyšší u filmů českých. Celkový počet chyb je 89 na 29 filmových scén, tedy v průměru tři chyby na scénu. Z 29 scén jsou tři scény bez chyby, tedy 10,3 %. V americkém článku „*Depiction of Seizure First Aid Management in Medical Television Dramas*“ [\[62\]](#) je hodnocena chybovost podávání první pomoci při epilepsii pacientům v amerických seriálech, kde při 43,1 % scén byla první pomoc podána s chybami, jako například vložení předmětu do úst (kdy v 96 % podávali první pomoc zdravotníci). Nižší chybovost v amerických seriálech může být dána délkou scény, kdy epileptické záchvaty většinou netrvají příliš dlouho, kdežto v statistice této bakalářské práce je mnoho dlouhých scén poskytování první pomoci.

Ostatní chyby jsou k nalezení v kapitole shrnutí a výsledky. Chyb je opravdu mnoho, v této části jsou shrnuty ty nejvíce kvantitativně zastoupené, opakující se.

Postupy prezentované ve filmech byly porovnávány s postupy aktuálními, jelikož každý z filmů je nahráván v jiném roce s jinou možností terapie a vyšetření potenciálních pacientů. Na tehdejší možnosti nebyl brán zřetel, práce je koncipována jako zhodnocení správnosti postupů pro dnešního diváka. Není tedy v žádném případě kritikou filmů, pouze poukazuje na odlišnosti v postupech prezentované filmy a reálnými doporučenými postupy.

Není možné se zde setkat se vším, i když jsou scény první pomoci v těchto šesti filmech rozmanité. Z ostatních filmů by bylo vhodné zmínit *Casino Royale*, kde v hlavní roli James Bond přežívá spoustu situací, které jsou nereálné, proto film do výsledků zařazen nebyl, ale je zde scéna ukazující defibrilaci pulzové

komorové tachykardie, přičemž defibrilace tohoto rytmu se provádí, ale pouze pokud je bezpulzová, pokud je pulzová, lze léčit farmakologicky.

Výsledek je ovlivněn konkrétností filmů, tedy pokud by byl prováděn výzkum jiných filmů, výsledky by byly odlišné. Filmy byly vybírány tak, aby se v nich vyskytoval co nejdelší úsek poskytování první pomoci a zároveň aby byly známé.

Jednání osob poskytujících první pomoc bylo často zastřeno vývojem jejich osobnosti, konkrétně již uváděným syndromem vyhoření. Některé scény tedy mohou schválně ukazovat nekorektní chování zdravotníků vzhledem k jejich psychickému rozpoložení. Chování bylo hodnoceno jako nesprávné i v případech, že to mohl být autorův záměr.

Tento výzkum byl zaměřen na chybovost, ale je třeba upozornit na to, že v těchto filmech se vyskytovaly i postupy správné. Za zmínku stojí odsátí vody z DÚ po tonutí pacientky, správně ukázaný způsob nalezení místa na sternu pro manuální kompresi, edukace pacientů spojená s jejich dalším vývojem či podání antidota.

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřuje na problematiku první pomoci ve filmu, úroveň a kvalitu poskytování. Filmy byly vybrány tak, aby obsahovaly co nejvíce času scén poskytování první pomoci a zároveň byli co nejsledovanější.

V praktické části byly popsány jednotlivé scény první pomoci a zhodnoceny. Hodnocen byl postup a chování zdravotníků či záchránců při poskytování první pomoci. Ve většině případech nebyla poskytnuta adekvátní první pomoc a jednotlivé chyby, zejména ty opakující se, zdůrazněny.

Jednotlivé mýty, které byly vyvozeny z četnosti výskytu jednotlivých chyb opakovaně v jiných scénách i filmech, byly okomentovány a vyvráceny. Práce přináší vyvrácení mýtů jak z oblasti poskytování první pomoci, tak v oblasti hygieny a etiky.

Může sloužit jako pomocný prostředek při natáčení scén první pomoci ve filmech budoucích, pokud by byla snaha situaci podat divákům podle co nejaktuálnějších postupů. Také může být použita jako prostředek vzdělávání veřejnosti a objasnění aktuálních postupů první pomoci.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

KPR – Kardiopulmonální resuscitace

PP – První pomoc

DC – Dýchací cesty

HK – Horní končetina/y

DK – Dolní končetina/y

ZZS – Zdravotnická záchranná služby

PNP – Přednemocniční péče

EU – Evropská unie

TANR – Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

ROSC – Response of sponstanous circulation, obnova spontánního oběhu

UPV – Umělá plicní ventilace

NZO – Náhlá zástava oběhu

AED – Automatizovaný externí defibrilátor

LUCAS - Lund University Cardiopulmonary Assist Systém

EKG – Elektrokardiografie

DM - Diabetes mellitus

CMP – Cévní mozková příhoda

St.p. – Status preasens; nynější stav

EMS – Emergency medical system

Paramedic – Zdravotník

i.v. - intravenózní

i.o. - intraoseální

s.c. - subcutání

i.m. – intramuskulární

a. – arteria

USA – Spojené státy americké

mmHg – milimetry rtuťi

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] VANTUCH, Pavel. Trestní zákoník s komentářem: komentář k zákonu č. 40/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů: informace z judikatury: k 1.8. 2011. Anag, 2011.

[2] BYDŽOVSKÝ, Jan. *První pomoc pro každého*. 2. přepracované vydání. Příbram: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0680-1.

[3] KURUCOVÁ, A. První pomoc: pracovní sešit pro studenty SZŠ a zdravotnických lyceí. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008, 136 s. ISBN 978-80-247-2168-2

[4] ČESKO. § 150 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 6. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p150-1>

[5] ČESKO. § 151 odst. 1 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 6. 10. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p151-1>

[6] MALÁ Lucie, *První pomoc pro všechny situace*, Vyšehrad, spol. s.r.o., 1. vydání, 2016, 184 s, ISBN 978-80-7429-693-2

[7] LEJSEK, Jan. *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2090-9.

[8] POKORNÝ, J. a kol. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-214-5

[9] 112: jednotné číslo tísňového volání v EU. Vaše Evropa: Evropská unie [online]. Brusel, 2013 [cit. 2020-11-10]. Dostupné z: https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/security-and-emergencies/emergency/index_cs.htm

[10] LOUDA, Michal. Jednotné evropské číslo tísňového volání 112 a jeho role v jednotlivých členských státech Evropské unie. Ochrana a bezpečnost os, 2012

[11] Morrison LJ, Verbeek PR, Vermeulen MJ, Kiss A, Allan KS, Nesbitt L, Stiell I. *Derivation and evaluation of a termination of resuscitation clinical prediction rule for advanced life support providers. Resuscitation.* 2007 Aug;74(2):266-75

[12] MATEK, Jan, Miroslav ZEMAN a kolektiv. *První pomoc pro bakaláře*. Praha: 1. lékařská fakulta university Karlovy, 2012, 103 s. ISBN 978-80-260-34-59-9.

[13] IYER, Anand, et al. *No one is dead until warm and dead*. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery, 2007, 134.4: 1042-1043.

[14] PRAŠKO, Ján. *Péče o suicidálního pacienta*. Psychiatrie pro praxi, 2006, 4: 191-195.

[15] HANUŠ, Petr a Kateřina HELLEBRANDOVÁ. *Krizová intervence*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006. ISBN 80-86991-84-9.

[16] RABOCH, Jiří, Pavla HELLEROVÁ a Petra UHLÍKOVÁ. *PSYCHIATRIE: Doporučené postupy psychiatrické péče IV*. ČESKÁ REPUBLIKA: Česká psychiatrická společnost o. s., 2014. ISBN 978-80-260-5792-5.

[17] PÍŤHOVÁ, MUDr Pavlína. *Akutní komplikace diabetes mellitus*. Interní medicína pro praxi, 2006, 12: 523-525.

[18] CRYER, Philip E.; DAVIS, Stephen N.; SHAMOON, Harry. Hypoglycemia in diabetes. *Diabetes care*, 2003, 26.6: 1902-1912.

[19] RYBKA, Jaroslav, et al. Hyperosmolární hyperglykemický stav. *Vnitřní lékařství*, 2015, 61.5: 451-457.

[20] ČESKO. Část 2 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 25. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#cast2>

[21] National EMS Scope of Practice Model 2019 [online]. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, 2019 [cit. 2021-03-25]. Report No. DOT HS 812 666. Dostupné z: [https://www.ems.gov/pdf/National EMS Scope of Practice Model 2019.pdf](https://www.ems.gov/pdf/National_EMS_Scope_of_Practice_Model_2019.pdf)

[22] PETER, Wendsche a Veselý RADEK ET. AL. *Traumatologie*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-211-4.

[23] T.M. Olasveengen, et al., European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support, Resuscitation (2021), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>

[24] *Medicína, nemoci a studium na 1. LF UK* [online]. Praha: MUDr. Jiří Štefánek, 2011 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.stefajir.cz/?q=komorova-tachykardie-ekg>

[25] *Medicína, nemoci a studium na 1. LF UK* [online]. Praha: MUDr. Jiří Štefánek, 2011 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.stefajir.cz/fibrilace-komor-ekg>

- [26] Zprůchodnění dýchacích cest. In: Firstaidforfree [online]. 2013 [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.firstaidforfree.com/wp-content/uploads/2013/12/Airway.png>
- [27] Taktické škrtidlo. In: Prozachranu [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: https://www.prozachranu.cz/takticke-skrtidlo/?gclid=EAIaIQobChMIyJbEztnE7wIVAbayCh26VAODEAQYByABEgJjz_D_BwE
- [28] Esmarchovo zaškrcovadlo. In: Prpom [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.prpom.cz/wp-content/uploads/2014/11/zaskrcovadlo.jpg>
- [29] Rudolfov, defibrilátor. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=76256388>
- [30] Automatický externí defibrilátor. In: ZSHK [online]. Hradec Králové [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: https://ppp.zshk.cz/media.aspx?id=Fre433&TB_iframe=true&height=750&width=820
- [31] LICHTENSTEIN, Daniel, et al. *The "lung point": an ultrasound sign specific to pneumothorax*. Intensive care medicine, 2000, 26.10: 1434-1440.
- [32] VAŠÁKOVÁ, Martina; ŽÁČKOVÁ, Pavla. *Hrudní drenáže krok za krokem*. Maxdorf, 2012.
- [33] KAŠÁK, Viktor a Vladimír KOBLÍŽEK. *Naléhavé stavy v pneumologii: Pneumotorax. 2., rozš. vydání*. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-185-1.

- [34] MACDUFF, Andrew; ARNOLD, Anthony; HARVEY, John. *Management of spontaneous pneumothorax*: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax*, 2010, 65.Suppl 2: ii18-ii31.
- [35] DUŠKOVÁ, Markéta a kolektiv. *Úvod do chirurgie: Učební text pro studenty 3. LF UK*. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Klinika plastické chirurgie 3.LF UK a FN KV, 2009. ISBN 978-80-254-4656-0
- [36] HAVRÁNEK, J.; *Dysbalance ostatních iontů*
- [37] MASOPUST, JAROSLAV, Jaroslav a Richard PRŮŠA. *Patobiochemie metabolických drah*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-238-4589-6.
- [38] PAJEREK, MUDr Jan. *Intoxikace opiáty*. Přednemocniční neodkladná péče, *Pediatric pro praxi*, 2007, 2: 110-111.
- [39] ZAZULA, MUDr Roman; RAKOVCOVÁ, MUDr Hana. *Současné trendy v léčbě intoxikací*. *Interní medicína pro praxi*, 2004, 9: 454-458.
- [40] G.D. Perkins, et al., European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary, *Resuscitation* (2021), Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>
- [41] GOVIND, Soni. MYDRIASIS, MIOSIS, ANIZOKORIA. In: *Nursium: Nursing maximum* [online]. 2015, 30. July 2017 [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://notes.nursium.com/2017/06/head-and-eye-assessment.html>
- [41] ONDŘEJ, Felix. *NEODKLADNÉ STAVY DO KAPSY*. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-413-2.

- [42] DOBIÁŠ, Viliam. *Urgentní zdravotní péče*. Martin, SR: Osveta, 2007. ISBN 978-80-8063-258-8.
- [43] JANKŮ, Petr a Jakub TEXTL. *Akutní stavy v gynekologii a porodnictví*. In: Kurz urgentní medicíny [online]. Brno [cit. 2021-5-6] Dostupné z: <https://www.akutne.cz/res/publikace/akutni-stavy-v-gynekologii-a-porodnictvi-textl-fn-brno.pdf>
- [44] CHROBÁK, Ladislav a et al. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1309-0, 2007. 243 s. ISBN 978-80-247-1309-0.
- [45] ČESKO. § 276 odst. 1 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 24. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#p276-1>
- [46] ČESKO. § 119 zákona č. 468/2011 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 24. 4. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-468#f4469992>
- [47] ČÍŽKOVÁ, Libuše a et al. *Sestra a urgentní stavy* 1. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2548-2
- [48] ŠEBLOVÁ, Jana. *Interní medicína pro praxi. Křeče: diagnostika a léčba v prvním kontaktu*. Kladno, 2011, 13 (3), 2.

- [49] ŠEBLOVÁ, Jana, Jiří KNOR a kolektiv. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.
- [50] JANKOVSKÝ, Jiří a kol. *Etika pro pomáhající profese*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-329-6
- [51] ČR, ÚZIS. ZDRAVOTNICTVÍ ČR: Stručný přehled činnosti oboru zdravotnická záchranná služba (ZZS) za období 2007–2019. *Národní zdravotnický informační systém: ambulantní péče: NZIS REPORT* [online]. 2020, (K/16), 32 [cit. 2021-5-8]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008331/nzis-rep-2020-k16-a038-zdravotnicka-zachranna-sluzba-2019.pd>
- [52] Böhm, Pavel, Kateřina Koubková, Radan Doubrava a Josef Požár. *Film Nursing Care from the Perspective of a Paramedic*. In: QUAERE 2020. Hradec Králové: Akademické sdružení MAGNANIMITAS, 2020. p. 1086-1095. vol. X.. ISBN 978-80-87952-32-0. DOI: 10.33543/q.2020.10
- [53] POUŠKOVÁ, Eliška. *Vliv TV seriálů na vnímání sesterské profese*. Praha, 2019. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 3. Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Hana Svobodová, Ph.D.
- [54] Švandrlík, Šimon. *Kardiopulmonární resuscitace v seriálech*. Pardubice, 2019. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jitka Rusová, DiS.
- [55] Počítání mrtvých. Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/8240-pocitani-mrtvych/prehled/>

[56] Propast. Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/1244-propast/prehled/>

[57] Záchranáři. Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/215202-zachranari/prehled/>

[58] Jak básníkům chutná život. Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/5248-jak-basnikum-chutna-zivot/prehled/>

[59] Hodinu, nevíš... . Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/241805-hodinu-nevis/prehled/>

[60] Skalpel, prosím. Česko-Slovenská filmová databáze [online]. Praha: POMO Media Group, 2001 [cit. 2021-5-5]. Dostupné z: <https://www.csfd.cz/film/8831-skalpel-prosim/prehled/>

[61] MICHLÍČKOVÁ, Monika. *Úroveň znalostí první pomoci u široké veřejnosti*. Zlín, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Baťi ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení. Vedoucí práce RNDr. Zdeněk Šafařík, Ph. D.

[62] MOELLER, Andrew D., Jeremy J. MOELLER, Susan R. RAHEY and R. Mark SADLER, 2011. *Depiction of Seizure First Aid Management in Medical Television Dramas*. Canadian Journal of Neurological Sciences / Journal Canadien des Sciences Neurologiques [online]. B.m.: Cambridge University Press, vol. 38, no. 5, pp. 723–727. Retrieved z: doi:10.1017/S0317167100054093

[63] KODET, J., D. PEŘAN, Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof a Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků. ABCDE: postup vyšetření v grafické podobě. Modrá hvězda života: o záchranářích pro záchranáře [online]. Brno: <http://modrahvezdazivota.cz>, 2014, 2016 [cit. 2021-5-12]. Dostupné z: <http://modrahvezdazivota.cz/2016/04/26/a-b-c-d-e-postup-vysetreni-v-graficke-podobe>

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Uvolnění dýchacích cest	19
Obrázek 2 - Veřejně dostupný AED.....	22
Obrázek 3 - Umístění elektrod AED	22
Obrázek 4-Taktické zaškrcovadlo, turniket	25
Obrázek 5 Esmarchovo zaškrcovadlo	25
Obrázek 6 – Velikost zornic	38
Obrázek 7- Počet scén, ve kterých je poskytována PP	92
Obrázek 8 - Počet scén s KPR z celkového počtu scén s PP	92
Obrázek 9 - Úspěšnost KPR – americké filmy	93
Obrázek 10 - Úspěšnost KPR – české filmy	94
Obrázek 11 - Počet chyb při KPR.....	96
Obrázek 12 - Chybovost v KPR.....	97
Obrázek 13 - Chyby v posloupnosti	98
Obrázek 14 - Stav vědomí bezprostředně po KPR.....	99
Obrázek 15 - Nedodržení hygieny.....	100






Obrázek 16 - Přežití pacientů po PP – americké filmy.....	101
Obrázek 17 - Přežití pacientů po PP – české filmy	101
Obrázek 18 - Chyby v poskytování PP	102
Obrázek 19 - Počet scén dodržení bezpečnosti	103
Obrázek 20 - Porušení etického chování.....	103

11 SEZNAMPOUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: Odlišnosti v KPR	21
Tabulka 2: Porovnání kmpetencí záchranáře v ČR a USA	27
Tabulka 3: Typy otevřených ran	36
Tabulka 4: Počet chyb při KPR	95
Tabulka 5: Počet pacientů, kterým byla poskytnuta první pomoc	100

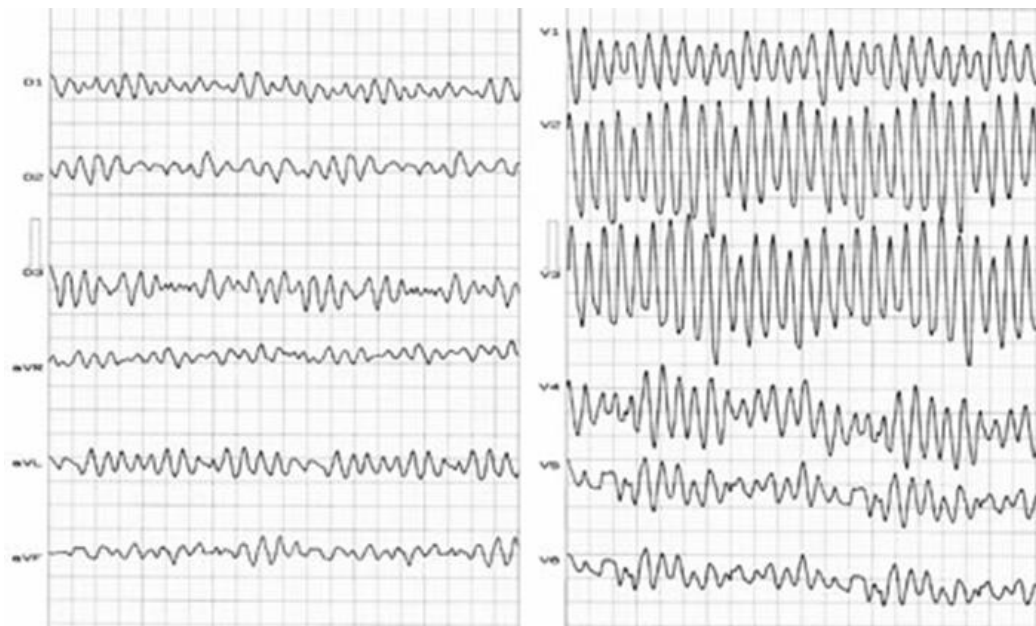
12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha jedna – Postup ABCDE [63]

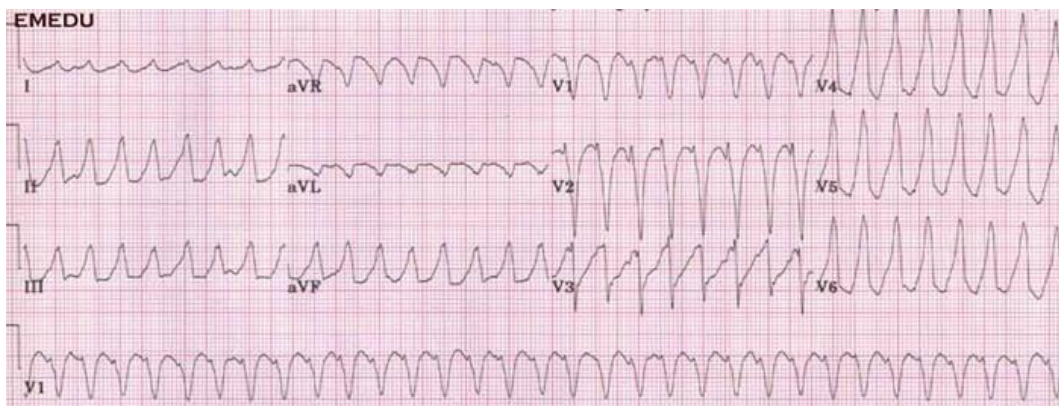
	VYŠETŘENÍ	INTERVENCE	CÍL
A 	<ul style="list-style-type: none"> • zvukové fenomény • poloha hlavy • cizí tělesa • tekutina, sekret • otok 	<ul style="list-style-type: none"> • zprůchodnění • odsátí • zajištění • O₂ 	Průchodné dýchací cesty
B 	<ul style="list-style-type: none"> • pohled - poslech • pohmat - poklep • dechová frekvence a úsilí • symetrie hrudníku • podkožní emfyzém • pozice trachey • náplň krčních žil • cyanóza <p>SpO₂ - ETCO₂ - USG - RTG - CT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O₂ podle SpO₂ • terapie pneumotoraxu • inhalační terapie • ventilace 	Dostatečná oxygenace a ventilace
C 	<ul style="list-style-type: none"> • tepová frekvence • krevní tlak • kapilární návrat • krvácení • barva kůže • diuréza • odběry krve <p>EKG - USG - CT - RTG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • i.v. / i.o. vstup • kontrola krvácení • tekutiny • léky • transfuzní přípravky 	Stabilizace krevního oběhu
D 	<ul style="list-style-type: none"> • AVPU / GCS • reaktivita a symetrie zornic • základní neurologické vyšetření • hladina glykémie • toxikologické vyšetření 	<ul style="list-style-type: none"> • glukóza • antidota 	Zhodnocení neurologického stavu
E 	<ul style="list-style-type: none"> • vyšetření od hlavy k patě • teplota • poranění • otoky • jizvy • známky užívání drog • kožní změny • známky infekce • odběr anamnézy 	<ul style="list-style-type: none"> • terapie zjištěné příčiny • termomanagement • ošetření traumat • zavedení NGS, PMK 	Odhalení dalších příznaků a termomanagement

© ČLS JEP - SUMMK, Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků

Příloha 2 – Ukázka hrubovlnné komorové fibrilace [25]



Příloha 3 – Ukázka komorové tachykardie [24]



Příloha 4 – Postup při laické KPR – obrázek upraven do českého jazyka [23]

<p>BEZPEČNOST</p>		<p>UJISTI SE, ŽE POSTIŽENÝ A PŘIHLÍŽEJÍCÍ JSOU V BEZPEČÍ</p>
<p>REAKCE</p>		<p>ZATŘES S POZIŽENÝM ZA RAMENA A ZEPTEJ SE NAHLAS: "JSTE V POŘÁDKU?"</p>
<p>ZPRŮCHODNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST</p>		<p>NEODPOVÍ ⇨ POLOŽ HO NA ZÁDA PROVEĎ ZÁKLON HLAVY</p>
<p>DÝCHÁNÍ</p>		<p>POČÍTEJ NAHLAS 10 s A SLEDUJ DÝCHÁNÍ POSTIŽENÝ KTERÝ DÝCHÁ PORCHOVĚ NEBO NEPRAVIDELNĚ NEDÝCHÁ NORMÁLNĚ</p>
<p>NEDÝCHÁ NORMÁLNĚ? VOLEJ POMOC</p>		<p>POKUD NEDÝCHÁ NORMÁLNĚ ZAVOLEJ ZDRAVOTNICKOU ZÁCHRANNOU SLUŽBU NA BEZPLATNÉM ČÍSLE 155, NEBO ŘEKNI PŘÍHLEDÍCÍMU POKUD TO JDE, ZŮSTAŇ S POSTIŽENÝM NA TELEFONU ZAPNI FUNKCI REPRODUKTORU, AŽ MŮŽEŠ PROVÁDĚT KPR A KOMUNIKOVAT S OPERÁTOROU</p>
<p>DONĚST AED</p>		<p>POŠLI NĚKoho ABY TI PŘINESL AED (AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR) POKUD JSI SÁM NEOPOUŠTĚJ POSTIŽENÉHO</p>
<p>ZAČNI STLAČOVAT HRUDNÍK</p>		<p>KLEKNI SI NA KOLENA NA STRANU POSTIŽENÉHO OBNAŽ HRUDNÍK RUCE DEJ NA SPOJICI BRADAVEK RUCE V LOKTECH PROPNI ZAČNI STLAČOVAT POHYBEM CELÉHO TĚLA</p> <div data-bbox="1278 1368 1430 1458" style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>100-120/min</p> </div>