

# *První pomoc*

## **Krvácení & šokové stavy**



*Lucius Annaeus Seneca (4 p.n.l. – 65 n.l.)*



# Boston, 15.4.2013



# Dělení krvácení

## dle poraněné cévy:

- tepenné
- žilní
- vlásečnicové

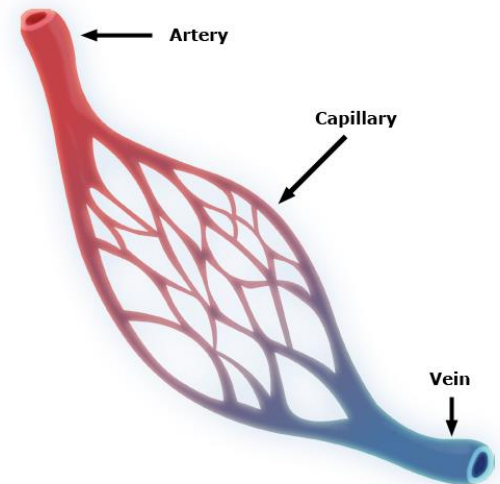
## dle manifestace:

- zevní  
(spíše nadhodnocujeme)
- vnitřní  
(spíše podhodnocujeme)  
(obtížně detekovatelné)

## dle etiologie:

- úrazové
- neúrazové

artérie	véna	kapilára
krev ze srdce = periodicky pulzuje proud krve	krev do srdce = zvolna vytéká	nejmenší cévy prosakuje
<b>jasně červená barva</b>	<b>tmavě červená barva</b>	





# *Zevní krvácení*

**ARTERIES**



- Spurting blood
- Pulsating flow
- Bright red color

**VEINS**



- Steady, slow flow
- Dark red color

**CAPILLARIES**



- Slow, even flow



# ***Klasifikace krvácení***

- Krev cca 7 % hmotnosti (orientačně 70ml/kg)
- **Závažnost krevní ztráty:**
  - I. stupeň do 15% (tolerováno, minimum symptomů)*
  - II. stupeň 15-30% (tachykardie, stabilní krevní tlak)*
  - III. stupeň 30-40% (tachykardie, pokles TK)*
  - IV. stupeň nad 40% (rozvinutý šok)*
- **Pro laickou první pomoc je klasifikace nepodstatná !!!**

# ***Stavění zevního krvácení***

- **Má přednost před KPR !!!**
- **Vyžaduje bariérové pomůcky !!!**
- **Možnosti ošetření:**
  - a) přímé stlačení cévy v ráně
  - b) komprese tlakového bodu
  - c) přiložení tlakového obvazu
  - d) přiložení škrtidla (pouze výjimečně, zpravidla u amputací)



# ***Přímé stlačení cévy v ráně***

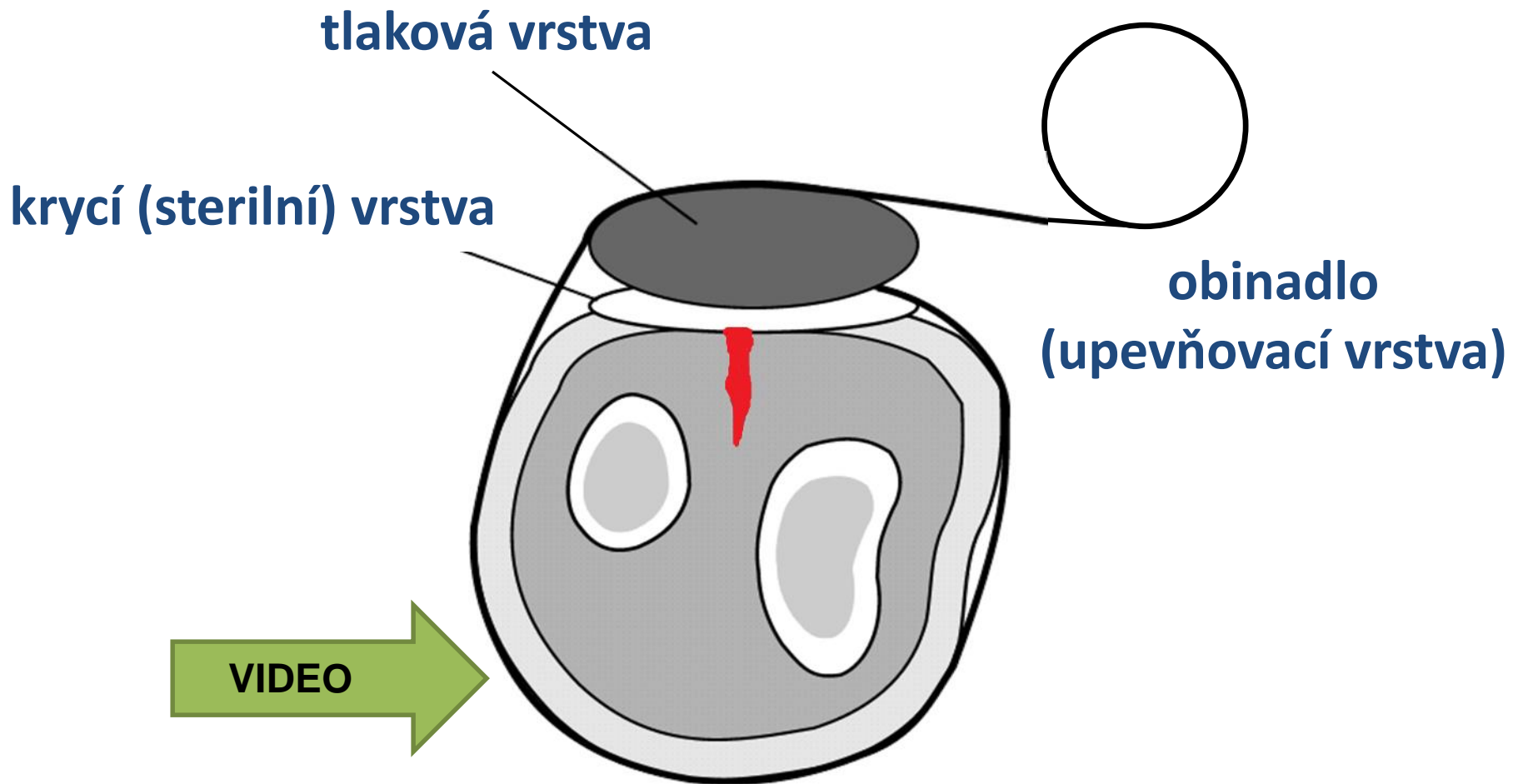
- Prsty nebo dlaní přes čistý obvazový materiál
- Končetinu zvedneme nad úroveň srdce
- Hygiena (pacienta) je druhořadá !!!



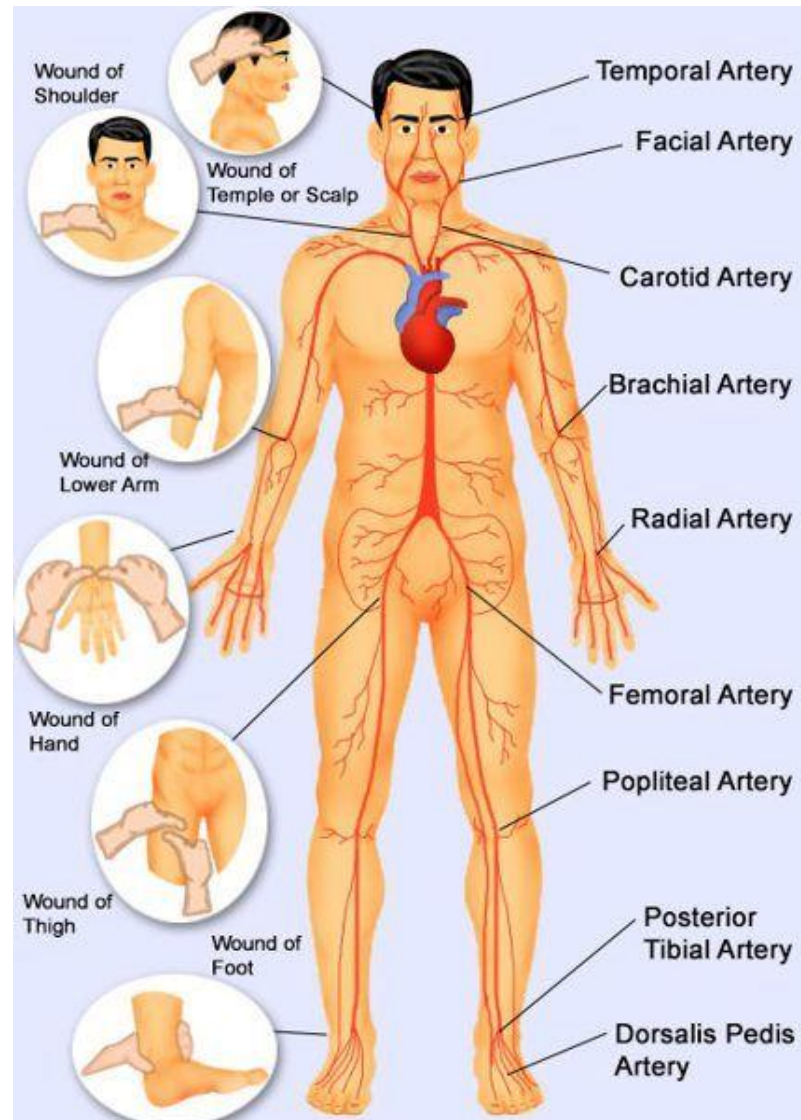
# ***Příložení tlakového obvazu***

- **Vrstvy tlakového obvazu**
  - 1) krycí vrstva (gáza, obvazový materiál)
  - 2) tlaková vrstva (nerozvinutý obvazový balíček)
  - 3) upevňovací vrstva (obinadlo ovinuté pod tlakem)
- **Nepřikládat na cizí těleso v ráně nebo na otevřenou zlomeninu s arteriálním krácením !!!**
  - tlakový bod nebo škrtidlo + sterilní krytí rány
- **Při prokrvácení obvaz nikdy nesundávat !!!**
  - přiložit další nerozvinutý balíček, dalším obvazem ovinout a více stahovat

# ***Příložení tlakového obvazu***



# *Kompresní body*





# ***Přiložení škrtidla (turniketu)***

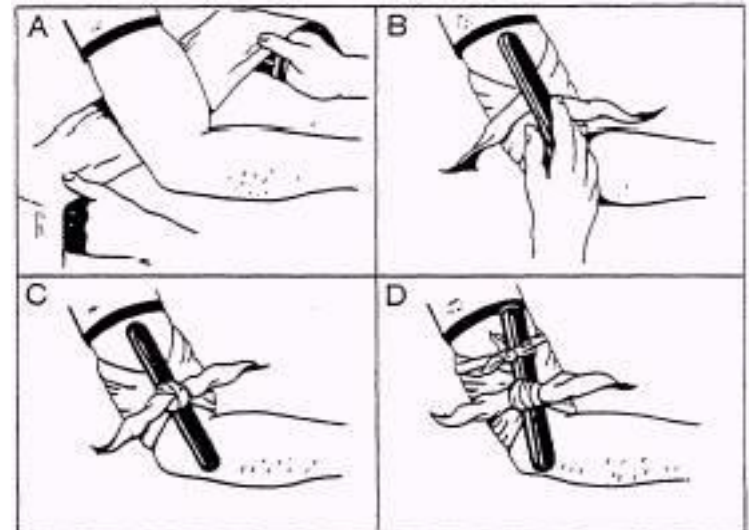
*Ultima ratio – poslední nápravný prostředek*

- **Ultima ratio při život ohrožujícím, neošetřitelném krvácení**
  - amputace
  - rozdrčení končetin
- **Turniket nepřikládáme:**
  - přes klouby
  - přes otevřené zlomeniny
  - přes cizí tělesa v ráně
- **Zaznamenat čas přiložení**



# Škrtidlo (*improvizace*)

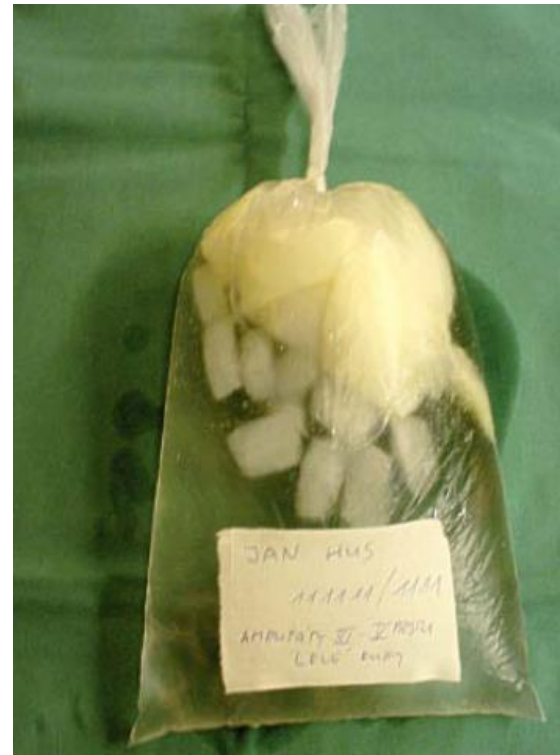
- **pryžové obinadlo (pásek, šátek, pruh látky,...)**
  - šíře min. 5cm – nikdy nepoužívat struny, tkaničky, apod.
  - přibližně 5cm nad ránu (tj. směrem k srdci)
- **pevný předmět**
  - přiložit pod uzel, otáčením pevně utáhnout
- **materiál k fixaci**





# *Ošetření amputátu*

- zabalit do sterilní, zvlhčené gázy a vložit do sáčku
- vložit do druhého sáčku s vodou a ledem (2:1)





# ***Stavění zevního krvácení***

- kontrola vitálních funkcí (ABCD), event. KPR
- protišoková opatření
- ZZS (155, 112)

## žilní krvácení:

- zvýšení končetiny, tlakový obvaz, ZZS

## vlásečnicové krvácení:

- očištění, desinfekce a sterilní krytí (rychl-obvaz, gáza)

# *Vnitřní krvácení*

- Tělesné dutiny (lebka, hrudník, břicho, pánev, klouby), nebo prostory ohraničené svalovými fasciemi
- Velmi závažné, často život ohrožující
- Mimo nemocnici obtížně diagnostikovatelné

## **Traumatické**

- nitrolební poranění
- hrudník, břicho, pánev  
(velké cévy, parenchymové orgány)
- zlomeniny dlouhých kostí

## **Netraumatické**

- cévní mozková příhoda
- jícnové varixy
- vředová choroba žaludeční
- mimoděložní těhotenství

# *Vnitřní krvácení*

## Příznaky a symptomy:


- příznaky rozvíjejícího se šoku (viz dále)
- krvácení z dutiny ústní, rekta nebo vagíny; krev v moči
- zvracení nebo vykašlávání krve
- černá, dehtovitá, zapáchající stolice
- bolesti břicha, napjaté břišní svaly
- rozsáhlé pohmožděninny a podlitiny
- deformity končetin

## První pomoc:

- protišoková opatření (viz dále)
- úlevová – protišoková – zotavovací poloha
- kontrola vitálních funkcí
- **ZZS vždy !!!**

# Vnitřní krvácení

- Příznaky a symptomy:

- příznaky rozvíjejícího se šoku (viz dále)
- krvácení z dutiny ústní, rekta nebo vagíny; krev v moči
- zvracení nebo vykašlávání krve
- černá, dehtovitá, zapáchající stolice
- bolesti břicha, napjaté břišní svaly
- rozsáhlé pohmožděliny a podlitiny
- **deformity končetin** 

paže	400-800 ml
předloktí	200-400 ml
stehno	2500 ml
bérec	600-1000 ml
pánev	5000 ml

- První pomoc:

- protišoková opatření (viz dále)
- úlevová – protišoková – zotavovací poloha
- kontrola vitálních funkcí
- **ZZS vždy !!!**



# *Zvláštní typy krvácení*

## Krční tepna (krkavice):

- krvácení z obou konců artérie z důvodu anatomie krevního zásobení mozku
- **PP:** přímé stlačení v ráně, ponechat až do operace

## Krční žíla:

- bez chlopní → riziko nasátí vzduchu do srdce a následně vzduchová embolie
- **PP:** poloha v leže, komprese

# *Krvácení z dutiny nosní*

## Poranění cév, hypertenze, porucha koagulace

- **Naředěná a vodnatá krev:**

- poranění lebky
- únik mozkomíšního moku

- **První pomoc:**

- sed v předklonu, dýchání ústy
- pevný stisk nosních dírek proti sobě po dobu 5-10min.
- studený obklad do týla a na čelo
- (prakový obvaz nosu)

- **ZZS:**

- porucha vědomí, silné krvácení, děti s rizikem aspirace



# ***Krvácení ze zvukovodu***

**Vzniká typicky jako následek úrazu**

- **Naředěná a vodnatá krev:**
  - poranění lebky
  - únik mozkomíšního moku
  
- **První pomoc při vědomí:**
  - polosed, hlava nakloněna na postiženou stranu
  - sterilní krytí volně přiložit, zvukovod netamponovat
  
- **První pomoc v bezvědomí:**
  - šátek nebo obinadlo se sací vrstvou, zotavovací poloha na postižené straně

# ***Krvácení z dutiny ústní***

## **Drobné poranění vč. poranění zubu:**

- tlak tamponem (tuhým smotkem) na postižené místo, event. tampon skousnout

## **Silně krvácející poranění jazyka, měkkého patra, hltanu nebo tváře:**

- tamponáda, tlakový bod (krční tepna, lícní tepna)
- **První pomoc při vědomí:**
  - sed s předklonem hlavy, obvazový materiál do rukou
  - krev vyvolává zvracení – nepolykat !!!
- **První pomoc v bezvědomí:**
  - zotavovací poloha, kontrola vitálních funkcí, ZZS

# *Zvláštní typy krvácení*

## Hemateméza (zvracení krve):

- krvácení z trávicího traktu
- **PP:** polosed, výplach pusy studenou vodou, leh na boku, pokrčené DKK, ZZS

## Hemoptýza (krvácení z plic):

- vykašlávání jasně červené a zpěněné krve
- **PP:** polosed, opora hlavy a zad, uklidnění, zákaz mluvení, studený obklad na hrudník, ZZS

### **PP v bezvědomí:**

- zotavovací poloha, podložit savým materiálem, RZP



# Zvláštní typy krvácení

## Konečník:

- a) *jasně červená krev* = poranění konečníku nebo dolní části trávicího traktu
- b) *dehtovitá stolice (meléna)* = natrávená krev při krvácení z horní části trávicího traktu

## Močová trubice:

- krev v moči (hematurie) = poranění ledvin, ureteru nebo močového měchýře

## Vagína:

- *jasně červená i tmavá krev* = porod, potrat nebo patologické uložení placenty, úraz, znásilnění
  
- **PP při krvácení z konečníku a rodidel:**  
leh na zádech s podloženou hlavou, pokrčené DKK a podložené podkolení → uvolnění napětí břišní stěny; savé krytí, ZZS