

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Maskování zranění při výuce první pomoci

Manuál z diplomové práce

Autor: ALF Radek Bendakovský

r-alf@seznam.cz

Vedoucí práce: Mgr. Iva Klimešová Ph.D.

Olomouc 2014

Tento manuál je zkrácená verze mé bakalářské práce. Jeho kopírování a šíření je vítané.

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá maskováním zranění při výuce první pomoci. Dnes víme, že je nedostatek potřebné literatury a zastaralé postupy bez nových možností. Spojením teoretických informací a praktických zkušeností, vznikl tento manuál kompletně popisující přípravu a konkrétní postup vytvoření tří zvolených zranění, při výuce první pomoci. Jde o neobvyklý manuál, ve kterém se řeší možnost přípravy modelové situace se zraněním, při výuce první pomoci již od samého začátku. Obsahuje návod, jak se na celou simulaci připravit. Dává možnost vyrobit si potřebný materiál, nebo si jej zakoupit, včetně kalkulace cen v obou případech. Názorně včetně fotodokumentace vysvětluje, jak se vyrábí materiál na maskování, včetně následného postupu, jak se s materiálem pracuje. Také postup přípravy konkrétního maskování je podrobně dokumentován, pro lepší srozumitelnost popsaného návodu. Jsou zde také řešeny otázky chování figuranta, i správný postup poskytnutí první pomoci a součástí práce jsou hodnotící tabulky, které usnadňují porovnávání znalostí. Tento manuál bude sloužit jako doprovodný materiál při výuce maskování pro lektory a instruktory první pomoci. Není vyloučené, že bude přínosem i pro zdravotnické školy a jiné organizace pořádající soutěže a kurzy první pomoci.

Cílem mé bakalářské práce je vytvoření přehledného manuálu k praktické výuce první pomoci s využitím maskování zranění. Není to jen teoretická příprava, ale i praktický návod, jak dosáhnout reálně vypadajícího nasimulovaného zranění. Tato práce bude průvodcem k inscenaci nasimulované modelové situace, při kvalitní výuce první pomoci. Práce si klade také za cíl vytvořit fotodokumentaci veškerých návodů a postupů při tvorbě a maskování zranění. Třetím cílem bych mohl nazvat vytvoření hodnotících tabulek, pomocí kterých bude možné objektivně posuzovat kvalitu poskytnuté první pomoci.

Obsah

1 Modelové situace.....	6
2 Teoretická příprava před maskováním zranění	7
2.1 Určení zranění	7
2.2 Příprava modelové simulace	7
2.3 Tvorba projektu maskéra.....	8
2.4 Scénář	9
2.5 Pravidla při maskování.....	9
2.6 Reálné zranění	10
3 Příprava materiálu k maskování zranění	11
4 Kůže	11
4.1 Příprava trvanlivé modelovací hmoty	12
4.1.1 Suroviny	12
4.1.2 Pracovní postup	12
4.1.3 Fotodokumentace	14
4.2 Komerční hotový materiál.....	15
4.2.1 Tělový vosk	15
4.2.3 Lepidlo Mastix	16
5 Krev	16
5.1 Sladká krev	16
5.1.1 Suroviny	16
5.1.2 Recept.....	16
5.1.3 Fotodokumentace	17
5.2 Komerčně dostupná krev.....	18
5.2.1 Umělá krev hotová	18
5.3 Škrobová krev	19
5.3.1 Suroviny	19
5.3.3 Fotodokumentace	20
5.4 Krev do hadiček na tepenné krvácení.....	21
5.4.1 Suroviny	21
5.4.2 Recept.....	21
5.4.3 Fotodokumentace	22
5.5 Komerční krev v prášku	23

6 Popáleniny III. Stupně.....	23
6.1 Výroba autentické popáleniny III. stupně	23
6.1.1 Suroviny	23
6.1.2 Recept.....	23
6.1.3 Fotodokumentace	24
6.2 Hotové popáleniny 1 až 3 stupně	25
7 Zlomeniny	25
7.1 Kosti z modelovací hmoty.....	25
7.1.1 Suroviny	25
7.1.2 Postup práce	26
7.2 Gumové zranění	27
8 Vyhřezlé střešní klíčky	28
8.1 Výroba střešní klíčky	28
8.1.1 Suroviny	28
8.1.2 Postup přípravy	28
8.1.3 Fotogalerie.....	29
8.2 Hotové zranění vyhřezlých střešních klíčků	30
9 Kufr maskéra	30
10 Poučení figurantů	32
11 Postup a zhodnocení poskytnutí první pomoci	33
12 Hodnotící tabulka	33
13 Otevřená zlomenina bérce s tepenným krvácením.....	34
13.1 Materiál a jeho příprava	34
13.2 Poučení figurantů	34
13.3 Postup maskování klasickým způsobem	35
13.4 Postup maskování pomocí hotového zranění	36
13.5 Postup poskytnutí první pomoci.....	36
13.6 Hodnotící tabulka (Tabulka 7)	38
14 Vyhřezlé střešní klíčky	40
14.1 Materiál a jeho příprava	40
14.2 Poučení figurantů	40
14.3 Postup maskování.....	40
14.4 Postup maskování pomocí hotového zranění	41

14.5 Postup poskytnutí první pomoci.....	41
14.6 Hodnotící tabulka (Tabulka 8)	42
15 Popálenina III. stupně.....	44
15.1 Materiál a jeho příprava	44
15.2 Poučení figurantů	44
15.3 Postup maskování.....	45
15.4 Postup maskování pomocí hotového zranění	45
15.5 Postup maskování speciálními surovinami ze sady Deluxe.....	45
15.6 Postup poskytnutí první pomoci.....	46
15.7 Hodnotící tabulka (Tabulka 9)	47
Závěr.....	50
Souhrn	51
Referenční seznam	52

Děkuji Ivě Klimešové, Janu Bydžovskému, Jiřímu Ferencovi,
Jiřímu Kodetovi, Petru Němcovi, Michaele Dohnanské a Zuzaně Bendakovské za pomoc a
cenné rady, které mi poskytli při zpracování diplomové práce.

1 Modelové situace

Modelové situace jsou jednou z možností jak oživit praktický výcvik. V příhodných prostorách dle zvoleného zranění se nasimuluje jeho průběh včetně všech rekvizit a vzhledu zranění. Jejich užití při výuce je velmi důležité. Přesto jsou dnes stále kurzy, které s tímto fenoménem vůbec nepracují. Samozřejmě je tento způsob náročný na přípravu, materiál a mnohdy i počet zúčastněných, ale zážitky a zkušenosti, jaké si účastníci z takové situace odnáší, vyváží čas i úsilí věnované přípravě. Ukázková modelová situace je nasimulovaná autonehoda s auty i zraněnými. Samozřejmě je důležité i provedení takové simulace. Úroveň modelových situací je různá a je přímo úměrná zkušenostem a možnostem pořadatele školení, nebo lektora, ale i materiálního vybavení (Horová, 2007).

Jsou dva způsoby, v jakém načasování modelové situace použijeme. Nejčastěji se používá metoda, kdy účastníci absolvují teoretické školení a následně jsou jejich znalosti prověřeny na modelové situaci. Je ale také možné zahájit výuku modelovou situací a ukázat účastníkům na jaké úrovni jsou jejich znalosti. Nepřípravenost v takové akci je pak silnou motivací při výuce a účastníci si tak spojují nové poznatky se svými činy. Modelová situace by neměla trvat déle než 20 minut, což je zákonem daný dojezdový čas ZZS. V Praze se dlouhodobě dojezdový čas drží pod osm minut a celorepublikový průměr je dvanáct minut. V modelové situaci můžeme použít i figuranty v roli kolemjdoucích a přihlížejících. Je na účastnících, zda je zapojí do procesu záchrany, či nikoli. Pokud je modelová situace pod širým nebem, v neuzavřeném prostoru, je dobré informovat o akci IZS, a tak předejít nepříjemným komplikacím. Modelovou situaci je nutné zakončit zpětnou vazbou. Je důležité vědět, jak celá simulace na účastníky působila a pracovat se sebranými daty v dalších simulacích. Na konci modelové simulace je důležité pro všechny účastníky vystoupit z role a nenechat se silným zážitkem dále ovlivňovat. Stejně tak lektor musí sledovat účastníky a věnovat se špatným reakcím, či změnám nálad (Horová, 2007).

Pro lepší zážitek z modelové simulace je vhodné použít maskovací techniky, o kterých se budeme konkrétně zmiňovat v dalších kapitolách.

2 Teoretická příprava před maskováním zranění

Zde se budeme zabývat samotnou teoretickou přípravou před maskováním. Tato část maskování je velmi důležitá a kvalita její přípravy je přímo úměrná kvalitě provedené simulace zranění. Celou přípravu můžeme shrnout do několika bodů.

2.1 Určení zranění

První krok před přípravou maskování je určit si jaká zranění budou simulována. Je vhodné zranění podřídít ročním obdobím a místu simulace. Není vhodné maskovat promrzlého bruslaře v létě na rozpálené louce. Zranění, které se bude simulovat, je také důležité podřídít věku a znalostem zachránců. Počet a druh zranění souvisí i s počtem zachránců. Na základě počtu zachránců, můžeme simulovat různou intenzitu výuky. Pokud chceme vyvolat stres a paniku, je dobré zvolit více zranění, než kolik je zachránců. Naproti tomu můžeme počet zraněných snížit, aby každou simulaci mohlo řešit více zachránců a mohli si být nápomocni. Pro zachránce je povzbuzující, že společně dokáží splnit úkol a poradit si s řešením namaskované simulace (Horová, 2007).

2.2 Příprava modelové simulace

S přípravou maskování také souvisí sepsání projektu celé akce. Modelovou simulaci zranění si můžeme představit jako dům, ke kterému projekt neodmyslitelně patří. Projekt by

měl obsahovat kompletní popis modelové simulace od A do Z. Nyní uvedu body, které je potřeba v projektu akce uvést.

- Název akce.
- Popis akce.
- Cíl akce.
- Datum a čas akce.
- Časová náročnost.
- Počet zranění (stanovišť).
- Počet figurantů.
- Počet zachránců.
- Neúčastněné osoby (fotograf, kameraman, konzultant, Izs).
- Počet maskérů.
- Seznam materiálů (oblečení, rekvizit).
- Mapa umístění stanovišť. Scénář.
- Finanční rozvaha (Altrichterová, 2003).

2.3 Tvorba projektu maskéra

Pro úspěšnou realizaci akce je vhodné vytvořit detailní projekt maskéra na každý druh zranění. Projekt maskéra je důležitou součástí každého maskování zranění. Altrichterová doporučuje, že by tento projekt měl obsahovat tyto body.

- Název situace.
- Popis situace.
- Diagnosa poranění.
- Poloha a místo figuranta.
- Popis sehrání figurantem.

- Popis maskování.
- Popis oděvu figuranta.
- Rekvizity a materiál.
- Popis vlastního poranění neboli mechanismus úrazu (Altrichterová, 2003).

2.4 Scénář

V reálném životě každému zranění předchází příběh a zároveň se situace vyvíjí dle způsobu a možnosti ošetření. I modelová simulace zranění má svůj smyšlený příběh, jak k dané situaci došlo. Ten je kompletně popsán ve scénáři. Například při dopravní nehodě, odkud kam jely zúčastněná vozidla, kde došlo ke střetu s cyklistou i jestli se na místě pohybují náhodní chodci. Kde se nachází a v jakých pozicích jsou zranění a ostatní zúčastnění. Popis chování zraněných v důsledku zranění, ale také jejich chování na místě. Každý zraněný musí být poučen a následně schopen zahrát projevy zranění, včetně jeho časového průběhu. Zjednodušeně řečeno, když záchránce neudělá toto, tak zraněný reaguje takto. Zkušený záchránce dokáže reagovat, jak na postup ošetřování, tak i na situaci vzniklou v průběhu simulace. Simulace je zakončena příjezdem ZZS. Jednou z možností je zapnout sirénu na megafonu a dát tak všem najevo, že si celou situaci přebírají profesionálové (Altrichterová, 2003).

2.5 Pravidla při maskování

Pro zdárný průběh modelové simulace je zapotřebí činnost maskéra předem řádně projednat s organizátory příslušné akce. Domluvit se na všech podrobnostech k oboustranné spokojenosti. Od druhu zranění až po zajištění oblečení a obuvi pro figuranty. Důležitá je komunikace nejen s organizátory, ale zároveň s figuranty. Pokud to okolnosti dovolí, je velmi

vhodné zorganizovat shrnutí a postup ošetření příslušných zranění. Na konci akce je třeba zajistit dostatečné množství materiálu na odmaskování figurantů. Po ukončení akce by neměl zůstat v prostorách maskování simulace žádný materiál související s maskováním (Altrichterová, 2003).

Významné jsou praktické rady pro maskování, které uvádí na svých internetových stránkách ZDRSEM. Pozor na krev, která barví velmi výrazně. Červené fleky na bílé zdi nejsou dobrou vizitkou žádného kurzu. Barva ze zdi rozhodně nejde setřít vodou. Drobné tečky je možné po zaschnutí oškrabat. V horolezectví se používá magnesium v prášku k zabránění pocení. V tomto případě ho je možné použít k zabělení krvavých stěn. Myšlenka udělat tepenné krvácení v koupelně se přímo nabízí, ale spáry mezi kachličkami jsou stejně tak nebezpečná past na červenou krev, jako bílá stěna. Na krev z rukou a znečištěné materiály pomáhá velmi dobře čisticí prostředek Cif. Z oblečení krev většinou vyprat jde. Velmi špatně jde z bílého dámského spodního prádla, které po vyprání zůstává narůžovělé, proto je vhodnější používat jinou barvu spodního prádla než bílou (<http://metodika.zdrsem.cz/index.php?title=Maskov%C3%A1n%C3%AD>).

2.6 Reálné zranění

Při každé simulaci se může stát reálné opravdové zranění. Dle jeho rozsahu je potřeba okamžitě přerušit celou simulaci a věnovat se vzniklému problému. Je nutné si dopředu říci heslo, které bude znamenat přerušování modelové situace a řešení reálného zranění. Heslo by se nemělo nacházet ve slovníku používaných slov při ošetřování. Hlasitě křičet „zranění“ by mohlo být zavádějící. Je možné křičet „reál“, nebo třeba „stop“. Samozřejmě je třeba zvážit, zda je nutné kvůli malé odřenině přerušit celou akci, ale zároveň podcenění vážnějšího problému by mohlo mít život ohrožující následky (http://ventus.skauting.cz/data/2011_maskovani_small.pdf).

3 Příprava materiálu k maskování zranění

V syntéze poznatků bylo napsáno, co vše je potřeba provést před samotným maskováním a vše, co s tím souvisí. Nyní se můžeme věnovat již samotnému způsobu maskování. Jeden z cílů práce je zhodnotit staré postupy a najít alternativy komerčně vyráběných pomůcek pro maskování zranění. V této praktické části si ukážeme, jak konkrétní zranění maskovat a jaký materiál k tomu použijeme. Součástí praktické části je i finanční kalkulace každého materiálu použitého k maskování včetně kalkulace konečné ceny za komerční zranění versus vyrobené. Maskovat se dají desítky zranění, ale u každého je jiná obtížnost. Pro účely této práce se budeme soustředit na tři zranění, která se počítají mezi složitější. Jedná se o zlomeninu bérce s tepenným krvácením, o vyhřezlá střeva a o popáleniny. Pro maskování těchto zranění bude nutné umět vyrobit umělou kůži, tři druhy krve, kosti, střeva, hluboké rány a puchýře. V dnešní době jsou dvě možnosti, jak připravit materiál k maskování. Je možné dle starých receptur, za nízké náklady vyrobit těsto na umělou kůži i krev a jiné potřebné vybavení. Je k tomu třeba dostatek zručnosti a čas na přípravu. Druhá možnost je vše pohodlně objednat na internetu. Cena je vyšší, ale odpadá náročná příprava.

4 Kůže

Při maskování zranění není možné obejít se bez umělé kůže. Jedná se o hmotu, kterou si můžeme uvařit, nebo zakoupit připravenou (Obrázek 2). Obě možnosti mají své klady a zápory. První způsob je třeba si doma předem nachystat, ale jsme schopni vyrobit jakékoliv množství a namaskovat i více lidí, nebo velká a komplikovaná zranění. Druhá možnost nevyžaduje žádnou přípravu. Jen množství je značně omezené. V obou případech jde o hmotu, která bude co nejpodobnější kůži figuranta. Na maskování je dobré si vybrat místa, která jsou méně ochlupená a pokud je to vhodné, je možné i místo před aplikací oholit.

4.1 Příprava trvanlivé modelovací hmoty

4.1.1 Suroviny

– 2 dl hladké mouky pšeničné (v dl bez nutnosti vážení, nebo 20 polévkových lžic), 5 polévkových lžic soli, 2 polévkové lžice stolního oleje, 2 kávové lžičky kyseliny citrónové a 2 dl vody. Obsah 435 ml.

Orientační cena 15,-Kč (Tabulka 1). K měření surovin byla použita [www stránka \(http://dadala.hyperlinx.cz/hypsladkuch/jak/jakr0002.html\)](http://dadala.hyperlinx.cz/hypsladkuch/jak/jakr0002.html).

4.1.2 Pracovní postup

Nejdříve smícháme kyselinu citrónovou s moukou a solí, postupně přidáme olej a vodu a mícháme, až se vytvoří hladká hmota. Vodu přidáváme pomalu, jinak se budou tvořit hrudky. Hmotu nalijeme nejlépe na pánve a zprudka odpálíme. Mícháme, až se hmota zesklotí a nelepí se na stěny pánve. Následně hmotu rozdělíme na dvě půlky. Jednu z půlek na tři stejné části, které obarvíme, abychom při maskování modelovací hmotou docílili přesného odstínu barvy pokožky figuranta. Mimo bílé modelovací hmoty, musíme připravit ještě modelovací hmotu červené, žluté a hnědé barvy (Obrázek 1).

a) Červená modelovací hmota: obarvíme směsí malinové a jahodové potravinářské barvy v poměru 1:1.

b) Žlutá modelovací hmota: obarvíme žlutou potravinářskou barvou (žloutkovou). Stačí špetka.

c) Hnědá modelovací hmota: obarvíme hnědou potravinářskou barvou (hněď čokoládová).

Do bílé modelovací hmoty pak velmi opatrně přidáváme kousky obarveného těsta. Barvy mícháme s citem a přímo podle barvy kůže konkrétního figuranta. (Altrichterová, 2003) píše, že při přípravě modelovací hmoty smícháme vždy mouku s požadovanou barvou. V praxi je

vhodnější velmi malé množství barviva přidávat do části hotového těsta. Vytvořené těsto je dobré zabalit do mikrotenového sáčku a uschovat do lednice. V lednici takto připravené těsto vydrží několik týdnů.

Tabulka 1. Přehled cen použitých surovin na výrobu těsta

těsto				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
hladká mouka pšeničná	1 kg	13 Kč	2 dl	3 Kč
sůl	1 kg	20 Kč	5 pol. lžic	2 Kč
stolní olej	1 l	30 Kč	2 pol. lžíce	7 Kč
kyselina citronová	20 g	8 Kč	2 kávové lžičky	3 Kč
celkem	náklady na koupi	71 Kč	náklady dle váhy	15 Kč

4.1.3 Fotodokumentace



Obrázek 1. Postup výroby těsta (foto autor)

4.2 Komerční hotový materiál

4.2.1 Tělový vosk

FX vosk Snazaroo - Vosk pro dokonalou imitaci jizev, otevřených ran a stehů (Obrázek 2). Obsah 18 ml. Cena 119,-Kč



Obrázek 2. Vosk pro imitaci jizev (<http://www.zazen-nudu.cz/fx-vosk-snazaroo>)

4.2.2 Tělová tvarovací hmota

Použití plastelíny v tělové barvě je ideální na modelování nosu, tvorbu svalových deformací, nebo bradavic a jizev. Při tlaku a zahřátí se krásně tvaruje a je lepkavá, takže drží na kůži. Kraje se dají rozetřít do ztracena, po jednoduchém přibarvení make-upem k nerozeznání od skutečné kůže. V kombinaci s umělou krví lze vytvářet opravdu reálně vypadající zranění. V případě, že pracujete s větším množstvím výrobku, je doporučeno vytvořenou část přilepit lepidlem. Balení obsahuje 3 válečky (cca 20 g) tělové plastelíny (Obrázek 3). Cena je 84,-Kč.



Obrázek 3. Tělová tvarovací hmota (<http://www.fantasyobchod.cz/telova-tvarovaci-hmota-p-55.html>)

4.2.3 Lepidlo Mastix

Na přilepení tvarovací hmoty je vhodné použít lepidlo Mastix. Univerzální lepidlo na latexové uši, rohy, vousy, paruky apod. Lepí velmi dobře. Stačí nanést v několika bodech. Objem 4 ml. 89,- Kč (<http://www.fantasyobchod.cz/lepidlo-na-usi-a-vousy-p-51.html>).

5 Krev

Při maskování zranění si vystačíme se třemi recepty na výrobu krve, s autentickým vzhledem. Dle rozsahu a typu zranění je potřeba si vybrat vhodnou variantu. I zde je možné koupit krev hotovou. Obecně je potřeba myslet na to, že potravinářské barvy obarví vše, a to velmi intenzivně. Pár zrníček barvy dokáže nevidané. Zároveň je třeba podotknout, že většina potrísněných látek se dá vyprat.

5.1 Sladká krev

Je součástí téměř každého zranění, které s ní působí velmi reálně. Pokud je zranění namaskováno delší dobu, krev bledne. Je vhodné tuto krev maskovat až před příchodem záchránců.

5.1.1 Suroviny

Jsou potřeba: dva sáčky 5gramové jahodové a dva sáčky 5gramové malinové potravinářské barvy, 5x balení malého medu. Obsah 102 ml.

Orientační cena 35,-Kč (Tabulka 2).

5.1.2 Recept

V misce rozmícháme červené barvy s medem tak, aby nevznikly žádné hrudky. Mícháme velmi pomalu, aby hmota nezačala pěnit (Obrázek 4).

Tabulka 2. Přehled cen použitých surovin na výrobu sladké krve

sladká krev – 102 ml				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
5x malý med	15 g	3 Kč	72 g	15 Kč
2x potrav. barva malinová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
2x potrav. barva jahodová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
celkem	náklady na koupi	35 Kč	náklady dle váhy	35 Kč

5.1.3 Fotodokumentace



Obrázek 4. Míchání potravinářské barvy v medu (foto autor)

5.2 Komerčně dostupná krev

5.2.1 Umělá krev hotová

Jedna z možností hotové umělé krve je tekutá Snazaroo krev (Obrázek 5). Varianta je vhodná pro čerstvě utržené řezné rány a průstřely, vypadá totiž jako čerstvá krev.

Objem 50 ml. Cena 109,-Kč.



Obrázek č. 5 Umělá krev tekutá Snazaroo (http://www.zazen-nudu.cz/umela-krev-tekuta-snazaroo?filter_name=krev)

5.2.2 Divadelní krev

Nejedovatá umělá krev (Obrázek 6) v lahvičce ideální k vytvoření umělých ran, škrábanců a krvavých skvrn. Na vzduchu se chová stejně jako opravdová krev - zasychá a tmavne. Obsah lahvičky je cca 30 ml. Nepoužívej do úst a v blízkosti očí. Krev je smyvateľná, na látce může ale zanechávat skvrny. Ani jedna z těchto komerčních kreví není určená do úst.

Nejedovatá neznamená chutná. Cena 54,- Kč.



Obrázek 6. Nejedovatá umělá krev (<http://www.fantasyobchod.cz/divadelni-krev-p-235.html>)

5.3 Škrobová krev

Je vhodná na velká zranění a rozsáhlé krevní ztráty. Ideální na promočení oblečení a na krevní ztráty po zemi. Nepoužívá se na tepennou krev, protože ucpává hadičky.

5.3.1 Suroviny

1 litr vody, 2 vrchovaté polévkové lžice bramborového škrobu, dva sáčky 5gramové jahodové a dva sáčky 5gramové malinové potravinářské barvy. Orientační cena je 24,- Kč (Tabulka 3).

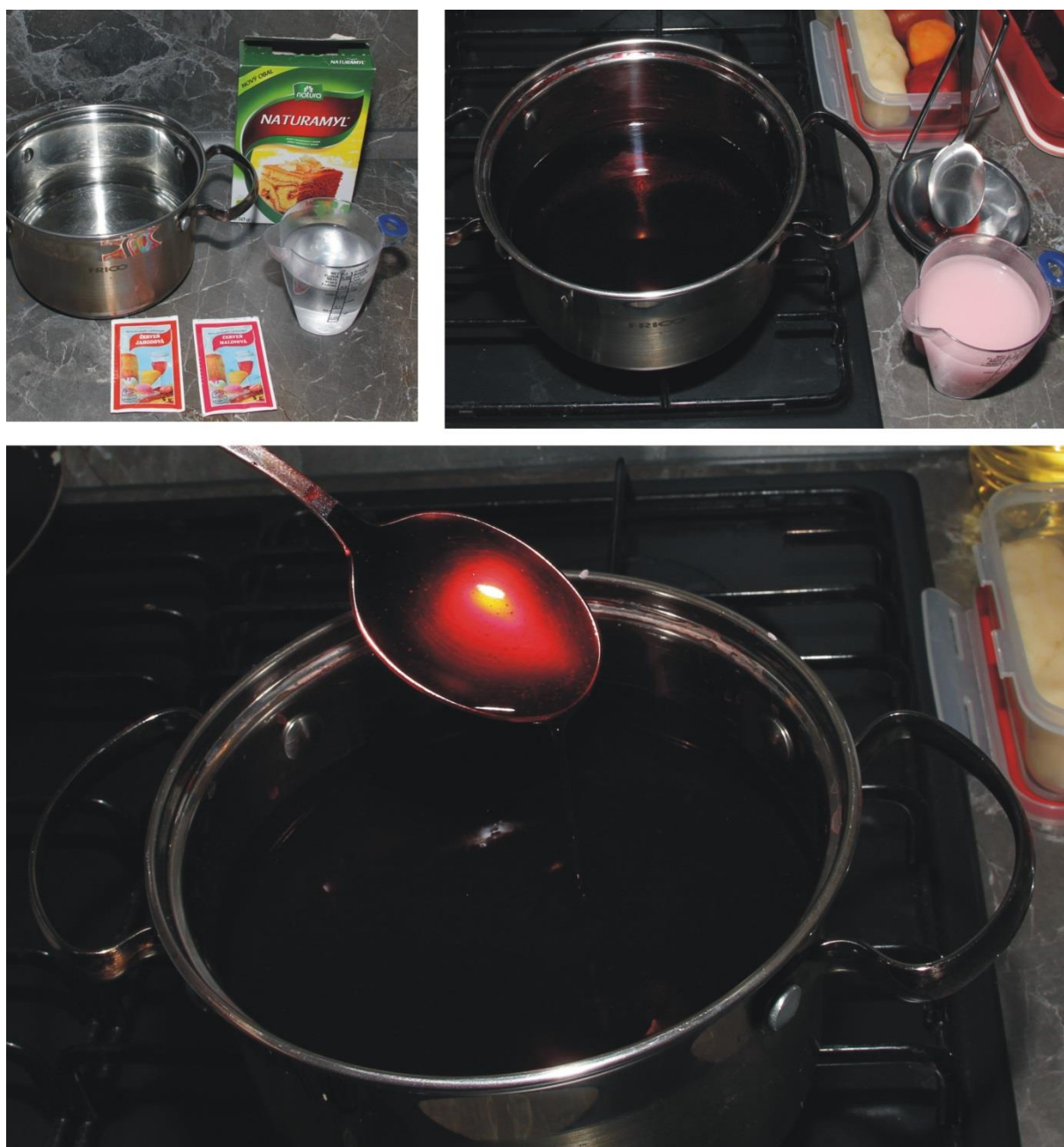
5.3.2 Recept

Z jednoho litru vody odlijeme 2dcl vody, ve které rozmícháme za studena bramborový škrob. Ve zbytku vody rozmícháme sáčky potravinářské barvy a přivedeme k varu. Pak vlijeme rozmíchaný škrob a za stálého míchání vaříme do zhoustnutí. Odstavíme a již nevaříme. Dále nemícháme a necháme vychladnout. Krev lze vařit nejdříve večer před simulací, nebo v den simulace a uchovávat v chladu bez přístupu vzduchu. Škrobová krev má tendenci plesnivět a řídnout (Obrázek 7).

Tabulka 3. Přehled cen použitých surovin na škrobovou krev

škrobová krev – 1 l				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
1 litr vody	2 l	5 Kč	1 l	3 Kč
2 lžice škrobu	250 g	12 Kč	20 g	1 Kč
2x potrav. barva malinová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
2x potrav. barva jahodová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
celkem	náklady na koupi	37 Kč	náklady dle váhy	24 Kč

5.3.3 Fotodokumentace



Obrázek 7. Příprava škrobové krve (foto autor)

5.4 Krev do hadiček na tepenné krvácení

Používá se na tepenná krvácení, musí být řídká, aby neucpala hadičky, kterými proudí.

5.4.1 Suroviny

1 litr teplé vody ideálně kolem teploty lidského těla, dva sáčky 5gramové jahodové a dva sáčky 5gramové malinové potravinářské barvy. Orientační cena je 23,-Kč (Tabulka 4).

5.4.2 Recept

Červené barvy rozpustíme v malém množství vody, tak aby se nevytvářely hrudky, a smícháme ji s teplou vodou, kterou máme připravenou v PET lahvi. Uzavřeme a důkladně protřepeme. Bez přístupu vzduchu a v chladu vydrží několik dní (Obrázek 8).

Tabulka 4. Přehled cen použitých surovin na tepennou krev

tepenná krev – 1 l				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
1 litr vody	2 l	5 Kč	1 l	3 Kč
2x potrav. barva malinová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
2x potrav. barva jahodová	5 g	5 Kč	10 g	10 Kč
celkem	náklady na koupi	25 Kč	náklady dle váhy	23 Kč

5.4.3 Fotodokumentace



Obrázek 8. Materiál na tepennou krev a připravené polotovary na výrobu zranění (foto autor)

5.5 Komerční krev v prášku

Prášek je určen na necelé 4 litry vody, ale pokud chceme krev na tepenné krvácení, tak je až s údivem, jak dvě malé lžičky dokáží obarvit litr a půl vody (Obrázek 9). Cena tohoto produktu je 440,- Kč.



Obrázek 9. Krev v prášku (<http://www.sdc.qld.edu.au/simulation/product/1>)

6 Popáleniny III. Stupně

K reálnému znázornění popálenin třetího stupně se používají kožní příškvary, které je možné imitovat několika způsoby.

6.1 Výroba autentické popáleniny III. stupně

6.1.1 Suroviny

K výrobě se používají speciální suroviny: silnější igelitová folie, jako např. igelitová taška (ne mikrotenový materiál), zápalky, lepidlo Kanagon, nebo Pattex. Může se také přidat lepidlo na PVC L-20. Pánvička, sladká krev a míchátko. Orientační cena surovin je 40,-Kč (Tabulka 5).

6.1.2 Recept

Folii ustříhneme dle velikosti požadovaného zranění, potřeme ji kontaktním lepidlem společně se sladkou krví. Do větší nádoby dáme vodu, folii umístíme na vodní hladinu a zapálíme. Necháme hořet tak dlouho, dokud hmota nezmění barvu. Ve většině případů oheň

sám zhasne. Po té placku vyndáme a necháme proschnout. Příškvary sloupneme z folie.

Můžeme použít celou plachtu, nebo kousky na různá místa. Při hoření vzniká agresivní kouř se zápachem, a proto je vhodné vyrábět příškvary ve venkovních prostorách (Obrázek 10).

Tabulka 5. Přehled cen použitých surovin na výrobu popáleniny

popálenina				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
igelitová taška	1kus	5 Kč	10x10cm	5 Kč
kanagon	1kus	25 Kč	půlka	13 Kč
sladká krev	1kus	37 Kč	třetina	12 Kč
L-20 Lepidlo PVC	1kus	30 Kč	třetina	10 Kč
celkem	náklady na koupi	97 Kč	náklady dle váhy	40 Kč

6.1.3 Fotodokumentace



Obrázek 10. Postup přípravy popáleniny třetího stupně (foto autor)

6.2 Hotové popáleniny 1 až 3 stupně

Jako náhradu vyrobenému popálení je možné použít vyrobené plastické popáleniny (Obrázek 11). Menší zranění se pohybují do 200,- Kč. Popsanou technikou výše, je možné i vytvořit popáleninu třeba celé ruky, kde hotové zranění stojí již kolem 800,- Kč.



Obrázek 11. Nekrvácející umělé popáleniny (<http://www.simulaid.com/830.htm>)

7 Zlomeniny

7.1 Kosti z modelovací hmoty

7.1.1 Suroviny

Pro výrobu kostí, respektive jejich úlomků, je možné použít modelovací hmotu Modelit, nebo Modurit. Tyto výrobky lze zakoupit v papírnictví. Dobře se s nimi pracuje a jejich tvar se dobře zafixuje po uvaření v teplé vodě. Z celé kostky hmoty je potřeba k výrobě kosti jen malá část, ale po neprodyšném zabalení zbylé hmoty do igelitového sáčku, bez přístupu vzduchu, vydrží několik let. Orientační cena hmoty je 119,-Kč.

7.1.2 Postup práce

Ideální je nechat se inspirovat konkrétním tvarem kostí v daném místě, kde kost budeme maskovat. Vyrobíme dva úlomky proti sobě. Pro účely popisovaného zranění budeme vyrábět úlomky kosti holenní. Tuhost Modelitu není na závalu. Z bloku Modelitu odkrojíte cca 1 cm silný proužek a hnětením upravte na potřebnou tvárnost. Prohnětením hmota měkne, odležením tuhne. Při pocitu lepivosti navlhčete ruce a nástroje vodou. Z hmoty vytvarujeme váleček asi 1 cm široký a 3 cm dlouhý. Uprostřed jej ostrým nožem šikmo oddělíme. Dále kost vytvarujeme, aby bylo možné kosti přiložit při maskování na kůži. V kosti lehce párátkem vytvoříme strukturu. Vytvarované kousky Modelitu lze vytvrdit varem nebo teplem. Teplem se mění barva, proto raději použijeme vytvrzení varem. Části ponoříme do vlažné vody, kterou pozvolna zahříváme na 100°C. Při tloušťce 1 cm trvá vytvrzování cca 15 min. Kousky zchladíme ve studené vodě. Kosti jsou ihned k použití (Obrázek 12).



Obrázek 12. Výroba kostí (foto autor)

7.2 Gumové zranění

Latexové zranění (Obrázek 13) stačí připnout k dolní končetině na bérec pomocí suchých zipů. Součástí zranění je i ruční pumpička a rezervoár na krev, ze kterého zraněný pumpuje krev, která jako tepenné krvácení vystřikuje z otevřené zlomeniny. Zranění je velmi reálné, rychle připravené a efektivní. Orientační cena tohoto zranění je 800,- Kč.



Obrázek 13. Otevřená zlomenina Tibie s tepenným krvácením

(<http://www.simulaid.com/229.htm>)

8 Vyhřezlé střevní kličky

I v tomto případě je možné vše vyrobit v domácích podmínkách, nebo si koupit konkrétní zranění v internetovém obchodě. Nyní si ukážeme, jak vytvořit předem „střevo“ a kompletní postup maskování si ozřejmíme až při samotném maskování zranění.

8.1 Výroba střevní kličky

8.1.1 Suroviny

K výrobě je nutný prezervativ, bílá a hnědá modelovací hmota a polévková lžíce vody. Orientační cena zranění je 31,-Kč (Tabulka 6).

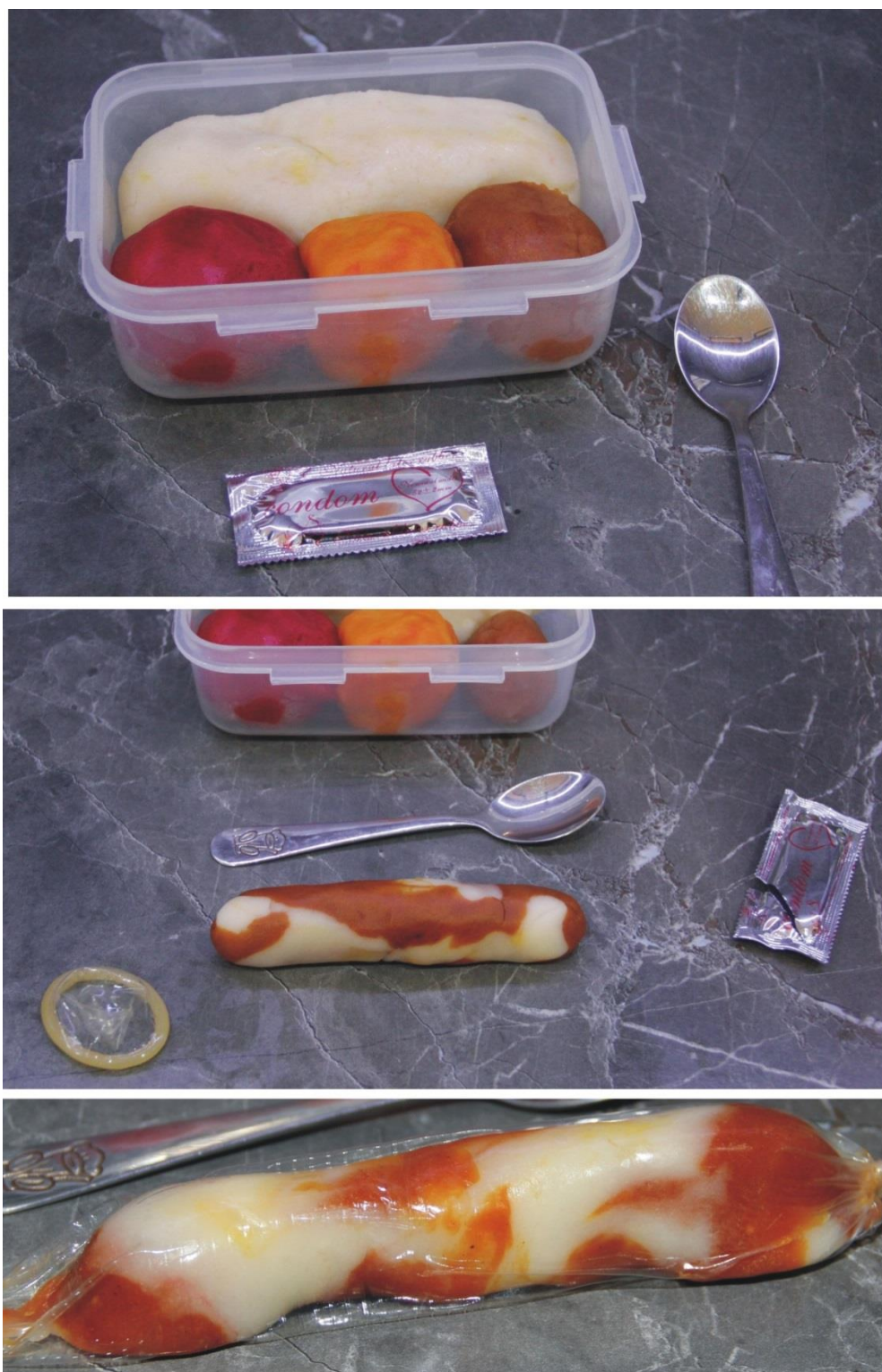
8.1.2 Postup přípravy

Připravené hnědé a bílé těsto lehce promícháme tak, aby stále byly vidět obě barvy a úplně se nesmísilo. Tuto hmotu vložíme do prezervativu a přidáme lžici vody. Na konci uděláme uzel (Obrázek 14).

Tabulka 6. Přehled cen použitých surovin na výrobu střevní kličky

střevní klička				
suroviny	množství v balení	cena balení	použité množství	cena použitého
prezervativ	3 ks	34 Kč	1ks	11 Kč
těsto	více surovin	71 Kč	10 g	15 Kč
potrav. barva hnědá	5 g	5 Kč	5 g	5 Kč
celkem	náklady na koupi	135 Kč	náklady dle váhy	31 Kč

8.1.3 Fotogalerie



Obrázek 14. Příprava střevní kličky (foto autor)

8.2 Hotové zranění vyhřezlých střevních kliček

Jedná se o gumové zranění stěny břišní, ze které vylézají střevní kličky (Obrázek 15). Jeho použití i manipulace je velmi snadná. Orientační cena takového zranění je 1000,-Kč.



Obrázek 15. Vyhřezlé střevní kličky (<http://www.simulaids.com/229.htm>)

9 Kufř maskéra

Dnes je možné koupit kompletní maskovací sady, se kterými je možné namaskovat desítky zranění. Základní cena takové sady se pohybuje kolem 5 tisíc korun (Obrázek 16). S takovou sadou je možné namaskovat 13 konkrétních zranění. Obsáhlejší sada stojí kolem 20 tisíc korun, ale výrobce udává materiál na 70 zranění (Obrázek 17). V dnešní době grantů Evropské unie, není nereálné pro školu, skupinu, či oddíl vhodnou sadu zakoupit (<http://www.helago-cz.cz/catalog/maskovaci-urazova-sada>).



Obrázek 16. Základní sada pro simulaci zraněného



Obrázek 17. Sada Deluxe

Také je možné koupit na zkoušku malou sadu speciálních efektů a krvavých zranění v ceně 335,-Kč (Obrázek 18). Sada obsahuje pomůcky pro napodobení řezných a střelných ran, odřenin, popálenin a jiných zranění. Součástí je podrobný obrázkový návod.



Obrázek 18. Sada krvavých zranění (<http://eshop.kairos-filmz.cz/klicovaci-zarizeni-c7/specialni-efekty-krvava-zraneni-i141>)

Pokud zvolíme víceúčelovou variantu, je nutné mimo suroviny na výrobu zranění, dokoupit další vybavení sloužící k maskování zranění. Pro jmenované tři zranění je potřeba maskerský kufr vybavit tímto materiálem.

Mastné barvy na obličej – červená, modrá

Make up – hnědé barvy kůže

Malá sada štětců

Špachtličky například z manikúry

Nůžky

Fixační sprej – Akutol

Molitanové houbičky

Infusní hadičky

Náplast bez polštářků v tělové barvě

Kovová malá a velká lžíce

Nádobky na krev

Lahvička s tuší

Vlasový gel tuhý, bezbarvý a čirý

Papírové utěrky

Cif na očištění

10 Poučení figurantů

Poučení figurantů je velmi důležitá součást přípravy maskování. Ne každý ví, jak se chovat při epileptickém záchvatu, nebo jak předstírat dušnost, či lapavé dechy. Každý figurant musí mít k dispozici scénář a s ním se ztotožnit. Pokud figurant neví, jak se má chovat, jak má reagovat na ošetření a manipulaci, potom zranění může být sebelépe namaskováno a přesto výsledný efekt bude špatný. Figuranti musí vědět, že nejdůležitější je jejich bezpečnost a znát záchranné slovo při jakémkoliv nečekaném problému. Figuranti si snaží zapamatovat si co nejvíce rozporů, které nebyly shodné s postupem ošetření ve scénáři. Pokud záchranář provede úkony ke zjištění, zda zraněný dýchá či ne, ten mu pošeptá, jaká je situace, aby se předešlo špatným rozhodnutím. Figurant si nesmí nikdy nechat provést nepřímou masáž srdce na vlastním těle.

11 Postup a zhodnocení poskytnutí první pomoci

Při každém maskování musíme mít jasnou představu, jak by mělo vypadat jeho ošetření. A nejen ošetření, ale zároveň zabezpečení celé nehody tak, aby se nemohla opakovat. Bezpečnost všech je prioritou při každé akci. Vhodnou pomůckou je i cvičný mobil, ze kterého volá jeden ze záchranářů na skutečné číslo, které je v adresáři uloženo pod jménem 155. Na druhé straně jej zvedá připravený člověk se zkušeností z dispečinku ze Zdravotnické záchranné služby. Není to tak snadné, jako jen říci, kam volám a co budu říkat, ale přibližuje se to realitě. Nedílnou součástí každé simulované modelové situace by mělo být závěrečné zhodnocení. Dává možnost účastníkům vyjasnit si své pochyby v ošetřování a chování se na místě simulace. Na začátku organizátor dá prostor figurantům, aby se ke zraněním vyjádřili. Poté řekne přesný postup, jak se mělo na místě ošetřovat a následuje diskuze o tom, jak to skutečně probíhalo. Pro některé účastníky může být takový zážitek natolik silný, že stále cítí sílu okamžiku a nemohou se od toho odpoutat. U někoho mohou emoce rozpoutat reálnou vzpomínku a negativně ovlivnit jeho chování. Z toho důvodu je dobré znovu zopakovat, že vše byla pouze simulace, všichni hráli nějakou roli a nyní z té role je třeba vystoupit. Je možné to podpořit i fyzicky. Všichni si stoupnou do kroužku a chytanou se za ruce, společně udělají krok dozadu a roli záchranáře či zraněného nechají před sebou.

12 Hodnotící tabulka

Modelové situace spojené s maskováním zranění nemusí sloužit pouze k výuce první pomoci, ale může to být i způsob k ověření získaných znalostí. Problém v takovém hodnocení je objektivnost přístupu a spravedlivé srovnání, kdo a jak dokázal správně řešit nastolenou simulaci. Na každé zranění lze vytvořit hodnotící tabulku, pomocí které je možné objektivně srovnat kvalitu poskytnuté péče od účastníka kurzu, nebo soutěžících na zdravotnickém závodě. Hodnotící tabulku může vyplňovat i sám zraněný po skončení ošetření, ale

pochopitelně je vhodnější pokud je při ošetřování nezaujatý rozhodčí, který vyplňuje data okamžitě po provedení. Někdy se stává, že z organizačních důvodů je nutné rozhodčího vystřídat. Při hodnocení tabulkou by toto neměl být problém, tak jako při subjektivním hodnocení různých rozhodčích.

Následuje komplexní rozbor přípravy maskování jednotlivých druhů zranění.

13 Otevřená zlomenina bérce s tepenným krvácením

Otevřená zlomenina holenní kosti s tepenným krvácením, je stav ohrožující život zraněného. Ošetření musí být rychlé a šetrné vzhledem k silnému krvácení a vysoké bolestivosti.

13.1 Materiál a jeho příprava

Jak již bylo zmíněno, je možné použít hotové gumové zranění, nebo celou ránu vymodelovat. Při modelování je nutné vyrobit sladkou krev a krev na tepenné krvácení, těsto na modelování kůže a úlomky kostí, které budou v ráně viditelné. Toto zranění je technicky poměrně náročné. K imitaci tepenného krvácení v ráně je potřeba vytvořit mechanismus, ze kterého bude krev v pravidelných intervalech vypuzována z rány. Jde o nádobku s krví, kterou figurant stiskne vždy, když chce simulovat výstřik krve. Od nádobky vede hadička až ke zranění, kde je zafixovaná.

13.2 Poučení figurantů

Figurant se při štípání dřeva sekl do holenní kosti. Kost ránu nevydržela, zlomila se. Sekera při tom přerušila přední holení tepnu. Figurant upadl na zem, sedl si, aby se podíval, co se stalo. S hrůzou zjišťuje, že mu z dolní končetiny pulsuje krev. Křičí bolestí a volá o pomoc. V tomto okamžiku přibíhá účastník a snaží se řešit vzniklou situaci.

Do dvou minut musí zastavit krvácení zaškrcením. Pokud by chtěl přiložit tlakový obvaz do

rány, tak je to špatně, takový zákrok vyvolá nesnesitelnou bolest. Každá manipulace se zlomenou končetinou znamená intenzivní bolest, která se musí projevit na chování figuranta. Pokud nebude do dvou minut umístěné zaškrcovadlo, upadne figurant do bezvědomí. Přestane komunikovat, reagovat na bolestivý podnět, tělo se stane bezvládné, ale bude zřetelně dýchat, po další minutě bez ošetření přestane dýchat. Že nedýchá, dá najevo, až po té co mu bude zakloněná hlava a ucho figuranta bude přiložené k jeho ústům. Následně řekne, že záchranář má pokračovat na nedaleké figuríně. V tuto chvíli jeho role končí. Pokud záchranář včas zastaví krvácení, nechá se figurant vést pokyny zdravotníka. Může upadat do bezvědomí, ale na bolestivý podnět se vždy probere.

13.3 Postup maskování klasickým způsobem

Figuranta maskujeme v místě, kde bude již skutečně sedět při ošetřování. Podle odstínu kůže na holenní kosti namícháme barvu modelovací hmoty. Figuranta necháme obléci kalhoty vhodné k tomuto účelu. V místě zranění je nastříhneme a lehce roztrhneme. Přesnou velikost otvoru dotvoříme až u hotového zranění. Nohavici, kde bude zranění, vyhrneme. Přibližně uprostřed holenní kosti nalepíme proužek leukoplasti bez polštářku. Namaskované zranění tak nebude v přímém kontaktu s kůží a hmota bude lépe držet. Kouskem náplasti přilepíme úlomek kosti. Vedle úlomku kosti zafixujeme hadičku na tepenné krvácení. Ústí hadičky je seříznuté šikmo. Hadičku zafixujeme po celé délce dolní končetiny, tak aby vedla vnitřkem stehna a bylo možné ji stisknout jako tlakový bod. Její ústí ucpeme kouskem sirky, aby se hadička při modelování neucpala. Kolem úlomku kosti nanese modelovací hmotu a navlhčenými palci ji rozetřeme do ztracena, aby nebylo vidět, kde hmota začíná. Vytvarujeme ránu tak, aby kost byla vidět, přebytečnou modelovací hmotu odstraníme. Vnitřek rány vybarvíme tuší, pro lepší dojem hluboké rány. Sladkou krví vybarvíme vnitřek rány a částečně i úlomek kosti jako imitaci kostní dřevě. Pokud je to možné, přidáme na modelovací hmotu chloupky, které figurantovi zastříhneme na druhé končetině. Sladkou krev necháme trochu

vytéci ven z rány. Celé zranění zafixujeme Akutolem. Opatrně otevřeme ústí hadičky a profouknutím zjistíme, zda je průchozí. K hadičce připojíme zásobník s krví. Zmáčkne zásobník a sledujeme, zda krev vypudíme z rány. Zásobník s krví schováme například pod odloženou bundu vedle figuranta, kde jej rukou bude stlačovat (Obrázek 19).

13.4 Postup maskování pomocí hotového zranění

Umělé zranění pomoci suchých zipů připevníme v oblasti bérce. Navlékneme figurantovi kalhoty tak, aby hadička k zásobníku s krví byla pod nimi. Přes kalhoty nahmatáme oblast zranění a v tomto místě protrhneme kalhoty. Zranění dodáme autentičnost sladkou krví a potřísníme s ní vnitřek zranění, zlehka i oblečení kolem. Do zásobníku nalijeme krev na tepenná krvácení a vše je hotovo (Obrázek 20).

13.5 Postup poskytnutí první pomoci

Od prvního kontaktu se zraněným s ním zachránce udržuje komunikaci. Ptá se, co se stalo, co zraněného bolí, zda tam byl sám? Záchranář si nasazuje ochranné rukavice. Zaškrcovadlo zatahuje kolem stehna, aby řádně zastavil krvácení. Položí figuranta na záda. Sterilním čtvercem kryje ránu. Krytí čtvercem může po krajích lehce zafixovat. S končetinami se snaží co nejméně manipulovat. Volá Zdravotnickou záchrannou službu. Představí se a řekne co nejpřesněji místo, kde se nachází, co se stalo za zranění a kolik je zraněných, nynější stav zraněného a jeho věk. Snaží se zajistit tepelný komfort. Nesmí podat žádné jídlo, pití i léky tišící bolest. Po celou dobu ošetřování se zraněným komunikuje a čeká na příjezd Zdravotnické záchranné služby.

Pokud by do dvou minut od příchodu ke zranění neumístil zaškrcovadlo, upadne zraněný do bezvědomí. Po další minutě bez zastavení krvácení přestává dýchat. Zdravotník musí přesto umístit zaškrcovadlo. Dále musí zjistit, zda jsou zachovány základní životní funkce. Zjistí, že zraněný nedýchá a musí začít provádět masáž srdce na blízké figuríně.

Pokud je školený záchránce, přidá po třiceti stlačeních dva vdechy. Každé dvě minuty provede kontrolu, zda je dýchání obnoveno. Provede záklon hlavy a přiloží ucho k ústům zraněného. Pokud necítí či neslyší vydechovaný vzduch, pokračuje v masáži až do příjezdu Zdravotnické záchranné služby. Pokud při masáži není přiloženo zaškrcovadlo, je záchrana neúčinná.



Obrázek 20. Hotové zranění (foto autor)

13.6 Hodnotící tabulka (Tabulka 7)

Tabulka 7. Hodnotící tabulka otevřené zlomeniny bérce s tepenným krvácením

Otevřená zlomenina bérce s tepenným krvácením	
Dobře provedený úkon	Ano
Hlasité oslovení člověka (haló pane, slyšíte mně?)	
Zeptat se, co se stalo?	
Vzít si rukavice (možné i dříve)	
Zraněného položit na záda, pokud sedí	
Stisknutí tlakového bodu na vnitřní straně stehna - může i figurant na vyzvání.	
Zaškrcení rány na stehně stejné končetiny	
Sterilní krytí místa zranění / Možná jemná fixace náplastí	
Volání ZZS - úplnost informací (místo, druh zranění, stav raněného a věk)	
Komunikace se zraněným	
Tepelný komfort	
Minimální manipulace s nohou (pouze při umístění zaškrcovadla)	
Celkem dobrých postupů:	
Špatně provedený úkon	Ano
Volání ZZS před stavěním krvácení	
Přiložení tlakového obvazu v místě stříkající krve	
Zaškrcení směrem k srdci, ale pod kolenem	
Zaškrcení přímo na kůži	
Nezaškrtil tepnu nad ranou	
Do dvou minut nestihl zastavit krvácení	
Do třech minut nestihl zastavit krvácení	
Špatně provedená masáž, pokud zraněný přestal dýchat	
Umístění do stabilizované polohy	
Neschopnost vysvětlit ZZS místo nehody	
Volání 112 místo 155	
Na žádost figuranta je podáno jídlo, pití , nebo tišící lék	
Celkem špatných postupů:	



Obrázek 19. Klasický způsob maskování (foto autor)

14 Vyhřezlé střevní kličky

Jedná se o otevřené poranění břicha způsobené sečnou ranou nožem při pouliční rvačce. Při tomto druhu poranění se v ráně objevují střeva, odborně řečeno, vyhřezávají střevní kličky.

14.1 Materiál a jeho příprava

Dvě možnosti maskování máme i v tomto případě. V bodě 11.1.2 Postup přípravy bylo vysvětleno, jak zhotovit střevní kličku. Dále budeme potřebovat: bezpolštářkovou leukoplast, obvaz, těsto na kůži, červenou sladkou barvu, tuš. V druhém případě stačí gumové zranění a trocha sladké krve.

14.2 Poučení figurantů

Figurant byl napaden neznámým útočником, který ho chtěl oloupit. Figurant se rozhodl bránit. Nepočítal však s nožem, který měl útočnik schovaný v ruce. Útočnik rýzl figuranta do břicha a utekl. V této fázi přichází záchranář. Břicho figuranta velmi bolí, jeho ruce jsou spojené před břichem, zakrývá si jimi ránu. Figurant poslouchá pokynů záchranáře. Figurant vysvětluje, co se mu stalo a že se cítí velmi slabý. Pokud ho záchranář neposadí, tak se mu po chvíli podlamují kolena a upadne. Při pádu si drží zranění, aby se nepoškodilo. Záchranář bude zranění nejspíše pouze sterilně krýt. Figurant může projevit přání zatlačit střeva zpět do břicha. Také může požádat o jídlo či pití. Každý pohyb je pro něho bolestivý.

14.3 Postup maskování

Nejprve ustříhneme obvaz o délce obvodu figurantova břicha plus dvacet centimetrů. Vprostřed obvazu uděláme dva uzle vzdálené od sebe o 1 cm méně, než je délka vytvořeného střeva. V místě maskování nalepíme leukoplast ve dvou řadách na délku vytvořeného střeva. Hotové střevo upevníme do lůžka vytvořeného z obvazu pomocí dvou uzlů po krajích. Obvaz omotáme kolem figuranta v úrovni břicha a na zádech napevno svážeme. Po stranách obvaz se

střevem zafixujeme náplastí. Oblast zranění obložíme větším množstvím modelovací hmoty, kterou namícháme podle barvy okolní kůže. Ránu vytvarujeme tak, aby část vyhřezlého střeva byla viditelná. Vnitřek rány vybarvíme tuší. Následně naneseeme sladkou krev na okraje rány. Ránu zafixujeme Akutol sprejem. Místo rány překryjeme oděvem. V místě zranění oděv natrheme a zakrvácíme jeho okraje sladkou krví (Obrázek 21).

14.4 Postup maskování pomocí hotového zranění

Umělé zranění pomocí suchých zipů připevníme na břicho figuranta. Místo rány překryjeme oděvem. V místě zranění oděv natrheme a zakrvácíme jeho okraje sladkou krví. Stejně tak sladkou krví potřísníme celé zranění (Obrázek 22).

14.5 Postup poskytnutí první pomoci

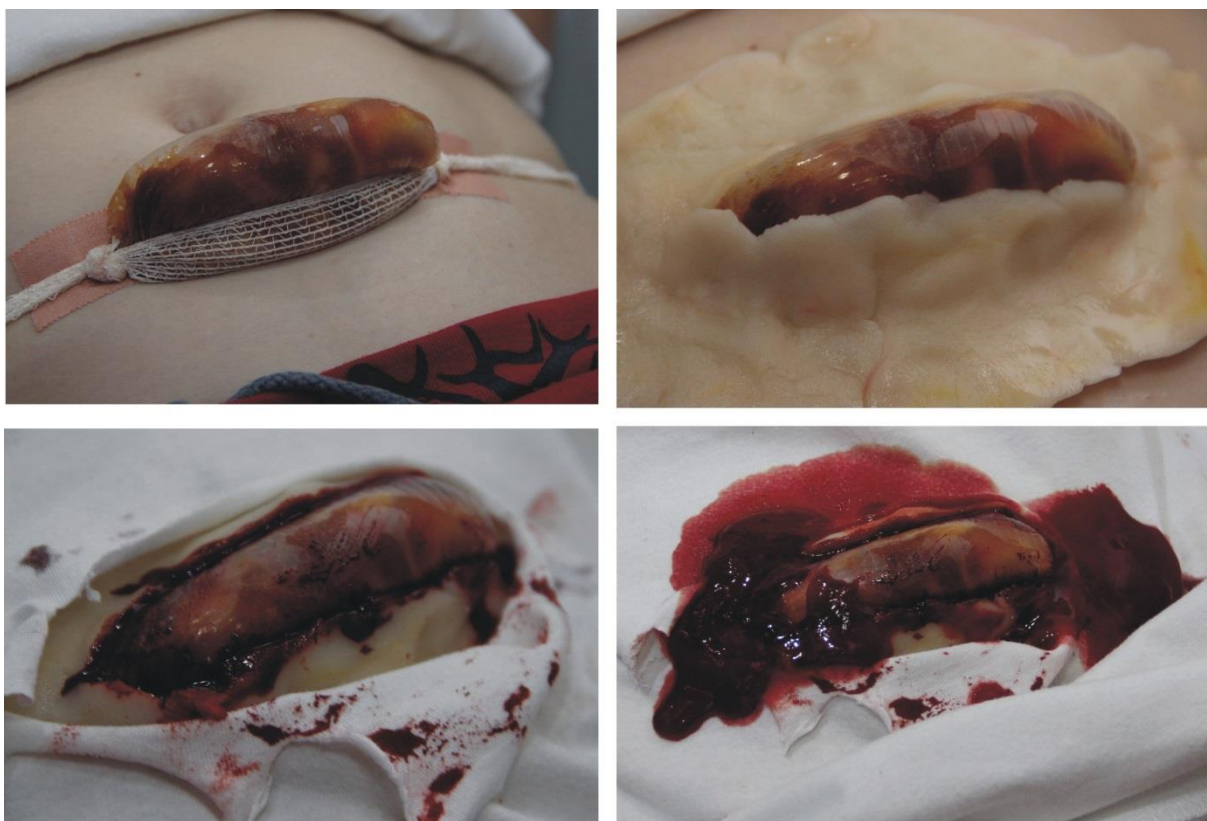
Stojícího figuranta, který je otřesen, z toho co se právě stalo, posadí záchranář na zem. Komunikuje s figurantem, co se vlastně odehrálo. Záchranář si obléká ochranné rukavice, následně prohlédne figurantovo tělo. Zjistí nekrvácející tržnou ránu v oblasti břicha. Nic nevrací zpět do břicha. Ránu překryje sterilním krytím a pouze lehce zafixuje. Ránu nedesinfikuje. Nepodává žádné tekutiny, ani jídlo zraněnému. Stejně tak nesmí poskytnout žádné tišící léky. Polohu zvolí vleže s pokrčenýma a podloženýma nohama tak, aby chodidla byla nad zemí a uvolnilo se břišní svalstvo. Také je možné zraněného nechat v poloze, která je pro něj úlevová a zvolí si ji sám. Záchranář zajistí figurantovi tepelný komfort. Záchranář musí bezpodmínečně zavolat Zdravotnickou záchrannou službu.

14.6 Hodnotící tabulka (Tabulka 8)

Tabulka 8. Hodnotící tabulka vyhřezlé střevní kličky

Vyhřezlé střevní kličky	
Dobře provedený úkon	Ano
Hlasité oslovení člověka (haló pane, slyšíte mně?)	
Zeptat se, co se stalo?	
Vzít si rukavice (možné i dříve)	
Zraněného položit na záda, pokud sedí	
Střevní kličky nevracet dovnitř, nemanipulovat s nimi	
Sterilně překrýt místo zranění včetně kliček / Možná jemná fixace krytí	
Pokrčení a podložení dolních končetin, nebo jím zvolená úlevová poloha	
Volání ZZS - úplnost informací (místo, druh zranění, stav raněného a věk)	
Komunikace se zraněným	
Tepelný komfort	
Celkem dobrých postupů:	

Špatně provedený úkon	Ano
Přiložení tlakového obvazu v místě rány	
Umístění do stabilizované polohy	
Neschopnost vysvětlit ZZS místo nehody	
Volání 112 místo 155	
Na žádost figuranta je podáno jídlo, pití, nebo tišící lék.	
Celkem špatných postupů:	



Obrázek 21. Maskování klasickým způsobem (foto autor)



Obrázek 22. Maskování hotovým zraněním (foto autor)

15 Popálenina III. stupně

Je závažné poranění způsobené kontaktem s vysokou teplotou působící i po krátkou dobu. Vznikne odumřelá tkáň a zuhelnatělá kůže. Hojení trvá měsíce, obvykle je zde nutnost transplantace kůže, zůstávají jizvy. Popálenina třetího stupně je méně bolestivá než druhého stupně, jelikož dojde ke zničení receptorů ve škáře, které vnímají bolest. To ovšem neznamená, že taková popálenina není bolestivá, jelikož v těsné blízkosti jsou popáleniny i nižších stupňů.

15.1 Materiál a jeho příprava

K maskování popáleniny III. stupně jsou tři možnosti. Je možné použít hotové gumové zranění, což je nejjednodušší řešení, ale musí být zakoupeno. V kapitole 9.1.2 je popsán postup, jak vyrobit celé zranění z běžně dostupných surovin. Poslední možnost je použití materiálu, který je součástí univerzálních maskovacích sad určených k výrobě zranění.

15.2 Poučení figurantů

Figurant s kamarády zkoušel pokus. Někde slyšel, že když si ruku polije benzínem a zapálí, tak vyhoří jen benzín a jemu se nic nestane. Z nerozvážnosti mladíků se stal velký problém. Voda nebyla na blízku, tak na popáleninu hodili mikinu, aby zamezili přístupu vzduchu a oheň uhasili. Když sundali mikinu z rány, přišlo zděšení. Na ruce byla místa s puchýři a příškvary, pohled to byl otřesný. Pokud je k dispozici jen jeden figurant, tak verze pro ošetřující je, že kamarádi běželi pro pomoc. Pokud je možné použít více figurantů, tak s popáleným je minimálně další jeden eventuálně dva, kteří křičí a vyčítají si, co udělali. V tuto chvíli přibíhají záchranáři. Figurant stojí. Záchranáři ho musí posadit. Figuranta ruka bolí, ale ne tak jak by se předpokládalo, jelikož v místě největšího poškození byly zničeny receptory bolesti. Figurant je vystrašený z toho, co se stalo. Bojí se, že se to nikdy nezahojí, že ruka nebude nikdy jako dřív. Figurant chce vstát a jít si postiženou končetinu zchladit

někam pod vodu. To záchranáři nesmí dovolit. Zraněného ošetřují vsedě a čekají na Zdravotnickou záchrannou službu.

15.3 Postup maskování

Příškvarky jsou již hotové z domácí přípravy. V místě popáleniny přilepíme několik proužků náplasti, na kterou zranění budeme aplikovat. Náplast překryjeme tenkou vrstvou červeně zbarvené hmoty. Připravené příškvarky natrháme na menší kousky a vtlačujeme do modelovací hmoty s malými mezerami. Mezery vybarvíme sladkou krví. Okolí červeně zabarvíme na popáleninu prvního stupně a vytvoříme několik puchýřů druhého stupně z vlasového gelu, který nesmí stékat. Na přechod mezi modelovací hmotou a kůží můžeme použít černé lícidlo a celé poranění „pocukrovat“ popelem ze dřeva, nebo sazemi. V konečné fázi vše zafixujeme akutolem (Obrázek 23).

15.4 Postup maskování pomocí hotového zranění

Gumové plastické popálení vhodného rozměru nalepíme na předloktí v místě, kde je nejméně chloupků. K lepení použijeme přiložené lepidlo, nebo jiné vhodné kontaktní lepidlo na kůži. Lepidlo nanese na kůži a zranění přilepíme. Okraje popáleniny zamaskujeme červeným lícidlem do ztracena. Lícidlem lehce poklepeme i na popálenině. Samozřejmě je možné celé zranění dále zdokonalovat, ale i tento jednoduchý postup je dostačující.

15.5 Postup maskování speciálními surovinami ze sady Deluxe

Na předloktí v místě popáleniny nanese houbičkou červené lícidlo. Přiložený jemný ubrouskový papír rovnoměrně potřeme bezbarvou vazelínou. Musíme pracovat opatrně, jelikož papír má tendenci se trhat. Takto připravený materiál nanese na červenou kůži předloktí a úmyslně jej zkrabatíme. Potrhané kousky použijeme také. Efekt zkrabacené kůže vypadá velmi reálně. Součástí balení jsou i hotové igelitové puchýře, které můžeme přichytit přímo na vazelínový papír, kde sami přilnou k vazelíně a není potřeba je lepit. V černé

krabičce se skrývá nadrcené černé uhlí, kterým zranění posypeme přímo z krabičky. Tím vytvoříme souvislá černá místa zuhelnatělé kůže. Aby popálenina vypadala co nejreálněji, vezmeme třeba víčko, nebo nějaký rovný předmět. Víčko z vrchu posypeme černým práškem z dřevěného uhlí a ten foukáme rovnoměrně na popáleninu. Vytvoříme tak jemné začernění celé popáleniny. Nyní je popálenina připravená k ošetření (Obrázek 24).

15.6 Postup poskytnutí první pomoci

Tak jako u každého ošetření, udržuje záchránce komunikaci se zraněným. Nasazuje si ochranné gumové rukavice. Stojícího zraněného posadí a ošetřuje ho vsedě. Popálená je část předloktí. Z ruky zraněného sundá prstýnky a hodinky či náramky, pokud to je možné a jsou mimo spálenou kůži. U takto hlubokých popálenin se již postižená místa nechladí vodou. Poškozenou tkáň záchranář sterilně kryje. Je možné přiložit i gelové krytí k tomu určené. Konkrétně se jedná např. o Water jel, nebo Burn jel. Na ránu se nesmí dávat žádné jiné masti či zásypy. Ránu je zbytečné obvazovat a manipulovat tak se zraněným, stejně tak nucené polohování například do stabilizované polohy. Záchránce volá Zdravotnickou záchrannou službu a po dohodě s ní, zajistí buď sám převoz na lékařské ošetření, nebo záchranná služba přijede na místo nehody. Komunikace se zraněným je v tomto případě obzvláště důležitá, aby jeho zaměřená pozornost na zranění a bolest byla odpoutána. Zraněný nesmí dostat napít ani najíst, je možné mu svlažovat ústa.

15.7 Hodnotící tabulka (Tabulka 9)

Tabulka 9. Hodnotící tabulka popálenin třetího stupně

Popálenina třetího stupně	
Dobře provedený úkon	Ano
Hlasité oslovení člověka (haló pane, slyšíte mně?)	
Zeptat se, co se stalo?	
Vzít si rukavice (možné i dříve)	
Posadit zraněného	
Z postižené končetiny sundat prstýnky, řetízky, náramky i hodinky	
Odstranění oděvu, pokud není přiškvařený	
Použití speciálního gelového krytí např. Water yel, nebo Burn yel	
Sterilní krytí poškozené tkáně	
Volání ZZS - úplnost informací (místo, druh zranění, stav raněného a věk)	
Komunikace se zraněným	
Celkem dobrých postupů:	
Špatně provedený úkon	Ano
Ošetření mastí, nebo zásypem	
Pevné omotání obvazem	
Umístění do stabilizované polohy	
Neschopnost vysvětlit ZZS místo nehody	
Volání 112 místo 155	
Celkem špatných postupů:	



Obrázek 23. Maskování klasickým způsobem (foto autor)



Obrázek 24. Maskování sadou Deluxe (foto autor)

Závěr

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo vytvoření přehledného manuálu k praktické výuce první pomoci s využitím maskování zranění. Tento cíl byl inspirován zjištěním, že takovýto komplexní materiál neexistuje. Existují dvě publikace o maskování zranění. Obě jsou běžně nedostupné. Ani jedna nemluví o chování zraněných figurantů a o postupu ošetřování a nepoužívá moderní metody maskování. V bakalářské práci se v praktické části podařilo představit přípravu, výrobu zranění, samotné maskování, poučení figurantů i postup poskytnutí první pomoci. Při fotografování postupů maskování jsem zpětně musel některé teoretické návody upravit, jelikož je v praxi nebylo možné stoprocentně dodržet.

Při popisu poskytování první pomoci a při psaní hodnotících tabulek jsem si uvědomil, jak těžké je takové věci tvořit. Celkovým problémem jakékoliv příručky první pomoci je, že je obtížné vystihnout ideální poskytnutí první pomoci v závislosti na znalostech zachránců, dostupných pomůckách, prostředí, věku atd. Ať se uvede jakýkoli postup ošetření zranění, vždy se najde někdo z odborné i laické veřejnosti, kdo bude mít jiný názor a i tento názor bude pravdivý. Není v možnostech a rozsahu této práce uvést veškeré postupy detailně. Uvedené postupy jsou pouze ilustrativní, vycházející z dostupné literatury, osobních zkušeností v reálném poskytování první pomoci v zaměstnání, lektorování kurzů a ze znalostí získaných na různých školeních souvisejících s první pomocí.

Souhrn

Problematika maskování zranění je velmi obsáhlá. Je několik možností, jak dosáhnout konkrétního výsledku. Některé postupy vyžadují trochu zručnosti a trpělivosti, jiné zase větší finanční rozpočet. Postupy popsané v literatuře nebyly vždy jednoznačné a bylo třeba je přizpůsobit reálnému maskování. Myšlenka hodnotících tabulek, kde nebudou bodována pouze správná rozhodnutí, ale budou od nich odečítána špatná, je novátorská a až praxe v používání ukáže, zda je tento způsob vhodný.

Maskování zranění při výuce první pomoci je v mnoha ohledech pojem, který v sobě skrývá veliký potenciál. Přesto stále existují kurzy první pomoci, které školí zdravotníky pouze teoreticky ve školních lavicích a okrádají je o možnost vyzkoušet si nabyté vědomosti na modelové simulované nehodě. Je nutné si uvědomit, že vyškolení zdravotníci zajišťují zdravotní dozor na různých společenských akcích či táborech a v jejich rukách jsou životy tisíců lidí. Pokud se takový zdravotník setká s pohledem na krev, či utrpením zraněných až v reálném zákroku může se stát, že jeho výkon tím bude ovlivněn a nebude schopen zodpovědně první pomoc poskytnout. To by si jistě nikdo nepřál. Z tohoto pohledu je žádoucí věnovat problematice kvalitní výuky první pomoci zvýšenou pozornost. Zanedbaná výuka může ohrozit život nevinných lidí. Velký krok dopředu je využívání maskování zranění při všech veřejných předváděcích akcích integrovaného záchranného systému.

Referenční seznam

Altrichterová, A. (2003). *Zdravotnický instruktor Českého červeného kříže*. Praha: Úřad Českého červeného kříže.

Baraková, L. (2010). *První pomoc*. Praha: Akademos, a.s.

Blood Powder (n. d.). Retrieved 4. 4. 2014 from the World Wide Web:

<http://www.sdc.qld.edu.au/simulation/product/1>

Burešová, P. (2009). *Integrovaný manuál první pomoci*. Chrudim: Callisto-96

Bydžovský, J. (2006). *První pomoc*. Praha: Grada Publishing.

Citová, I. (2007) *Příručka první pomoci*. Bratislava: Perfekt

Černá, J. (1987). *Realistické znázorňování poranění*. Praha: Avicenum.

Ferenc, J. (2012). *První pomoc pro zdravotníky zotavovacích akcí*. Ostrava: Skautské záchranářské středisko.

Franěk, O. (2013). *První pomoc a právo*. Retrieved 8. 2. 2014 from the World Wide Web:

http://www.zachrannasluzba.cz/prvnipomoc/2013_prvni_pomoc_pravo.pdf

Helago. (2002). *Základní sada pro simulaci zraněného*. Retrieved 3. 6. 2014 from the World

Wide Web: <http://www.helago-cz.cz/product/pp00815-zakladni-sada-pro-simulaci-zraneneho>

Horných, J. (2008). *Zdravotník zotavovacích akcí*. Praha: JS Press

Horová, V. (2007). *Moderní metody výuky první pomoci*. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.

Kelnarová, J. (2012). *První pomoc I: Pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing.

Měření surovin v kuchyních a převod jednotek (n. d.). Retrieved 6. 6. 2014 from the World Wide Web: <http://dadala.hyperlinx.cz/hypsladkuch/jak/jakr0002.html>

Národní ústav pro vzdělávání. (2011). *Rámcové vzdělávací programy*. Retrieved 6. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://www.nuv.cz/ramcove-vzdelavaci-programy>

Non-Bleeding Moulages (n. d.). Retrieved 4. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.simulaid.com/830.htm>

Novotný, F. (2010). *Trestní zákoník*. Praha: Eurounion

O zdravotnické záchranné službě č. 374/2011 Sb. (n. d.). Retrieved 5. 2. 2014 from the World Wide Web: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

Občanský zákoník č. 89/2012 Sb. (n. d.). Retrieved 5. 2. 2014 from the World Wide Web: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>

Speciální efekty - krvavá zranění (n. d.). Retrieved 4. 6. 2014 from the World Wide Web: <http://eshop.kairos-filmz.cz/klicovaci-zarizeni-c7/specialni-efekty-krvava-zraneni-i141/>

Šimanovská, B. (2013). *Maskování*. Retrieved 19. 5. 2014 from the World Wide Web: <http://metodika.zdrsem.cz/index.php?title=Maskov%C3%A1n%C3%AD>

Švec, P. Strach zachránit. *Mladá Fronta Dnes*, 25(17), (2014, 21. ledna). A3.

Tesco. (2012). *Potraviny on-line*. Retrieved 6. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://nakup.itesco.cz/cs-CZ>

Umělá krev (n. d.). Retrieved 5. 6. 2014 from the World Wide Web: http://www.zazen-nudu.cz/umela-krev-tekuta-snazaroo?filter_name=krev

Vachule, M. (2011). Maskování poranění. Retrieved 12. 4. 2014 from the World Wide Web: http://ventus.skauting.cz/data/2011_maskovani_small.pdf

Zákon o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb. (n. d.). Retrieved 5. 2. 2014 from the World Wide Web: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>

Zvadová, Z., Janoušek, S. (2014) Prevence úrazů u dětí a dospívajících ČR. *Státní zdravotní ústav*. Retrieved 20. 4. 2014 from the World Wide Web: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/prevence-urazu-u-deti-a-dospivajicich-cr>