VY_52_INOVACE_13

PRVNÍ POMOC

- **Ročník:** 8.
- **Vzdělávací oblast.:** Člověk a příroda
- **Vzdělávací obor:** Přírodopis

Základní škola a Mateřská škola Nikolčice, příspěvková organizace

Petr Chalupný

VY_52_INOVACE_13

- **Anotace:**
- Materiál obsahuje prezentaci, která seznamuje žáky se zásadami první pomoci. Materiál je možné využít jako doplnění učiva.
- **Šablona V/2**
- **Název:** Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
- **Téma:** První pomoc
- **Autor:** Petr Chalupný
- **Datum vytvoření:** 17.4.2012
- **Očekávaný výstup:** Seznámení žáků se základními pojmy týkající se zásad první pomoci - forma prezentace.
- **Klíčová slova:** první pomoc, úraz, zlomenina,
-
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Cílová skupina:** žák 2. stupně ZŠ
- **Typická věková skupina:** žáci 8. třídy

literatura

- Vaněčková I., Skýbová J., Markvartová M., Hejda T., Přírodopis učebnice, Fraus 2006
- http://www.gymhol.cz/projekt/biologie/nervova/nervova1.htm
- http://www.chutovky.xf.cz/
- http://strucneocloveku.blog.cz/1011
- http://visual.merriam-webster.com/human-being/anatomy/nervous-system/structure-spinal-cord.php
- http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/nervova-soustava/nervova-soustava/micha-a-misni-nerv.png.html
- http://centralni-nervova-soustava.navajo.cz/
- http://www.bernard-preston.com/spinal-stenosis-explanation.html
- http://www.velkaencyklopedie.estranky.cz/fotoalbum/biologie-lidske-telo/nervova-soustava/micha.html
- http://cmelda2.blog.cz/0808/nervova-soustava
- http://zajimavost.webnode.cz/news/proc-je-mozek-hrbolaty/
- http://zpravy.idnes.cz/varovani-neurovedce-syky-lidsky-mozek-zacina-byt-pretizen-po5-/kavarna.asp?c=A100618_131925_kavarna_chu
- http://adykacer.blog.cz/en/0811/mozek
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Mozek
- http://www.brainexplorer.org/glossary/pons.shtml
- http://www.brainexplorer.org/glossary/cerebellum.shtml
- http://www.brainexplorer.org/glossary/midbrain.shtml
- http://www.brainexplorer.org/glossary/forebrain.shtml
- http://www.brainexplorer.org/glossary/medulla_oblongata.shtml
- http://www.brainexplorer.org/glossary/thalamus.shtml
- http://skolajecna.cz/biologie/Sources/Photogallery_Detail.php?intSource=1&intImageId=336

CO JE PRVNÍ POMOC ?

Všechna opatření, která je potřeba provést do příjezdu lékaře nebo ZZS, aby se stav postiženého dále nezhoršoval.

Zajištění místa nehody, záchrana poraněných z akutního nebezpečí.

Provedení okamžitých opatření k záchraně života, př. zástava krvácení, umělé dýchání, stabilizovaná poloha.

Zmírnění bolesti uložením do šetrné polohy.

Péče o zraněné poskytnutí psychické podpory.

Tísňová volání - přivolat ZZS, nebo lékaře.

TÍSŇOVÁ VOLÁNÍ

Mohou být uskutečněna z tzv. hlásky na dálnici (vzdálené od sebe 2 - 4 km), z autobusů, taxíků, z mobilních telefonů .....

evropská linka tísňového
uje základní složky integrovaného
SKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR
KOU ZÁCHRANNOU SLUŽBU

České republiky

PRVNÍ POMOC

155

112

HLÁŠENÍ BY MĚLO OBSAHOVAT NÁSLEDUJÍCÍ INFORMACE:

- …e místo neštěstí : obec, ulici, číslo domu,
- …vzniklou situaci, centrála podle toho …bor…..
- …by bylo vysláno dostatek …
- …nemoci mají …
- … tehdy,

PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ

Zabezpečení místa nehody:

- Noste výstražnou vestu
- Výstražný trojúhelník - postavit na pravý okraj vozovky 100 - 200 m před místo nehody
- Hořící osoby - v případě nouze hasit práškovým hasícím přístrojem → nesměřovat postiženému do obličeje

VYPROŠTĚNÍ Z MOTOROVÉHO VOZIDLA

- Otevřít dveře, oslovit zraněného, řekněte mu co budete dělat
- Odepnout bezpečnostní pásy
- Uchopte zraněného za vzdálenější bok a bližší koleno, vytočte ho na sedadle zády ke dveřím
- Postiženého uchopte RAUTEKOVÝM HMATEM:

1) předloktí postižené osoby položte napříč přes jeho tělo a uchopte je shora oběma rukama

2) táhněte raněného o svá stehna, váhu těla přeneste dozadu

3) položte postiženého na deku nebo záchrannou fólii

AUTONEH

VYPROTĚNÍ Z MOTOROVÉHO VOZIDLA ODA

ŠOK

→ Reakce organismu na velkou ztrátu tekutin

př. při masivním žilném krvácení, při tepenném krvácení, při průjmu, při popáleninách (10% u dětí a 15 % u dospělého)

Projev šoku:

- Bledá až promodralá tvář
- Rychlý, špatně hmatný tep (vyšší než 90/min)

  př. 140 - 160/min - tep měřit na krkavici
- Pocení
- Žízeň
- Nesouvislá mluva

1. POMOC PŘI ŠOKU

Protišoková poloha - nadzvednutí končetin
(→ omezení zásobení krví do koncových částí těla

Zajištění 5T:

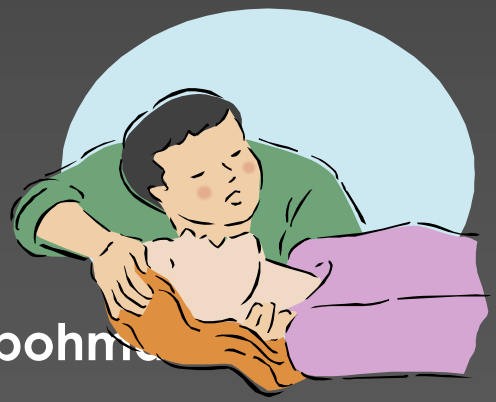
- 1. TICHO - poraněnému zajistíme klid
- 2. TEPLO - poraněného posadíme na podložku, přikryjeme
- 3. TEKUTINY - nikdy nepodáváme
- 4. TIŠENÍ - slovy, nikdy léky
- 5. TRANSPORT - jen pokud to není nutné

PRVNÍ POMOC PŘI BEZVĚDOMÍ

- 1. zvážit situaci
- 2. pomoc technická → odstranit možná nebezpečí
- 3. zavoláme lékařskou pomoc - 115, 112

- *4. vlastní první pomoc:*

A) na poraněného promluvíme
B) jemně zatřeseme
C) pokud na břiše → přetočíme
D) otevřít ústa → vyčistit dýchací cesty
E) zaklonit hlavu → může začít dýchat
F) zjistit zda dýchá → posluchem, pohledem, pohmat



ANO

Zjišťujeme tep (na krkavici)
Provedeme celkové vyšetření
Stabilizovaná poloha

NE

zahájíme umělé dýchání
+ nepřímou masáž srdce
30x stlačíme hrudník
2x hluboký vdech
→ opakujeme do příjezdu ZS

RESUSCITACE

STABILIZOVANÁ POLOHA

TLAKOVÉ BODY NA TEPNÁCH

1. *Spánkový* - krvácení z oblasti čela a spánkové kosti.
2. *Lícní* - krvácení z tváře (z horního patra).
3. *Krční* - krvácení z přední poloviny hlavy a krku.
4. *Podklíčkový* - krvácení z ramene a z lopatky, při amputaci paže.
5. *Pažní* - krvácení z předloktí.
6. *Břišní* - krvácení při amputaci dolní končetiny, při gynekologických krváceních.

KRVÁCENÍ

a) *vlásečnicové* - ránu nevysušujeme, nevyplachujeme!

→ provedeme dezinfekci, překryjeme náplastí

b) *žilné* - (krev vytéká, tmavá)

→ poraněného posadíme, končetinu zvedneme a přiložíme TLAKOVÝ OBVAZ - 3 vrstvy: 1. sterilní
2. tlaková
3. krycí

c) *tepenné* - (krev vystřikuje, světlá)

→ poraněného posadíme, zmáčkneme tlakový bod, končetinu zvedneme a přiložíme tlakový obvaz

! Pokud prosakuje i třetí vrstva končetinu zaškrtíme

K zaškrcení použijeme Martinovo zaškrcovadlo (guové) nebo trojcípí šátek

VLÁSEČNICOVÉ KRVÁCENÍ

TEPENNÉ KRVÁCENÍ

DALŠÍ PŘÍKLADY KRVÁCENÍ

A) *z nosu* - poraněného posadíme, předkloníme, přiložíme odsávací obvaz

! Pokud nepřestane do 5 min., vyhledáme lékaře

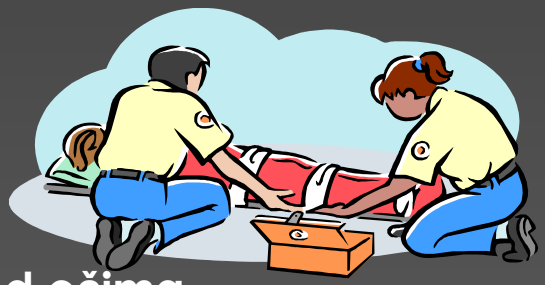
B) *u ucha* - přiložíme odsávací obvaz, poraněného položíme na tu stranu, ze kterého krev vytéká

C) *vnitřní* - do hlavy

- mezisvalových prostor (do paže, do stehna, do pánve)
- do dutiny břišní: poraněný v úlevové poloze (tělo leží, nohy podložené, paty volné)

KRVÁCENÍ Z NOSU

ZLOMENINY



A) UZAVŘENÉ ZLOMENINY

1. *hlava* → poranění spodiny lebeční
   příznaky: krvácení z nosu, uší, modré kruhy pod očima
   1. pomoc: poraněný leží na zádech, ramena i hlava podložená
2. *krk* → poranění páteře
   1. pomoc: trojitý manévr - bez záklonu hlavy, s poraněným nehýbat
3. *hrudník* → poranění žeber
   1. pomoc: zpevnit hrudník pružným obinadlem ve fázi výdechu
4. *horní končetiny*
   1. pomoc: trojitý šátkový závěs
5. *dolní končetiny*
   1. pomoc: končetinu znehybníme, v místě, kde se končetiny dotýkají
      → vypodložíme

   ! Dlouhé kosti znehybňujeme nad i pod kloubem!

ZLOMENINA UZAVŘENÁ

TROJITÝ ŠÁTKOVÝ ZÁVĚS

JEDNODUCHÝ ŠÁTKOVÝ ZÁVĚS

B) *OTEVŘENÉ ZLOMENINY*

- část kosti pronikne na povrch těla

1. pomoc - kost NIKDY nevracíme zpět!
   - končetinu znehybníme
   - sterilně kryjeme ránu
   - při poranění tepny použijeme zaškrcovadlo

OTEVŘENÁ ZLOMENINA

KLOUBY

A) podvrtnutí

- kloubní hlavice se oddálí z lůžka a zase se vrátí

→ dojde k natažení kloubních vazů

1. pomoc: znehybnění kloubu

B) vykloubení

- kloubní hlavice do jamky nevrátí

1. pomoc: poraněné místo chladit, znehybnit končetinu

! Kloub NIKDY nevracíme!

PORANĚNÍ KLOUBŮ

VYMKNUTÍ = DISTORZE

kloub se oddálí z kloubního pouzdra → vytvoří se otok

VYKLOUBENÍ = LUXACE

kloub se nevrátí do původní polohy

POPÁLENINY

1. stupeň - zarudlá kůže (např. při pohybu na Slunci..)

1. pomoc: chladit studenou vodou, zajistit dostatek tekutin

2. stupeň - zarudlá kůže + vznik puchýřů

1. pomoc: chladit studenou vodou, zajistit dostatek tekutin, nestrhávat puchýře, končetinu sterilně obvázat

3. stupeň - na těle zuhelnatělé kousky kůže

1. pomoc: nechladíme, vyhledáme lékařskou pomoc

Nebezpečné popáleniny:

Pokud pokrývají 15 % těla dospělého člověka

Pokud pokrývají 10 % těla dítěte

Pomůcka: dlaň = 1 %

OMRZLINY

1. stupeň - pokožka bledá v důsledku neprokrvení

2. stupeň - bledá barva kůže přechází do žluté barvy

1. pomoc: a) masírovat okolí omrzliny → podpoříme průtok krve

b) zahřát poraněné místo, např. proudem vlažné vody, NE horké

c) podávat vlažný čaj, NE horký, NE alkohol → způsobí roztažení cév (únik tepla)

! Člověk by měl rozmrzat tak dlouho, jak dlouho omrzal!

3. stupeň - kůže temně fialová až černá

1. pomoc: vyhledáme lékařskou pomo

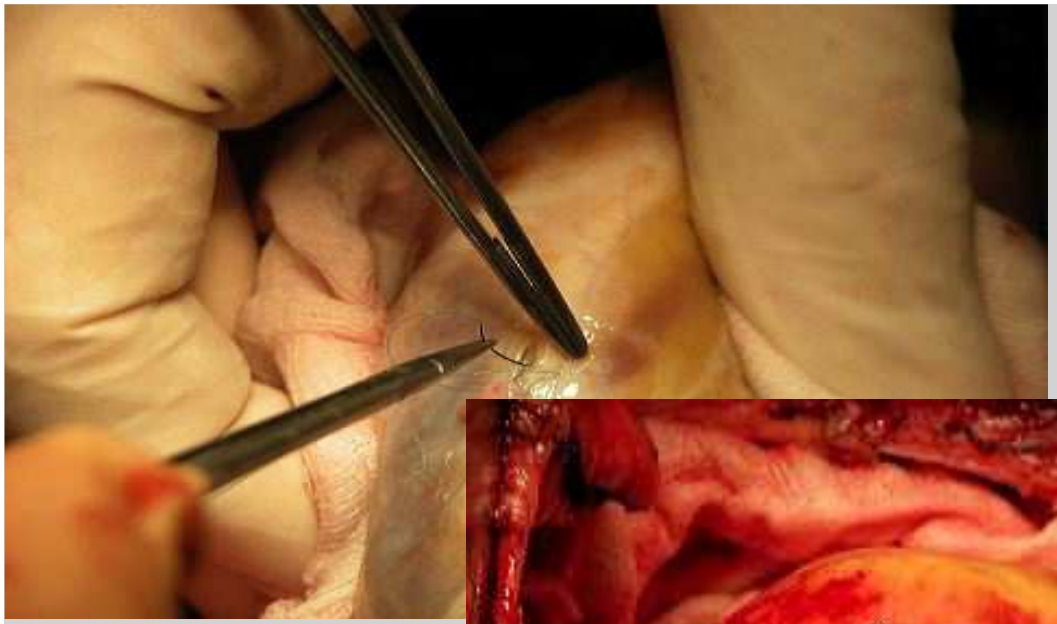
INFARKT

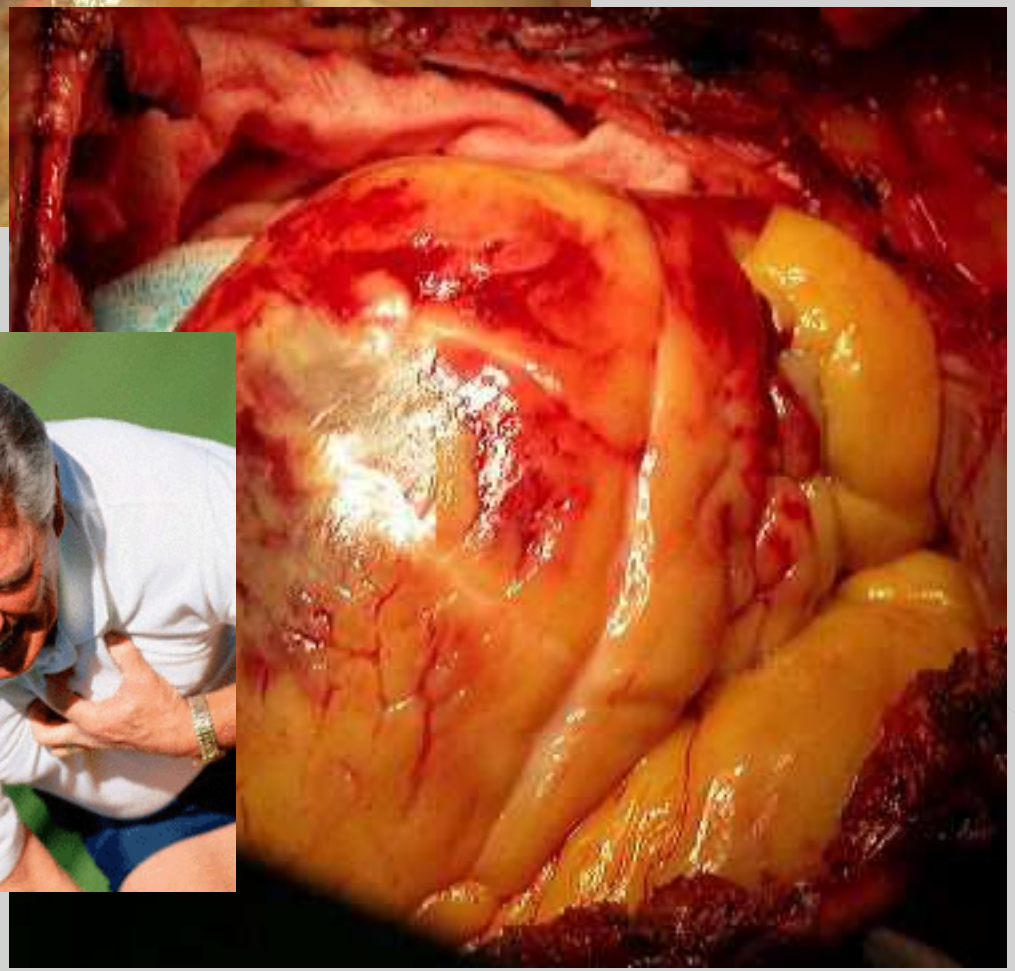
= ucpání věnčitých cév vlivem cholesterolu

Projevy: postižený se drží za hrudník, lapá po dechu,
bolest vystřeluje až do dolní končetiny

1. pomoc: úlevová poloha
uvolnit oděv
! Komunikace ! - zjistit zda postižený nebere léky
dodržovat protišoková opatření
zavoláme lékařskou pomoc

INFARKT





MOZKOVÁ MRTVICE

- **PŘÍZNAKY:**
- slabost
- ztráta citlivosti tváře nebo končetiny ("mravenčení"), neschopnost dobře je ovládat
- zmatenost, dezorientace, poruchy vnímání (problémy mluvit a někdy i rozumět)
- potíže s chůzí, rovnováhou a vůbec s pohybem, pociťuje závratě
- problémy se smysly (zejména zrak)
- náhlá bolest hlavy, někdy ztuhnutí krku
- asymetrie obličeje

PRVNÍ POMOC

- protišoková opatření
- zajištění klidu
- možno chladit hlavu
- polohování: při vědomí - poloha při mozkolebních poraněních
  v bezvědomí - stabilizovaná poloha
  při šoku - protišoková poloha

PNEUMOTORAX

- **PŘÍZNAKY:**

- Na první pohled bude mít postižená osoba respirační potíže.

- Může být přítomná cyanóza nebo bledost.

- Po důkladnějším pátrání nalezneme v oblasti hrudního koše ránu, ze které může vytékat sytě červená (okysličená), zpěněná krev.

PRVNÍ POMOC - PNEUMOTORAX

Po nalezení rány v hrudníku ji musíme okamžitě hermeticky uzavřít, třeba i dlaní své ruky (nezapomeneme na latexové rukavice) a postiženého uložíme do Fowlerovi polohy v polosedě (tím zmírníme bolest a vytvoříme si prostor pro ošetření).

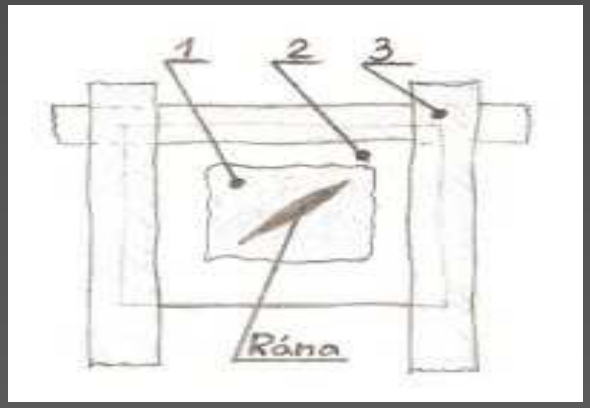
Správné ošetření pneumothoraxu spočívá ve zhotovení POLOPRODYŠNÉHO OBVAZU (jde o improvizovaný jednostranný ventil) tvořeného *třemi vrstvami:*

1. STERILNÍ KRYTÍ (náplast nebo sterilní "čtvereček")

2. NEPRODYŠNÁ VRSTVA (např. igelit, který je ze zákona v autolékarničce)

3. NÁPLASŤOVÁ FIXACE ZE TŘÍ STRAN (4. strana se nezalepuje, je to vždy ta spodní, aby mohla vytékat krev a unikat vzduch z hrudní dutiny)

POLOPRODYŠNÝ OBVAZ



Bohužel zhotovit správně fungující poloprodyšný obvaz je náročné a laické veřejnosti se proto doporučuje zhotovovat neprodyšný obvaz, který spočívá v zalepení i 4. strany neprodyšného krytí.

Pozn.: Při otevřené zlomenině žebra se provádí pouze neprodyšný obvaz.

Pokud je postižený v bezvědomí, a nejeví známky šoku, uložíme ho do stabilizované polohy na stranu na které má ránu - dojde k částečné fixaci a zmírnění bolesti.
Pravděpodobnější je, ale naopak rozvoj šoku, v tom případě změníme dosavadní Fowlerovu polohu na polohu protišokovou.

EPILEPSIE

1. pomoc:

a) nesnažíme se při záchvatu zabránit pohybu postiženého → pouze odstraníme předměty, které by mohly způsobit jeho zranění

b) neotevíráme ústa

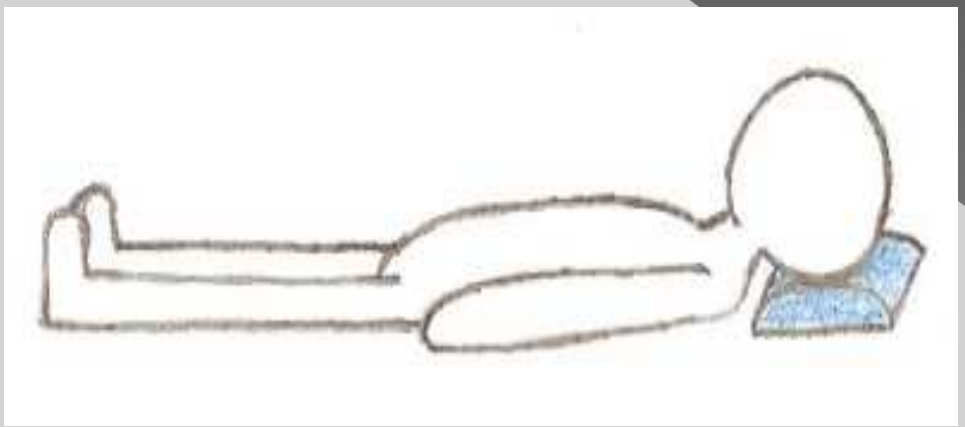
c) postižený může upadnout do bezvědomí, pak s postiženým jednáme jako při bezvědomí

d) zavoláme lékařskou pomoc

POLOHA PŘI MOZKOLEBEČNÍCH PORANĚNÍCH

- **Kdy:** Při jakýchkoliv poraněních souvisejících s hlavou nebo mozkem (otřes mozku, zlomenina báze lební, ..). Pouze pro pacienty při vědomí!

- **Jak:** Poloha v leže na zádech s mírně podloženou hlavou a nataženými dolními končetinami.



POLOHA PŘI PORANĚNÍ HRUDNÍKU - POLOSED

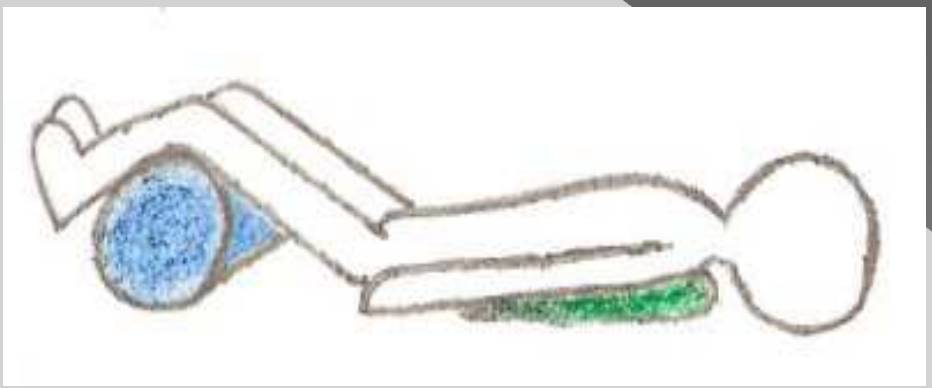
- **Kdy:** Při respiračních potížích. Poloha usnadňuje dýchání. Pouze pro pacienty při vědomí!

- **Jak:** Zraněný sedí v záklonu a opírá se o ruce. Zachránce si také může kleknout za postiženého a položit ho na sebe.

POLOHA PŘI PORANĚNÍ BŘICHA

- **Kdy:** Při jakýchkoliv poraněních souvisejících s břichem (náhlá bolest břicha, akutní zánět apendixu,..). Při současném poranění hrudníku a dušnosti je možné současně vypodložit i hrudník (na obr. zelená podložka). Pouze pro pacienty při vědomí!

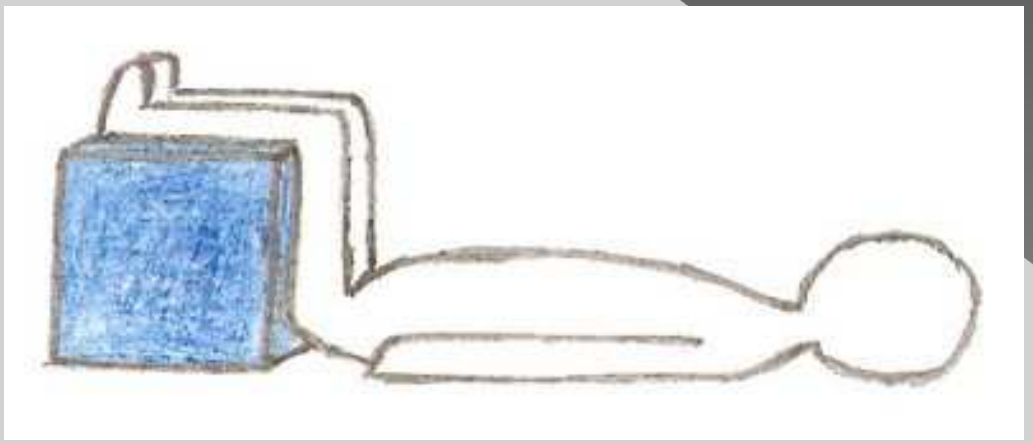
- **Jak:** Postižený leží na zádech a dolní končetiny jsou podloženy pod koleny tak, aby se paty nedotýkaly země, resp. podložky.



POLOHA PŘI ZLOMENINĚ PÁNVE

- **Kdy:** Při zlomenině pánve. S postiženou osobou zacházíme opatrně, protože je pro ni velmi bolestivý jakýkoliv pohyb pasem a dolními končetinami. Pouze pro pacienty při vědomí!

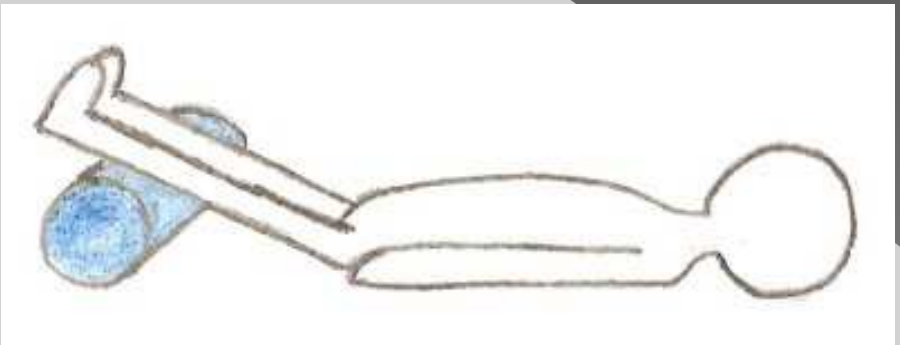
- **Jak:** Poloha v leže, kdy kolena a kyčle jsou uhnuty do pravého úhlu. Jako podložku můžeme použít např. židli.



PROTIŠOKOVÁ POLOHA

- **Kdy:** Při rozvoji šoku jako prevence vzniku nebo při šoku. Cílem je dostat krev do centrální části těla.

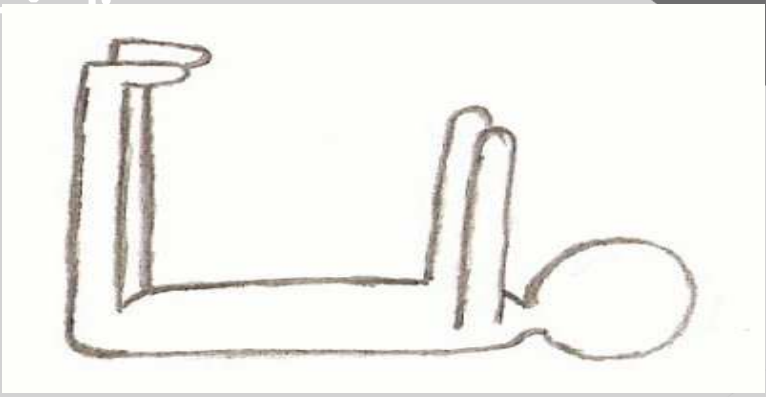
- **Jak:** Postižený leží na zádech a dolní končetiny má vyvýšené nejméně o 30 cm. Můžeme i podložit celá nosítka se zraněným, také nejméně o 30cm.



AUTOTRANSFUZNÍ POLOHA

- **Kdy:** Používá se především u pacientů v šoku, který je způsoben masivním krvácením, nebo pokud nepomáhá protišoková poloha. Opět jde o centralizaci krve do životně důležitých orgánů za cenu mírného nedokrvení končetin.

  Jak: Zraněný leží na zádech a má vyzvednuty horní i dolní končetiny kolmo k tělu. V extrémním případě lze ještě takto vyzvednuté končetiny omotat elastickým obinadlem pro získání co největšího množství krve, ale toto se z důvodu časové náročnosti a malé efektivity nepoužívá. V lehčích případech stačí vyzvednout pouze dolní kon



UŠTKNUTÍ HADEM

CIZÍ TĚLESO V RUCE

NORTHFINDER

TRANSPORT