

## 1. otázka

### Stav bezvedomia – vyšetrenie dýchania a krvného obehu

Najskôr sa uistíme, že nám v prostredí nehrozí nebezpečenstvo. Prvotné vyšetrenie vykonávame pohľadom, pohmatom, zisťovaním životných prejavov. Postihnutého oslovíme, jemne potrasíme. Skúsime, či reaguje na hlasný slovný či bolestivý podnet, napríklad štipnutie, zatlačenie na trapézová sval, tlak do medzirebrových priestorov.

Dýchanie u postihnutého v bezvedomí zistíme priložením ucha blízko k ústam a nosu, čím jednak môžeme to, či dýcha, zachytiť sluchom, ale taktiež citlivosťou našej pokožky v oblasti tváre a ucha. Pulz sa neodporúča u laikov zisťovať hmatom, pretože tlkot srdca, ktorý nahmatáme môže byť náš vlastný, zvýšený v dôsledku stresovej situácie. Taktiež by sme nešetrným stláčaním tepien mohli činnosť srdca a tep postihnutého negatívne ovplyvniť.

Odporúča sa preto sústrediť sa najmä na životné prejavy. Pri zástave srdca si môžeme napríklad všimnúť sfarbenie periférnych častí tela do modra, činnosť srdca a dýchanie môžeme zacítiť aj priložením dlane na hrudník, všimame si mimovoľné pohyby, ako napríklad obliznutie sa, žmurkanie a podobne.

Privolanie pomoci po zistení bezvedomia a nedýchania postihnutého.

Volanie 112, 155

- Kto volá – predstaviť sa
- Kde sa stalo (orientačné body miesta vzniku situácie)
- Čo sa stalo (opis čo vidíme)
- Počet ranených
- Druh poranení (tak ako ich vidíme)
- Druh poskytnutej prvej pomoci/ potreba inštruovania pri prvej pomoci
- Spätný kontakt na nás

## 2. otázka

### Uvoľnenie dýchacích ciest, stabilizovaná poloha

Ak postihnutý nereaguje, najskôr mu uvoľníme dýchacie cesty nadvihnutím brady tak, že položíme ruku na čelo, jemne zakloníme hlavu, koncami prstov druhej ruky ťaháme za bradu smerom hore, čím sa spriechodnia. Skontrolujeme, či má voľné dýchacie cesty, najmä prítomnosť zvratkov, tuhej potravy, cudzích predmetov a podobne. Ak sa obnoví dýchanie, dáme ho do stabilizovanej polohy.

Poloha má byť stabilná, má sa podobat' skutočnej polohe na boku. Na hrudník nemá byť pôsobený tlak, aby nedošlo k obmedzovaniu dýchania. Je niekoľko spôsobov.

Postupnosť krokov, ako uložiť postihnutého do polohy:

- postihnutému odstránime okuliare
- kľakneme si vedľa neho a zabezpečíme sa, či sú obe dolné končatiny vystreté
- hornú končatinu, ktorá je bližšie k nám upažíme, potom vzpažíme predlaktie tak, aby dlaň smerovala nahor
- vzdialenejšiu hornú končatinu prekrížime cez hrudník postihnutého tak, aby sa chrbát ruky dotýkal jeho opačného líca
- svojou druhou rukou uchopíme vzdialenejšiu dolnú končatinu postihnutého pod kolenom a urobíme ťah nahor tak, aby chodidlo tejto dolnej končatiny ostalo na zemi
- pridržiavame chrbát ruky zatlačený proti lícu, postihnutého prevrátíme nabok smerom k sebe
- vrchnú dolnú končatinu upravíme tak, aby aj bedrový aj kolenný kĺb boli ohnuté do pravého uhla
- zakloníme postihnutému hlavu, zabezpečíme sa priechodnosť dýchacích ciest
- ruku pod spodným lícom upravíme, aby bola hlava v záklone
- pravidelne kontrolujeme dýchanie postihnutého



#### Alebo podľa kurzu:

ruku bližšie pri nás vystrieť pozdĺž tela a pod zadok s vystretou dlaňou, pokrčiť v kolene vzdialenejšiu nohu, chytiť za koleno pokrčenej nohy a vzdialenejšie rameno a prevrátiť postihnutého ťahom k sebe a voľnú ruku mu upažíme a zohneme v lakti k hlave.

#### Rotekov hmat

Ak osoba sedí na stoličke alebo v aute, dostaneme ho na zem nasledovne:

Pristúpime k nemu zozadu, ak je v aute, tak z boku. Popod pazuchu jednej ruky ho chytíme za zápästie druhej ruky. Druhou rukou ho chytíme popod druhú pazuchu za predlaktie tej istej ruky zhora pri lakti. Takto uchopené telo oprieme trochu o svoje koleno, pritiahneme ho k sebe a následne na zem. Ak je osoba v aute, dbáme na to, aby sa počas manipulácie nepredklonila dopredu, pretože môže dôjsť k porušeniu chrbtice a miechy. Pred začatím odopneme bezpečnostný pás.

### 3. otázka

## Kardiopumonálna resuscitácia – umelé dýchanie, nepriama masáž srdca – dospelé osoby

#### Ak postihnutý nedýcha

- Aktivujte záchrannú zdravotnú službu 112, 155
- kľaknite si z boku k postihnutému
- začnite so stláčaním hrudníka
- priložte hranu dlane jednej ruky vo vzdialenosti priložených dvoch prstov od spodného konca hrudnej kosti smerom hore, dlaň druhej ruky priložte na prvú ruku
- prepleťte si navzájom prsty oboch rúk, dbajte, aby tlak rúk pôsobil v strede hrudníka
- nakloňte sa kolmo nad postihnutého, aby ramená boli nad hrudníkom, vystretými rukami stláčajte hrudnú kosť do hĺbky 4 – 5 cm u dospelého, u detí do hĺbky 1/3 hrudníka
- po každom stláčaní uvoľnite tlak na hrudník postihnutého tak, aby ruky nestratili kontakt s hrudníkom, opakujte rýchlosťou približne 100 stlačení za minútu, stláčanie a uvoľnenie má trvať rovnaký čas
- **stláčajte hrudník 30-krát**

#### Kombinujte stláčanie hrudníka s umelým dýchaním

- po 30 stlačeniach **spriechodnite dýchacie cesty** záklonom hlavy a nadvihnutím brady
- ukazovákom a palcom ruky umiestnenej na čele postihnutého **stlačte nos**
- otvorte postihnutému ústa stálym nadvihnutím brady
- normálne sa nadýchnite a perami obopnite pery postihnutého
- **rovnomerne vdýchnite** do úst postihnutého počas 1 sekundy, sledujte dvíhanie hrudníka
- po vdychu sledujte, či hrudník klesol pri výdychu
- opakujte ďalší vdych spolu **2 vdychy**
- bez meškania presuňte svoje ruky na hrudník a začnite **30 stlačení hrudníka**
- **opakujte stláčania hrudníka a umelé dýchanie v pomere 30:2**
- neprerušujte oživovanie do príchodu záchranej zdravotnej služby

#### Ak úvodný vdych nespôsobí zdvihnutie hrudníka

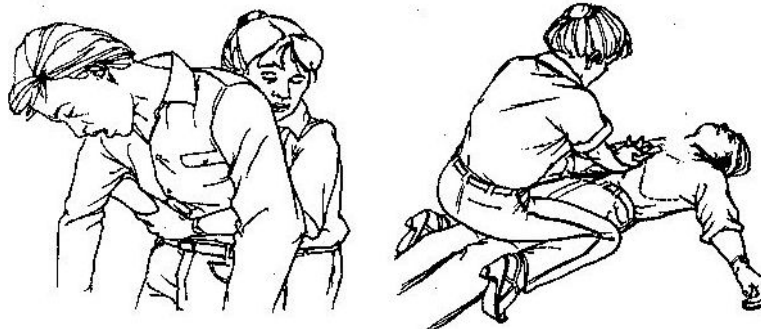
- skontrolujte ústa a odstrániť prekážku
- overte či je dostatočný záklon hlavy
- nesnažte sa vykonať viac ako 2 umelé vdychy
- ak je na mieste prítomných viac ľudí, striedajte sa každé 2 minúty, bez prerušovania oživovania

#### Stláčanie hrudníka bez umelých dychov môže byť použité

- ak nie ste schopný(á), ochotný(á) dať umelé dýchanie
- vykonávajte stláčanie hrudníka bez prerušenia rýchlosťou 100 stlačení za minútu
- neprerušujte stláčanie, prerušte len vtedy, ak postihnutý začal dýchať

**Heimlichov manéver** slúži na odstránenie cudzieho telesa z dýchacích ciest pri ich úplnej nepriechodnosti. Táto situácia si vyžaduje okamžité riešenie, pretože pri úplnom zastavení dýchania, veľmi rýchlo nastane smrť. Manéver spočíva v stiahnutí bránice a následovný podbraničný tlak zosilní výdych z pľúc. Môže byť vyvolaný umelý kašeľ, ktorý odstráni cudzie teleso z dýchacích ciest. Aby nedošlo k poškodeniu vnútorných orgánov, ruku prikladáme nad pupkom v strednej čiare. Manéver opakujeme. Hlava má byť sklonená nižšie ako pľúca. Tento spôsob nie je vhodný pre tehotné ženy. U detí používame úder medzi lopatky.

*Heimlichov manéver*



## 4. otázka

### Kardiopumonálna resuscitácia – umelé dýchanie, nepriama masáž srdca – dieťa

#### 1. kategória

**0 rokov až 1 mesiac**

umelé dýchanie sa podáva z úst do **úst a súčasne nosa**

nepriama masáž srdca sa podáva **dvomi prstami** a mieste, ktoré je dva prsty smerom dole od priesečníka spojnice prsných bradaviek s prsnou kosťou

**1 vdych / 3 stlačenia hrudníka**

#### 2. kategória

**1 mesiac až 1 rok**

umelé dýchanie sa podáva z úst do **úst a súčasne nosa**

nepriama masáž srdca sa podáva **dvomi prstami** a mieste, ktoré je dva prsty smerom dole od priesečníka spojnice prsných bradaviek s prsnou kosťou

**1 vdych / 5 stlačení hrudníka**

#### 3. kategória

**1 rok až 7 rokov**

umelé dýchanie sa podáva z úst do **úst**

nepriama masáž srdca sa podáva **jednou dlaňou** a vo vzdialenosti priložených dvoch prstov od spodného konca hrudnej kosti smerom hore

**1 vdych / 5 stlačení hrudníka**

#### 4. kategória

**7 rokov a viac**

umelé dýchanie sa podáva z úst do **úst**

nepriama masáž srdca sa podáva **dvomi rukami** a vo vzdialenosti priložených dvoch prstov od spodného konca hrudnej kosti smerom hore

**2 vdychy / 30 stlačení hrudníka**

## 5. otázka

### **Krvácanie – druhy krvácania, zastavenie krvácania na krku, na končatinách**

**Krvácanie** je narušenie celistvosti steny cievy, ktoré sa prejavuje vytekaním krvi do prostredia vonkajšieho alebo vnútorného. Môže byť **vnútorné a vonkajšie**. **Vnútorné krvácanie** je veľmi vážne, pretože krv vyteká do telových dutín (hrudník, brucho) a nie von. Môže vznikáť šok. **Vonkajšie krvácanie** nastáva najčastejšie v dôsledku zranenia. Vzniká z dôsledku úrazu. Krváčať môžeme pri poškodení kožného krytu alebo z prirodzených otvorov - krv vyteká z úst, nosa, ucha, konečníka, pošvy alebo močových ciest.

#### **Postu pri zastavovaní krvácania:**

Ak sa v rane **nenachádza cudzie teleso**

- Podľa možnosti použiť jednorazové rukavice. Odstrániť, alebo odkryť odev v mieste rany pre prístupenie rany.
- Okamžite zatlačiť ranu prstami alebo dlaňou. Ak je postihnutý pri vedomí, môže tak urobiť on sám. Pri krvácaní z krku zastavíme krvácanie iba tlakom na ranu (prípadne tlačiť na ranu stočeným obvazom),
- Pri krvácaní z končatiny podľa možnosti prekryť ranu sterilným obvazom, alebo čistou látkou. Priložiť tlakový obvaz - vrstva má mať aspoň 2 cm. Pri presakovaní tlakového obväzu prikladáme ďalšiu vrstvu, napr. stočený obvaz alebo vrstvu inej tkaniny a pritiahneme ju k pôvodne priloženému tlakovému obvazu. Do tlakového obväzu nekladáme pevné predmety.
- Zodvihne a podopierame končatinu postihnutého, tak aby bola nad úrovňou srdca.
- Myslieť na možnosť rozvoja šoku a preto začať včas s protišokovými opatreniami.

Ak sa v rane **nachádza cudzie teleso, veľké telesá nikdy neodstraňujte, pretože upchávajú ranu a bránia krvácaniu.**

- Podľa možnosti použiť jednorazové rukavice. Zatlačiť prstami po bokoch cudzieho telesa, okraje rany okolo cudzieho telesa tlačiť k sebe (poranený môže pomáhať).
- Cudzie teleso obložiť gázou do jeho výšky
- Ak ide o končatinu obviazať - ak teleso veľmi vyčnieva, obvaz viesť okolo tak, aby sa ním nehýbalo.
- Veľké telesá možno spevniť dvomi priečne uloženými neroztočenými obvazmi po stranách, tak aby sa na predmet v rane nevyvíjal tlak.
- Zariadiť prevoz do nemocnice.

## 6. otázka

### **Krvácanie – druhy krvácania, vnútorné krvácanie, krvácanie do mozgu – ošetrenie**

**Krvácanie** je narušenie celistvosti steny cievy, ktoré sa prejavuje vytekaním krvi do prostredia vonkajšieho alebo vnútorného. Môže byť **vnútorné a vonkajšie**. **Vnútorné krvácanie** je veľmi vážne, pretože krv vyteká do telových dutín (hrudník, brucho) a nie von. Môže vznikáť šok. **Vonkajšie krvácanie** nastáva najčastejšie v dôsledku zranenia. Vzniká z dôsledku úrazu. Krváčať môžeme pri poškodení kožného krytu alebo z prirodzených otvorov - krv vyteká z úst, nosa, ucha, konečníka, pošvy alebo močových ciest.

Pre vnútorné krvácanie je charakteristická nápadná bledosť, pocit chladu, celková slabosť, mdloby, pulz je slabo hmatateľný a zrýchlený. Apatia, strata vedomia. Najčastejší pôvod: strelné poranenia, nárazy, pády z výšky a pod.

Prvá pomoc: rýchly a kvalifikovaný transport do nemocnice. Raneného uložíme na chrbát, dolné končatiny uložiť vyššie ako hlavu. Poraneného zakryjeme. V prípade krvácania do mozgu môžeme prikladať aj ľadový obklad na hlavu. Nesmie spať. Nepodávame nič jesť ani piť. V prípade krvácania v brušnej dutine dať do polohy v polosedě, pokrčiť nohy a zodvihnúť. Ak nie je vozidlo rýchlej pomoci, transport zabezpečiť najlepšie na plošine nákladného vozidla, v prípade nutnosti možnosť použitia umelého dýchania.

Ak krváča z uší, očí, krv neutierame a ak áno, upovedomíme o tom privolanú RZS.

## 7. otázka

### Šok – príznaky šoku, protišokové opatrenia, protišoková poloha

**Šok je život ohrozujúca situácia.** Vzniká v dôsledku zlyhania krvného obehu, ktorý zabezpečuje distribúciu kyslíka do tkanív a odsun odpadových látok. To má za následok, že životne dôležité orgány ako mozog a srdce sú nedostatočne zásobené kyslíkom. Stav si vyžaduje okamžitú liečbu, aby sa zabránilo trvalému poškodeniu a smrti. Šok sa zhoršuje strachom a bolesťou.

Najčastejšou príčinou šoku je závažná strata krvi. Šok sa rozvíja pri strate 1,2 litra, čo je asi jedna pätina normálneho objemu krvi. Takáto strata krvi vzniká pri poraneniach. Príčinou môže byť aj skryté krvácanie z vnútorných orgánov, keď krv uniká do telesnej dutiny, alebo krv uniká z poškodených ciev pri zatvorených poraneniach, zlomeninách. Straty iných telesných tekutín môžu tiež spôsobiť šok, napríklad pri hnačke, zvracaní, nepriechodnosti čriev, a ťažkých popáleninách. Šok sa môže objaviť aj pri dostatočnom krvnom objeme v prípade, že srdce nie je schopné prečerpávať krv teda pri zlyhaní samotného srdca. Tento stav vzniká pri závažných ochoreniach srdca, srdcovom infarkte alebo pri akútnom zlyhaní srdca. Inými príčinami šoku sú celkové infekcie, nedostatok určitých hormónov, znížená hladina krvného cukru, podchladenie, ťažké alergické reakcie, predávkovanie liekmi a poranenie miechy.

#### Príznaky šoku:

- nápadná bledosť a nepokoj
- bledá, studená, vlhká koža a potenie
- slabosť a závraty
- nevoľnosť a niekedy zvracanie
- smäd
- zrýchlené a plytké dýchanie
- zívanie alebo lapanie po dychu

Postup pri poskytnutí prvej pomoci pri šoku:

1. **TICHO** - záchranca psychicky a fyzicky upokojuje postihnutého. Pri upokojovaní v ťažších stavoch však záchranca nesmie hovoriť klamstvá, aby nestratil dôveru postihnutého. Treba ho informovať o stave, ale zároveň dať nádej na uzdravenie. Nedávať najavo svoj strach a znepokojenie pred postihnutým.
2. **TEPLO** - aby sme zabránili stratám tepla je dôležité prikryť postihnutého zhora aj zospodu. Zabránenie zvýšenej spotrebe kyslíka psychickým a fyzickým upokojením a zakrytie postihnutého, sú preto výkony zachraňujúce život, aj keď to znie až priveľmi jednoducho.
3. **TEKUTINY** - nepodávame postihnutému žiadne tekutiny aj keď si ich dožaduje. Ovlažujeme pery a tvár.
4. **TÍŠENIE BOLESTI** - ošetrovanie poranení, zhnehybnenie, optimálne polohovanie a psychické upokojovanie
5. **TRANSPORT** - protišoková poloha - postihnutý by mal ležať na chrbte so zdvihnutými dolnými končatinami asi 30 cm nad zemou

- ak je príčinou šoku veľké vonkajšie krvácanie - krvácanie zastavte priamym tlakom na ranu
- sledujte životné funkcie - vedomie dýchanie
- aktivujte rýchlu zdravotnú službu

## **8. otázka**

### **Poranenie hrudníka – pneumotorax – ošetrovanie**

Pri poranení hrudníka, pľúc pri pneumothoraxe, splasnutí pľúc v dôsledku ich perforácie použijeme napríklad nepriepustné igelitové vrečko, ktoré priložíme na ranu, aby sme zabránili úniku vzduchu z pľúc. Do stabilizovanej polohy ho dáme v ľahu na poranenú stranu, aby si jednak tlakom bránil úniku vzduchu a aby sme nebránili dýchaniu zdravej časti pľúc. Voláme rýchlu záchrannú službu.



## 9. otázka

### Zlomenina hornej končatiny – ošetrenie

#### Zlomeniny

Zlomenina vzniká prasknutím alebo rozlomením kostí, následkom pôsobenia priamej alebo nepriamej sily. Vo všeobecnosti je na zlomenie kosti potrebná značná sila, čo však neplatí u chorých a starých. Kosť sa zlomí v mieste, v ktorom pôsobí veľká sila, napríklad pri priamom náraze auta. Zlomeniny môžu vzniknúť aj pôsobením otáčavej alebo páčivej sily /nepriama sila/.

Poznáme otvorené, zatvorené zlomeniny, s posunom alebo bez posunu kostí.

#### Príznaky:

- Bolesť a ťažkosti pri pohybe
- Deformity, opuch a modriny na zlomenom mieste
- Skrátenie, zohnutie alebo skrútenie končatiny
- Strata pohyblivosti končatiny alebo pohybu vôbec
- Praskanie kostných úlomkov, aj keď ich nevidieť, možno ich nahmatať a počuť
- Znaky šoku, najmä pri zlomenine stehna alebo panvy
- Rana, z ktorej môžu vyčnievať konce kostí.

Koža nad **zatvorenou zlomeninou** je neporušená, ale úlomky sa môžu posunúť a spôsobiť poškodenie vnútorných tkanív a orgánov v tejto oblasti.

Pri **otvorenej zlomenine** jeden koniec kosti prenikne cez povrch kože. Tieto zlomeniny sú nebezpečné pre možnosť zanesenia infekcie.

#### Ošetrovanie zatvorenej zlomeniny:

zabrániť pohybu, zariadiť prevoz do nemocnice a zlomenú časť počas prevozu pevne fixovať.

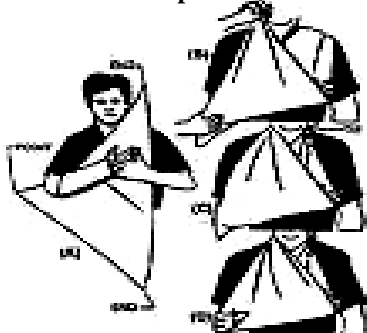
Postup:

- Poradiť postihnutému, aby sa nehýbal
- Zabezpečiť mu pokoj
- Vytvoriť oporu na poranenej končatine podložením rúk pod a nad miestom zlomeniny
- Znehybniť končatinu tak, aby bol znehybnený jeden kĺb pod aj nad zlomeninou
- Zlomenú hornú končatinu dať do závesu z trojrohej šatky
- Začať protišokovými opatreniami
- Zabezpečiť prevoz do nemocnice - privolať odbornú pomoc.

**Upozornenie:** postihnutú osobu nepresúvajte, kým neošetríte a nepodopriete poranenú časť. Výnimkou je iba ohrozenie života. Nedovoľte osobe jesť alebo piť, lebo pri nožnej operácii bude potrebná celková anestézia.

#### Správna poloha zlomenej končatiny po poskytnutí prvej pomoci:

##### Zlomenina predlaktia



##### Zlomenina ramennej kosti



## 10. otázka

### Zlomenina dolnej končatiny – ošetrovanie

#### Zlomeniny

Zlomenina vzniká prasknutím alebo rozlomením kostí, následkom pôsobenia priamej alebo nepriamej sily. Vo všeobecnosti je na zlomenie kosti potrebná značná sila, čo však neplatí u chorých a starých. Kosť sa zlomí v mieste, v ktorom pôsobí veľká sila, napríklad pri priamom náraze auta. Zlomeniny môžu vzniknúť aj pôsobením otáčavej alebo páčivej sily /nepriama sila/.

Poznáme otvorené, zatvorené zlomeniny, s posunom alebo bez posunu kostí.

#### Príznaky:

- Bolesť a ťažkosti pri pohybe
- Deformity, opuch a modriny na zlomenom mieste
- Skrátenie, zohnutie alebo skrútenie končatiny
- Strata pohyblivosti končatiny alebo pohybu vôbec
- Praskanie kostných úlomkov, aj keď ich nevidieť, možno ich nahmatať a počuť
- Znaky šoku, najmä pri zlomenine stehna alebo panvy
- Rana, z ktorej môžu vyčnievať konce kostí.

Koža nad **zatvorenou zlomeninou** je neporušená, ale úlomky sa môžu posunúť a spôsobiť poškodenie vnútorných tkanív a orgánov v tejto oblasti.

Pri **otvorenej zlomenine** jeden koniec kosti prenikne cez povrch kože. Tieto zlomeniny sú nebezpečné pre možnosť zanesenia infekcie.

#### Ošetrovanie zatvorenej zlomeniny:

zabrániť pohybu, zariadiť prevoz do nemocnice a zlomenú časť počas prevozu pevne fixovať.

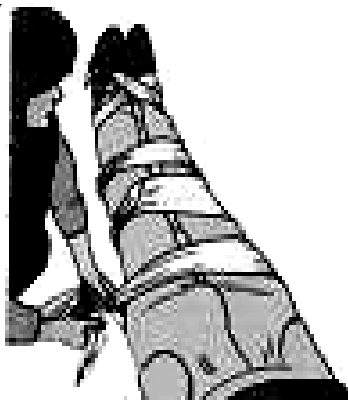
Postup:

- Poradiť postihnutému, aby sa nehýbal
- Zabezpečiť mu pokoj
- Vytvoriť oporu na poranenej končatine podložením rúk pod a nad miestom zlomeniny
- Znehybniť končatinu tak, aby bol znehybnený jeden kĺb pod aj nad zlomeninou
- **Zlomenú dolnú končatinu znehybniť priložením zdravej dolnej končatiny a priviazaním**
- Začať [protišokovými opatreniami](#)
- Zabezpečiť prevoz do nemocnice - privolať odbornú pomoc.

**Upozornenie:** postihnutú osobu nepresúvajte, kým neošetrite a nepodopriete poranenú časť. Výnimkou je iba ohrozenie života. Nedovoľte osobe jesť alebo piť, lebo pri možnej operácii bude potrebná celková anestézia.

#### Správna poloha zlomenej končatiny po poskytnutí prvej pomoci:

Zlomenina kosti dolnej končatiny



### **Ošetrovanie otvorenej zlomeniny:**

Ciele: zabrániť krvným stratám, pohybu a infekcii v mieste poranenia a zariadiť prevoz do nemocnice.

Postup:

- Poradiť postihnutému, aby sa nehýbal, zabezpečiť mu pokoj
- Ranu zľahka prekryť sterilnou gázou alebo čistou látkou, ktorá sa nestrapká
- Vytvoriť oporu na poranenej končatine podložením rúk pod a nad miestom zlomeniny
- Znehybniť končatinu tak, aby bol znehybnený jeden kĺb pod aj nad zlomeninou
- Ak vyčnieva kosť, priložiť si vankúšik tak, aby bol vyšší ako úlomok. Umiestniť ho po bokoch vyčnievajúcej kosti a previazať ponad vankúšik tak, aby sa na kosť nevytváral tlak.
- Krvácanie z rany zastavíte tlakom, ale netlačiť na trčiacu kosť!
- Zlomenú hornú končatinu dať do závesu z trojrohej šatky
- Zlomenú dolnú končatinu znehybniť priložením zdravej dolnej končatiny a priviazaním
- Začať protišokovými opatreniami
- Zabezpečiť prevoz do nemocnice - privolať odbornú pomoc.

**Upozornenie:** kým neošetríte a nepodopriete poranenú časť, postihnutú osobu nepresúvajte. Výnimkou je iba ohrozenie života. Nedovoľte osobe jesť alebo piť, lebo pri nožnej operácii bude potrebná celková anestézia. Na vyčnievajúce úlomky kosti priamo netlačte!

## 11. otázka

### Poranenie chrbtice – polohovanie, fixovanie

Chrbtica môže byť poranená na rôznych miestach. Najzávažnejšie poranenia sú spojené s poškodením miechy. Prejavujú sa stratou pohyblivosti a/alebo stratou citlivosti pod postihnutou oblasťou. Najdôležitejším ukazovateľom je mechanizmus úrazu. Ak pri nehode išlo o prudký náraz s prehnutím dopredu a vzápätí dozadu alebo došlo k skrúteniu chrbtice, predpokladajte poškodenie chrbtice.

Každá z uvedených okolností vás upozorní na možné poranenie chrbtice:

- Pád z výšky
- Skok do bazénu s nárazom na dno
- Pád z bicykla alebo motocykla
- Náhle zbrzdzenie motorového vozidla v dôsledku nárazu
- Pád ťažkého predmetu na chrbát postihnutého
- Poranenie hlavy a tváre
- Nezvyčajný pád počas gymnastických cvičení alebo skákania na trampolíne

#### Príznaky:

- Bolesť v krku a chrbte na poranenej strane, ktorá môže byť maskovaná iným zranením
- Zablokovanie, nepravidelnosti alebo deformácia normálneho zakrivenia chrbtice
- Výrazná citlivosť kože v okolí chrbtice
- Strata schopnosti ovládať si končatiny, pohyb je oslabený alebo úplne chýba. Vyzveme postihnutého, aby nám napr. stlačil ruku,
- Strata citlivosti alebo abnormálne pocity, ako je pálenie, mravenčenie
- Strata ovládania zvierача mechúra a konečníka
- Sťažené dýchanie

#### Prvá pomoc pri poranení chrbtice, ak je osoba pri vedomí:

Ciele: predísť ďalšiemu zraneniu, privolať odbornú pomoc.

Postup:

- Poradiť postihnutému, aby sa nehýbal, zabezpečiť mu pokoj
- Zavolať záchrannú zdravotnú službu
- Kľaknúť si za hlavu postihnutého a uchopiť hlavu pevne po bokoch
- Upraviť hlavu v strednom postavení a podoprieť ju tak, aby hlava, krk a chrbtica boli v jednej osi.
- Bez ohľadu na to, koľko to trvá, podopierať hlavu osoby v tejto polohe, kým nepríde záchranná zdravotná služba.

V aute ho môžeme zafixovať k sedadlu.



#### Prvá pomoc pri poranení chrbtice, ak je osoba v bezvedomí:

Ciele: udržiavať voľné dýchacie cesty, v prípade potreby oživovať, zabrániť ďalšiemu zraneniu, privolať odbornú pomoc.

Postup:

- Zavolať záchrannú zdravotnú službu
- Kľaknúť si za hlavu postihnutého a uchopiť hlavu pevne po bokoch
- Upraviť hlavu v strednom postavení a podoprieť ju tak, aby hlava, krk a chrbtica boli v jednej osi.
- V prípade potreby uvoľniť dýchacie cesty jemným nadvihnutím sánky
- Skontrolovať dýchanie
- Ak dýcha, podopierať hlavu osoby v tejto polohe, kým nepríde záchranná zdravotná služba.
- Ak osoba nedýcha a nie sú prítomné známky krvného obehu, treba začať s oživovaním.

#### Vytvorenie a priloženie golierovej dlahy:

Golierová dlaha zvyšuje stabilitu hlavy, ale stabilizovanie hlavy postihnutého rukami záchranca nenahrádza. Ak na odbornú pomoc budeme musieť čakať dlhšie, alebo ak budeme musieť postihnutého transportovať na nosidlách (nedostupný terén, veľká živelná pohroma a pod.), na stabilizáciu krčnej chrbtice môžeme použiť improvizovanú golierovú dlahu.

Noviny alebo časopis zložíme tak, aby ich dĺžka bola minimálne 45 centimetrov a šírka maximálne 10 centimetrov. Noviny omotáme trojrohou šatkou alebo inou vhodnou čistou tkaninou, napr. uterákom, tričkom s dlhým rukávom alebo košelou tak, aby sme mohli dlahu po osadení uviazať okolo krku postihnutého. Takto pripravenú golierovú dlahu ohneme v rukách alebo na stehne. Postihnutému uvoľníme odev okolo krku. Stred golierovej dlahy položíme spredu na krk postihnutého, dlahu dávame pod bradu postihnutého, preto šírka golierovej dlahy nesmie byť viac ako 10 centimetrov. Golierovú dlahu opatrne ovinieme okolo krku postihnutého a vpredu uviažeme. Golierovú dlahu osádzame tak, aby postihnutý mohol bez problémov dýchať. Dýchanie postihnutého neustále sledujeme. Počas osádzania golierovej dlahy, a aj po osadení dlahy, druhý záchranca nepretržite stabilizuje hlavu postihnutého svojimi rukami, ktoré má priložené v oblasti uší postihnutého a hlavou postihnutého nehýbame.

## 12. otázka

### Úraz elektrickým prúdom – prvá pomoc

Dodržujeme nasledovný postup:

1. Postihnutého vyslobodíme z dosahu elektrického prúdu – vypnutím alebo iným prerušením obvodu ( skratom, preseknutím vedenia, v ktorom je postihnutý, ... )
2. Zistíme stav postihnutého ( funkčnosť dýchania a srdcovej činnosti ).
3. V prípade, že postihnutý nedýcha, ale má hmatateľný pulz, začneme ihneď s umelým dýchaním.
4. Ak je srdcový pulz nehmatateľný, umelé dýchanie okamžite doplníme o nepriamu masáž srdca.
5. Urýchlene privoláme lekára.
6. Po zabezpečení prvej pomoci postihnutému a privolaní lekára, zabezpečíme oznámenie úrazu ( vedúci pracoviska, bezpečnostný technik, polícia, ... )

V prípade, keď na postihnutom horí oblečenie, po jeho vyprostení uhasíme horiaci odev suchou vlnenou alebo azbestovou dekou (zamedzíme prístup kyslíka k ohňu ) a potom pokračujeme s poskytovaním prvej pomoci. Ak je postihnutý vo výške, musíme ho zabezpečiť proti prípadnému pádu.

Odstránime príčinu, ktorá šok vyvolala ( napr. zastavenie krvácania, znehybnenie zlomenej končatiny, ... ), snažíme sa o psychické upokojenie postihnutého. Postihnutého neprenášame, uložíme ho do pokiaľ možno teplých a suchých priestorov, chránime ho pred navlhnutím odevu a stratou tepla. Uložíme ho do stabilizovanej polohy ( podľa charakteru zranenia – predovšetkým zlomeniny si vyžadujú individuálny prístup k poraneniu ), ktorá zamedzuje možnosti vdychnutia zvratkov alebo krvi a zapadnutie jazyka.

## 13. otázka

### Popáleniny – ošetrenie

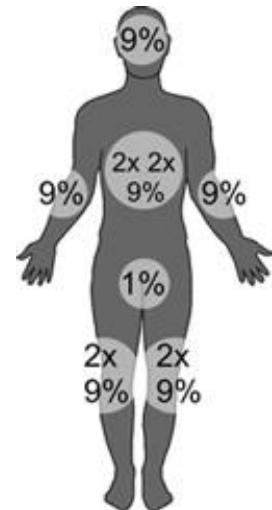
Popáleniny a poleptania sú poranenia spôsobené vysokými teplotami alebo žieravinami (kyseliny a zásady).

Pri poškodení kože popálením sa naruší jej funkcia vonkajšej bariéry pred infekciou. Telo stráca tekutiny, pretože cez vlásoknice uniká tkanivový mok. Tekutina sa môže hromadiť pod kožou a vytvárať pľuzgier alebo vytekať na povrch. Podľa rozsahu popáleniny môžeme predpokladať, či sa rozvinie šok. Šok je život ohrozujúci stav a vzniká vždy, keď je strata tekutín vyššia. Pri popálení rozsiahlej oblasti je strata tekutín jednoznačná, riziko rozvoja šoku je preto veľké. Pri popálení končatín sa tekutina hromadí v tkanive a spôsobuje opuch a bolesť. Cez popáleniny prenikajú baktérie a vzniká nebezpečenstvo infekcie. Čím je popálenina hlbšia, tým väčšie je riziko rozvoja infekcie.

Popáleniny sa klasifikujú podľa hĺbky poškodenia kože. Rozoznávame 4 stupne:

1. stupeň - Popáleniny zasahujú len povrchovú vrstvu kože. Prejavujú sa začervenaním, ale bez pľuzgierov.
2. stupeň - Sú to stredne hlboké popáleniny, ktoré zničia povrchovú vrstvu kože. Sú veľmi bolestivé. Koža je červená a tvoria sa pľuzgier.
3. a 4. stupeň - Je to najťažší typ popálenín. Pri týchto hlbokých popáleninách dochádza k strate citlivosti kože. Koža má voskový vzhľad, je bledá alebo spálená.

Závažnosť popálenín je podmienená nielen hĺbkou popálenia, ale najmä rozsahom, napríklad človeka tvorí asi 1% povrchu tela. Bezprostredne po úraze totiž hrozí [šok](#), a to už pri popálení 1% povrchu tela! Ako pomôcku pre rýchly výpočet popálenej plochy uvádzame tzv. Deviatkove pravidlo, ktoré je znázornené na obrázku.



Pri poskytovaní prvej pomoci nesmieme určite zabudnúť na všeobecné [zásady pri poskytovaní prvej pomoci](#):

1. Zistiť, čo sa stalo
2. Myslieť na hroziace nebezpečenstvo
3. konať podľa danej situácie

#### Postup pri poskytnutí prvej pomoci pri popáleninách:

1. Zabráňte ďalšiemu pôsobeniu tepla a premiestnite postihnutého z ohrozeného priestoru.
2. Ak horia šaty postihnutého, uložte ho na zem a oheň uhasite nehorľavým materiálom, postihnutý nesmie behať.
3. Miesto ochladzujte vodou najmenej 10-15 minút. Riadte sa metódou 3 x 15! Po dobu 15 minút, zo vzdialenosti 15 cm, chladte vodou o teplotu cca 15°C. Miesto nikdy nechladíme ľadom.
4. Opatrne a čo najskôr odstráňte z poranených končatín hodinky, prstene, ešte predtým, ako začnú opúchať.
5. Popáleninu prekryte sterilným obvazom, alebo čistou tkaninou.
6. Popáleninu nenatierajte žiadnymi masťami, olejmi, krémami, ani vaječnými bielkami. Na popáleninu neprikladajte vatú ani náplastový obväz.
7. Obhorenú časť odevu nikdy nestrhávajte, odstráňte iba tú časť odevu, ktorá nie je priškvarená.
8. V prípade potreby zabezpečte protišokové opatrenia a aktivujte rýchlu zdravotnú službu 155, 112

V prípade poleptania chemickými látkami postupujeme podobne ako pri popáleninách. Počas oplachovania opatrne odstráňte kontaminovaný odev a zariadte prevoz do nemocnice.

## 14. otázka

### Krvácanie z nosa, otras mozgu – prvá pomoc

#### Prvá pomoc pri krvácaní z nosa

- Postihnutého posadiť s predklonenou hlavou, uvoľniť odev okolo krku a nechať dýchať ústami.
- Dôležité je aj upokojenie postihnutého.
- Stlačiť mäkkú časť nosových krídel (tesne pod chrupkovou časťou).
- Po 10 minútach uvoľniť, ak náhodou krvácanie pokračuje opakovať postup.
- Po zastavení sa vyhýbať smrkaniu, námahe a horúcim nápojom.
- Ak sa krvácanie nezastaví do 30 minút je nevyhnutné špecializované vyšetrenie na krčnom oddelení (ORL).

#### Pri otrase mozgu

##### Otras mozgu :

Jedná sa o rozsiahlu poruchu mozgu, aj keď krátko trvajúcu.

##### Príčiny - náraz na hlavu, resp. sánku :

- pád z výšky
- autonehoda
- športové aktivity
- pracovný úraz

Postihnutý nemusí byť v bezvedomí, resp. bezvedomie bolo krátke, že si to postihnutý nemusí ani všimnúť.

Postihnutého po úraze hlavy je potrebné sledovať. Ak sa stav postihnutého nezlepšuje - príznaky pretrvávajú, resp. stav postihnutého sa zhoršuje, je potrebné okamžite zabezpečiť RZP.

Pri otrase mozgu, ak je postihnutý v bezvedomí alebo pri vedomí, je potrebné ho dôkladne a komplexne vyšetriť.

##### Hlavný príznak otrasu mozgu je bezvedomie.

Môže sa jednať o krátkodobé bezvedomie, dlhodobé bezvedomie, resp. pri ľahkom otrase mozgu bezvedomie ani nemusí nastať.

##### Je dôležité, ako dlho trvá bezvedomie - tri stupne otrasu mozgu :

1. bezvedomie trvajúce do 15 minút - I. stupeň
2. bezvedomie trvajúce od 15 min. do 30 min. - II. stupeň
3. bezvedomie trvajúce nad 30 min. sa jedná o III. stupeň, čo je ťažký otras mozgu

##### Príznaky :

##### Postihnutý je v bezvedomí :

- rýchly a slabý pulz
- povrchné dýchanie
- farba pokožky na tvári : bledá
- koža : studená a lepkavá

##### Postihnutý je pri vedomí, zotavuje sa :

- bolesť hlavy
- postihnutý môže pociťovať nevoľnosť, resp. môže vracať.

##### Postihnutý prichádza k vedomiu :

Strata pamäte : postihnutý si nemusí pamätať čo sa stalo tesne pred a po nehode. Je potrebné preveriť stratu pamäte u postihnutého : pýtame sa čo sa stalo, aký je dnes deň a na dátum, kde sa nachádza - ak postihnutý odpovedá nesprávne, resp. nevie odpovedať, predpokladáme otras mozgu. Resp. pri strate pamäti treba vylúčiť vplyv alkoholu a liekov.

##### Prvá pomoc :

##### Postihnutý je pri vedomí :

- dôkladne a komplexne vyšetříme postihnutého - ošetríme prípadne poranenia
- otázkami preveríme stratu pamäti, resp. vylúčime vplyv alkoholu a liekov
- sledujeme zdravotný stav postihnutého
- doporučujeme vždy s doprovodom vyhľadať lekárske ošetrovanie - nakoľko môže prísť k zmliaždeniu mozgu - krvácanie do mozgu, opuch mozgu, pri preliačenej zlomenine kosť tlačí na mozog - postihnutý sa relatívne dobre zotavil a za niekoľko hodín, resp. až dní sa prejaví zmliaždenie mozgu
- kontrolujeme pulz a frekvenciu dýchania a stav vedomia
- ak postihnutý bol krátko v bezvedomí, zabezpečte lekárske ošetrovanie vždy bezpodmienečne !!!

##### Postihnutý je v bezvedomí :

- poskytneme prvú pomoc ako pri postihnutom v bezvedomí - stabilizovaná poloha na boku - voľné dýchacie cesty - stále sledujeme zdravotný stav postihnutého
- protišokové opatrenia
- okamžite zabezpečíme RZP
- predpokladáme zmliaždenie mozgu

##### Zmliaždenie mozgu

**Príznaky :**

Stav vedomia postihnutého sa znižuje - znižuje sa úroveň reakcií postihnutého.

Upozornenie :

Pozor na nebezpečenstvo úrazu krčnej chrbtici, tento úraz musíme predpokladať !!!

**Príznaky:**

- pulz : pomalý, ale môže byť silný
- hlasné dýchanie
- teplota postihnutého sa zvyšuje
- farba tváre : červená, ale suchá
- zrenice môžu mať rozličnú veľkosť
- postihnutý pociťuje celkovú slabosť
- môže nastať ochnutie jednej polovice tela

**Prvá pomoc :**

- okamžite zabezpečíme RZP
- poskytneme prvú pomoc ako pri postihnutom v bezvedomí - stabilizovaná poloha na boku - zabezpečíme priechodnosť dýchacích ciest - kyslík v dostatočnom množstve spomaluje vývoj zmliaždenia mozgu - stále sledujeme zdravotný stav postihnutého
- protišokové opatrenia