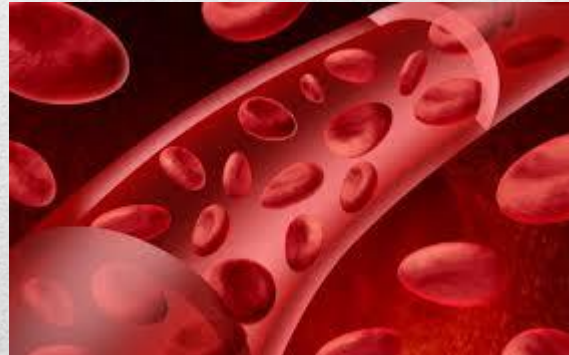


Krvácení



Haemorrhagia

- **objem krve u dospělého člověka je 4,5 – 6 litrů**
- **krevní ztrátu 10 % organismus dokáže vyrovnat**
- **náhlá ztráta 1/3 objemu krve vede k rozvoji hemoragického šoku**
- **protětím velké tepny (krční, pažní, stehenní) lze vykrváčet do 60 - 90 sekund**

Krvácení

2

Cílem zastavení krvácení je:

- omezení průtoku krve ranou působením tlaku přímo na ránu (komprese)
- omezení průtoku krve ranou zvednutím končetiny (elevace) nad úroveň srdce
- **Je-li možnost, používat rukavice!**

Krvácení

3

Podle směru vytékající krve

- vnější
- vnitřní

Podle postižené cévy

- vlásečnicové/kapilární
- žilní/venózní
- tepenné/arteriální

Dělení krvácení

4

VNĚJŠÍ KRVÁCENÍ

- krev prosakuje po kapkách
- sama se zastaví



Vlásečnicové/kapilární krvácení

6

Vlásečnicové/kapilární krvácení

okolí rány zbavit nečistot

dezinfekce rány

sterilní krytí rány

**Příznaky: tmavě červená krev z rány volně vytéká nebo se valí,
sama se nezastaví**

PP:

- posazení, položení postiženého
- elevace rány nad úroveň srdce
- přiložení tlakového obvazu
- pokud obvaz prosákne, přiložit další tlakovou vrstvu
- prosáknou-li tři vrstvy tlakového obvazu>>> končetinu zaškrtneme

**Nemůžeme-li okamžitě připravit tlakový obvaz,
stlačíme ránu přes kus tkaniny.**

Žilní/venózní krvácení

8

**žilní/venózní
krvácení**

posazení, položení

elevace končetiny

tlakový obvaz

1. krycí vrstva – (sterilní) vrstva přes ránu
2. tlaková vrstva - stočené obinadlo, polštářek hotového obvazu, kapesník...
3. fixace (obinadlo nebo šátek) – přitahuje krycí a tlakovou vrstvu k ráně

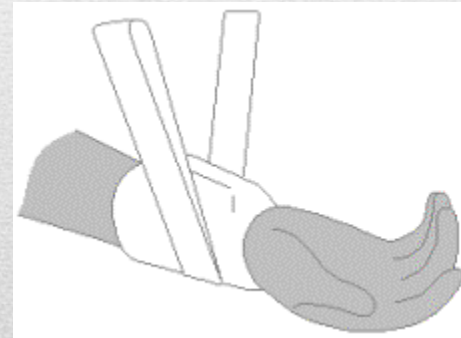
Technika tlakového obvazu

10

**tlakový obvaz nelze
použít tam, kde je v ráně
cizí těleso (hřebík, sklo,
kámen...) nebo při
otevřené zlomenině**

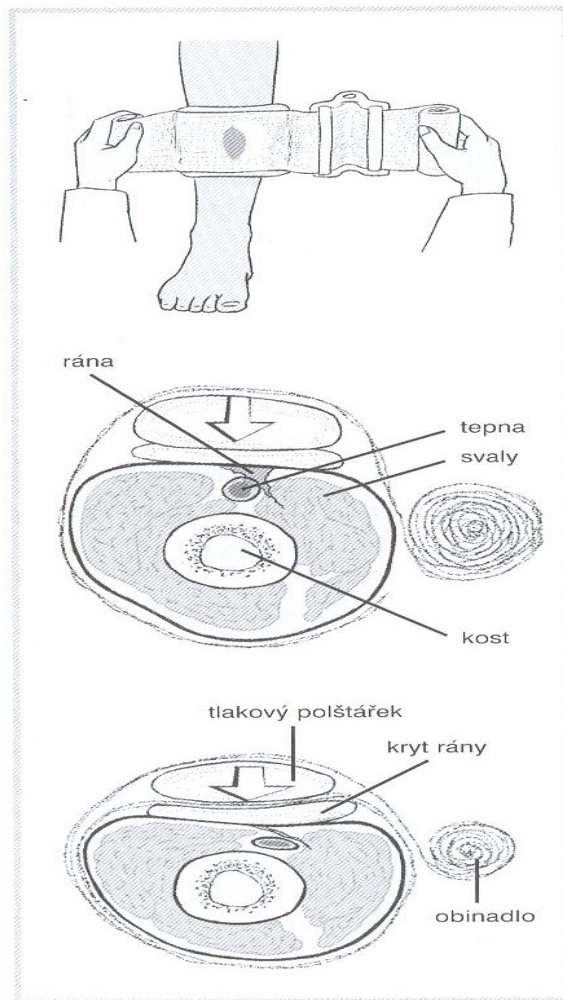


**končetina nesmí být
studená, pulz na periferii
musí být hmatný**



Technika tlakového obvazu

11



Obr. 3.2. Přiložení tlakového obvazu

Příznaky: vystřikující jasně červená krev
s pulzací v rytmu srdeční akce

PP - možnosti:

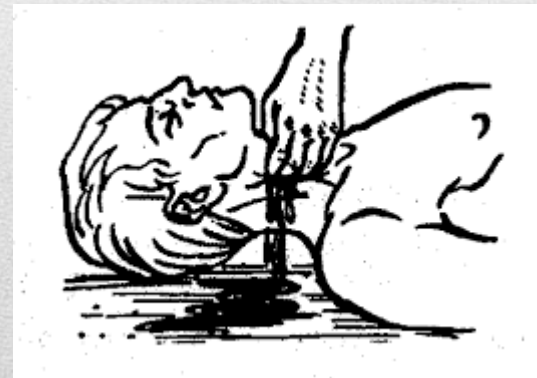
- stisk prsty přímo v ráně přes kapesník, tkaninu (pokud nejde jinak až do příjezdu ZZS)
- zaškrcovadlo
- tlakový obvaz

Tepenné/arteriální krvácení

13

při poranění krkavice, podklíčční tepny

- stlačíme v místě rány až do definitivního ošetření (nelze přiložit tlakový obvaz)



Krvácení z velkých tepen

14

- **nouzově na přechodnou dobu stlačíme přímo v ráně (prsty) a elevujeme končetinu**
- **poté přiložíme tlakový obvaz**
- **zaškrcovadlo dle stavu**
- **pravidelně kontrolujeme postiženého**
 - **vitální funkce, obvaz**
- **ZZS**

Krvácení z velkých tepen na končetině

15

- **elevace**
- **tlakový obvaz**
- **pravidelně kontrolujeme postiženého**
 - **vitální funkce, obvaz**
- ***ZZS***

Krvácení ze středních a menších tepen

Tepenné/arteriální krvácení

elevace končetiny

stlačení tepny:

- ✓ v ráně
- ✓ zaškrcovadlo

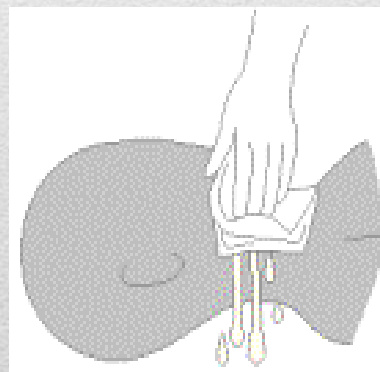
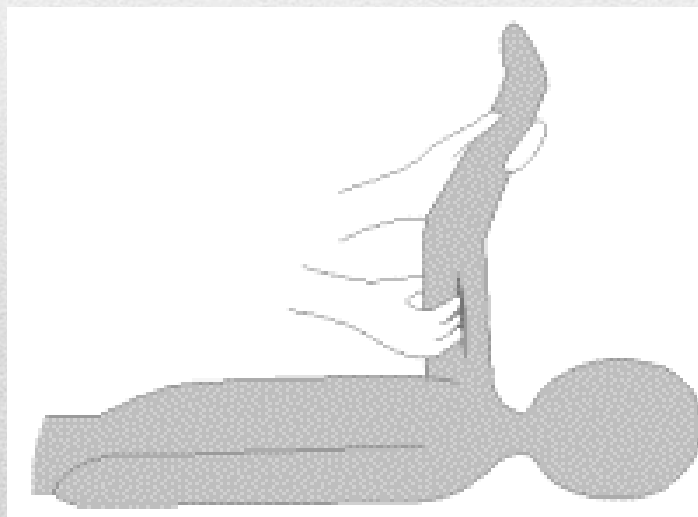
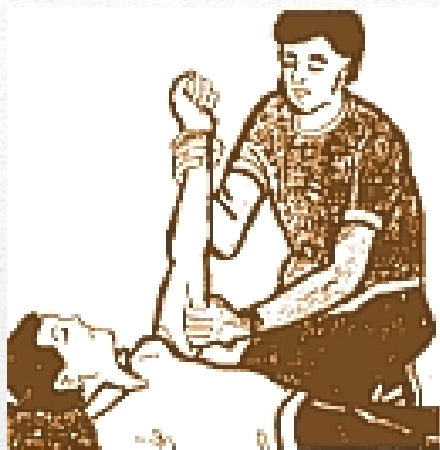
tlakový obvaz

sundat
zaškrcovadlo

30.11.2020

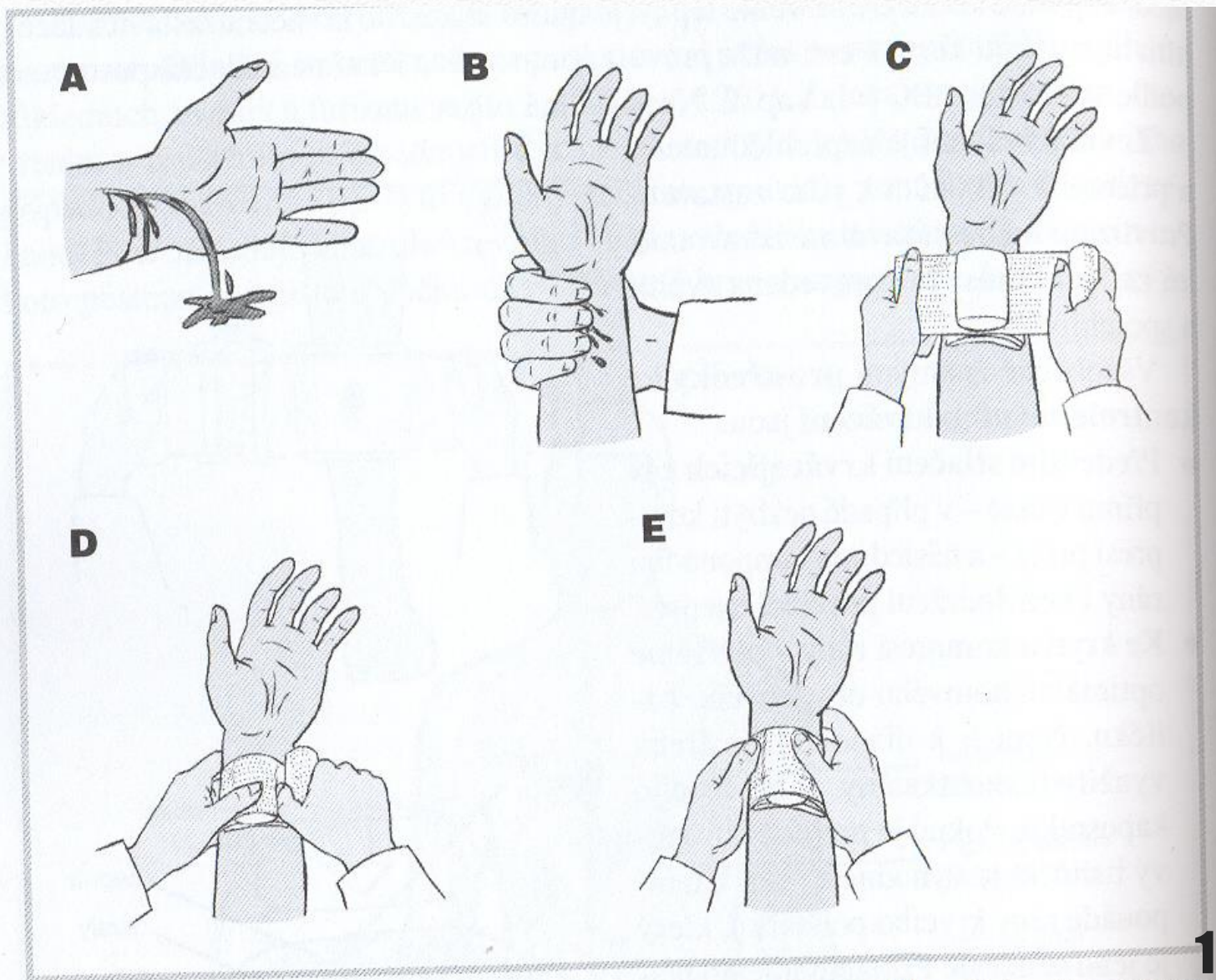
První pomoc - Krvácení

**u masivního krvácení:
zástava krvácení
i za cenu porušení sterility**

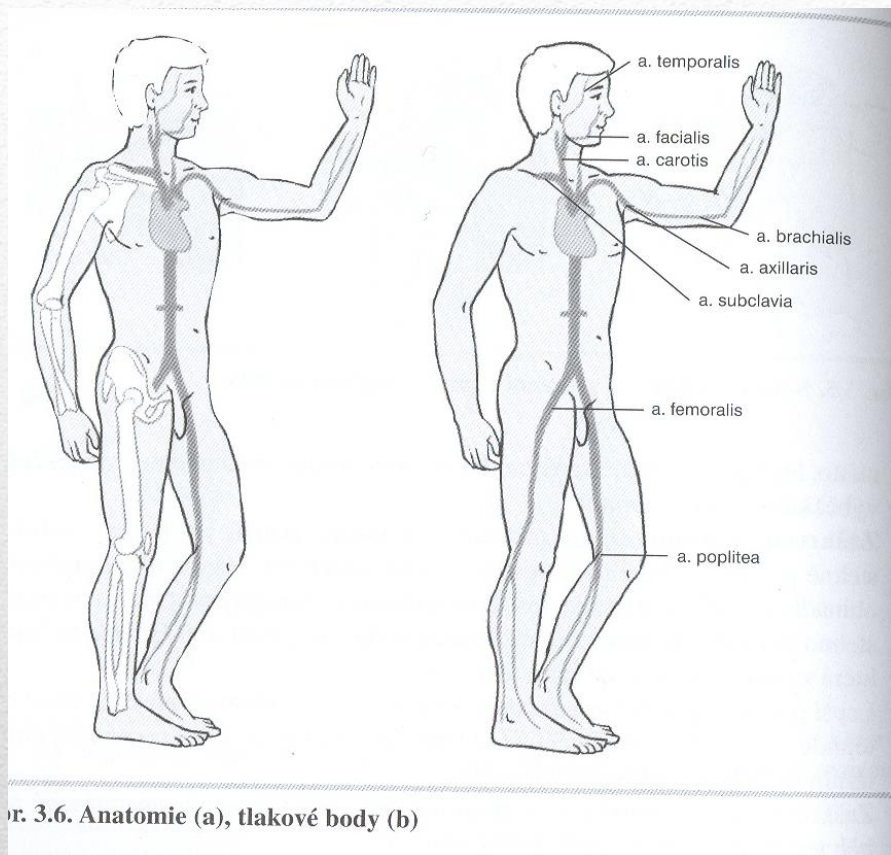


Stlačení tepny v ráně

18



Obr. 3.3. Stavění zevního krvácení z tepny (A) stlačením (B) a tlakovým ovazem (C, D, E)



- místa, kde je tepna dobře dostupná a má pod sebou pevný podklad (kost), ke které ji lze přitlačit
- OD JEJICH POUŽTÍ SE UPOUŠTÍ

Tlakové body

20

Indikace:

- **úrazová amputace spojená s masivním krvácením**
- **masivní krvácení z pažní a stehenní tepny**
- **otevřená zlomenina nebo cizí těleso v ráně spojené s tepenným krvácením**
- **dočasné zastavení krvácení při nedostatku záchránců na krátkou dobu**
- **prosáknutí tří vrstev tlakového obvazu**

Zaškrcovadlo

21

- zapsat, zapamatovat si čas přiložení
- nepovolovat
- zaškrcenou končetinu znehybnit, chladiť pro zpomalení metabolismu
- nepřikládat do oblasti kloubů
- přikládat pouze přes oděv (ne přímo na kůži)
- šířka minimálně na HK 6 cm, na DK 12 cm
- správně zaškrcená končetina je bledá, chladná, není hmatný pulz, nehtová lůžka bílé

Zásady přiložení zaškrcovadla

22

Zaškrcovadlo

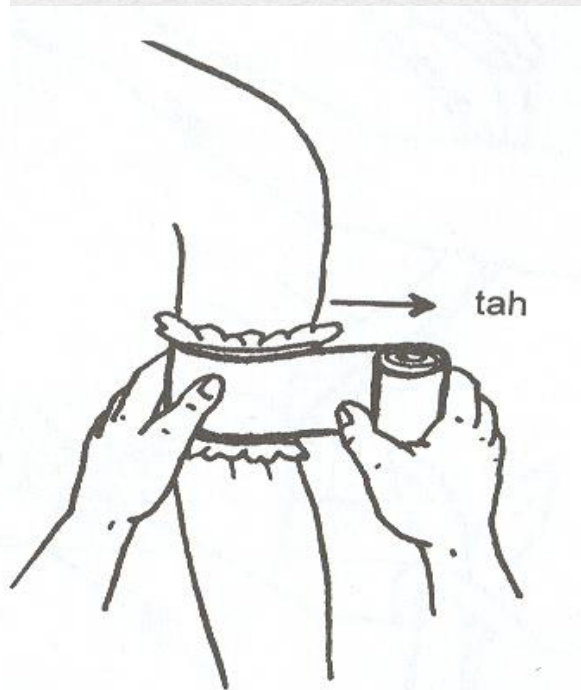
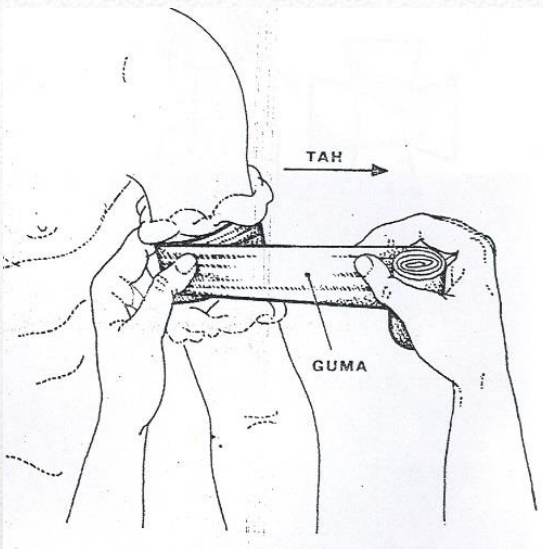
krvácení
z velkých tepen

**tam, kde nepoužíváme
tlakový obvaz:**

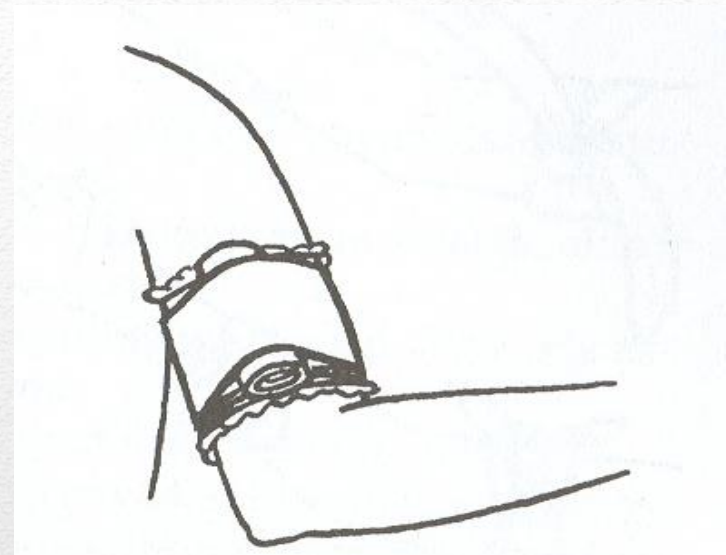
- ✓ otevřená zlomenina
- ✓ cizí předmět v ráně

amputace

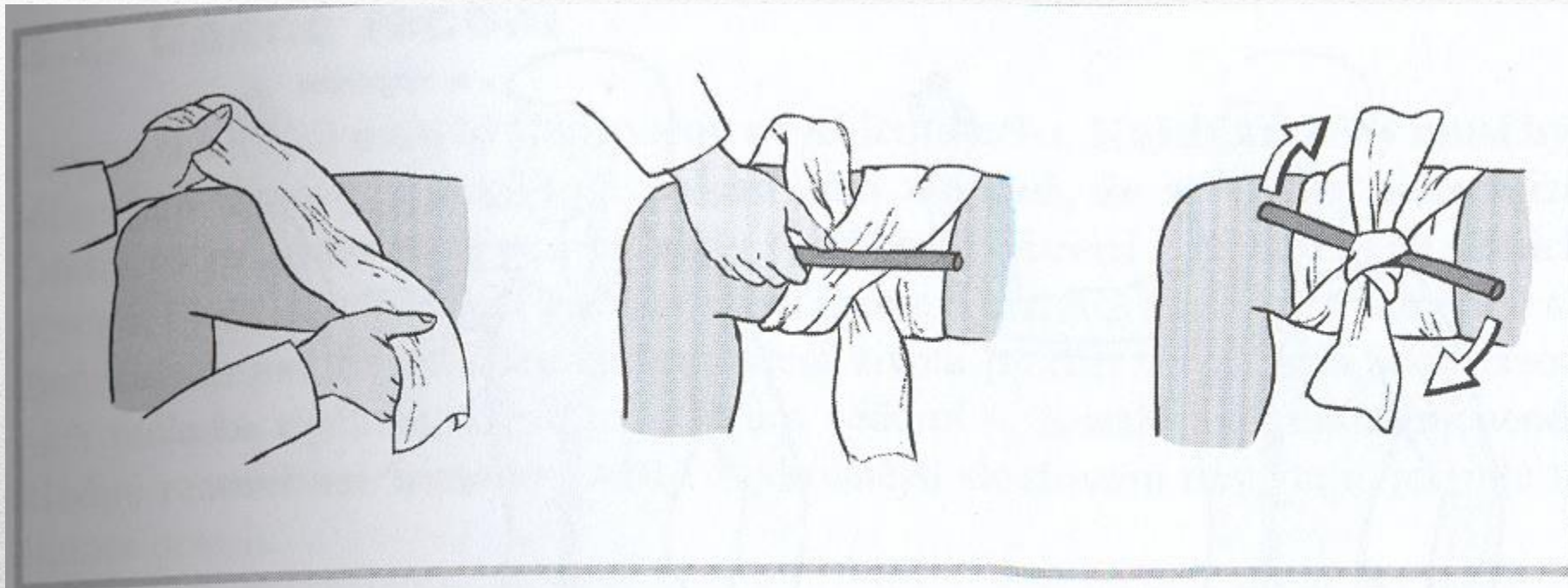
**prosáknutí
tří vrstev tlak. obvazu**



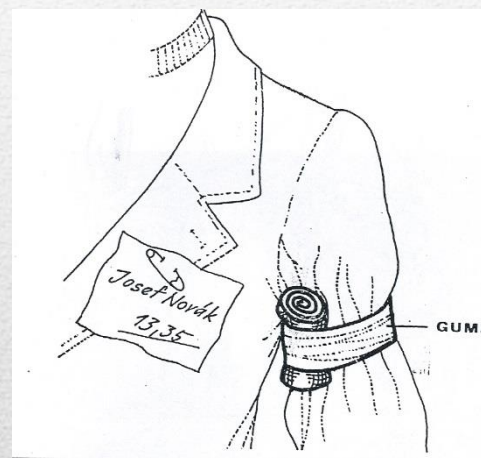
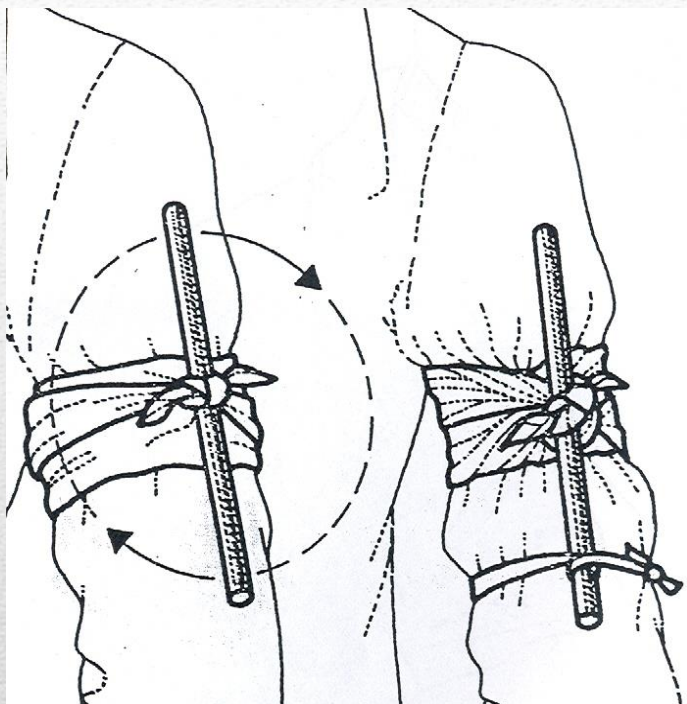
Obr. 73. Přikládání Martinova obinadla



Obr. 74. Podložení zaškrcovadla tlakovým předmětem

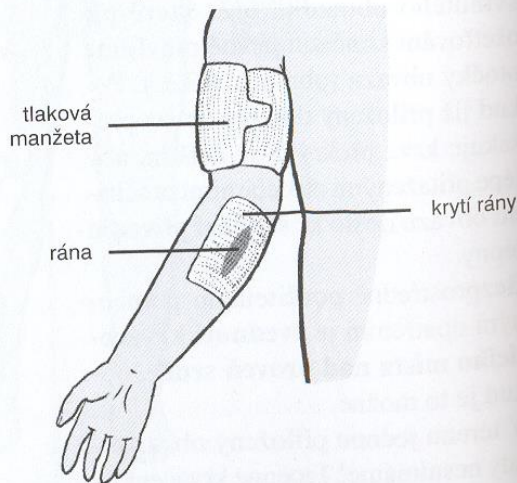
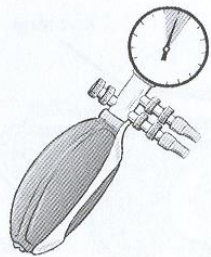


Obr. 3.5. Nouzové zaškrcení stehenní tepny s využitím **roubíku**





tlak 20–30 mm Hg
nad hodnotu při níž bylo
zastaveno krvácení z rány

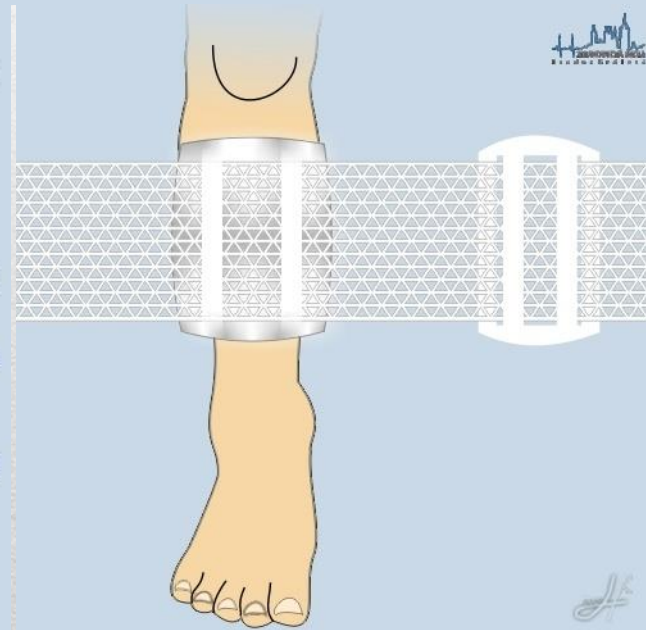
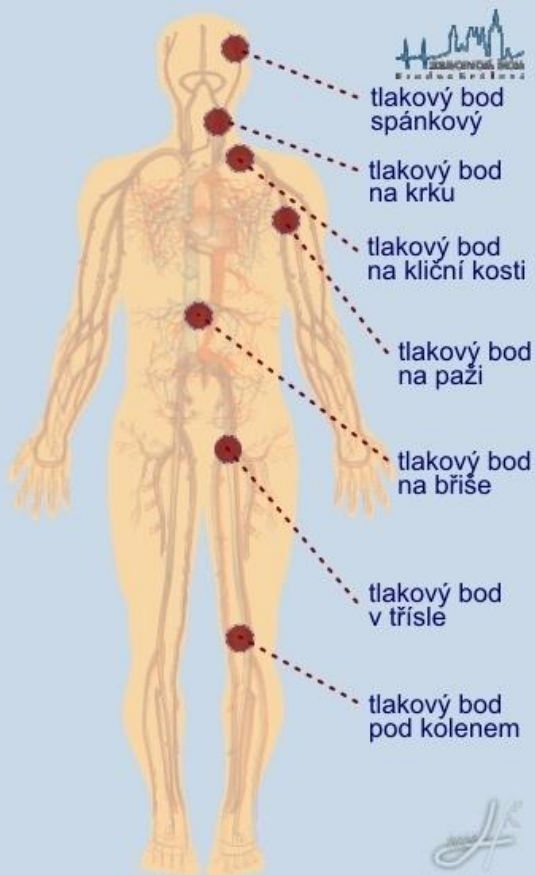
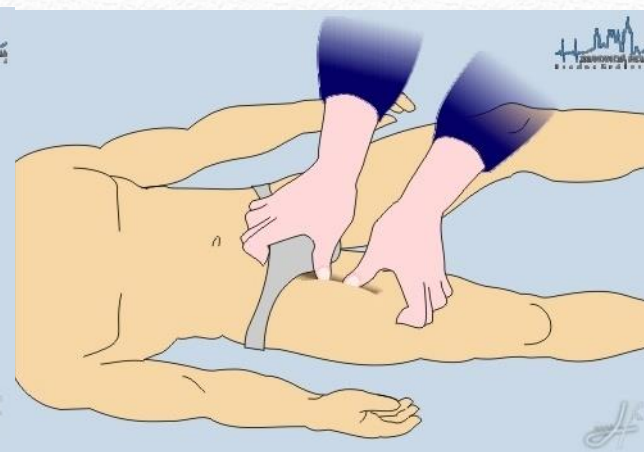
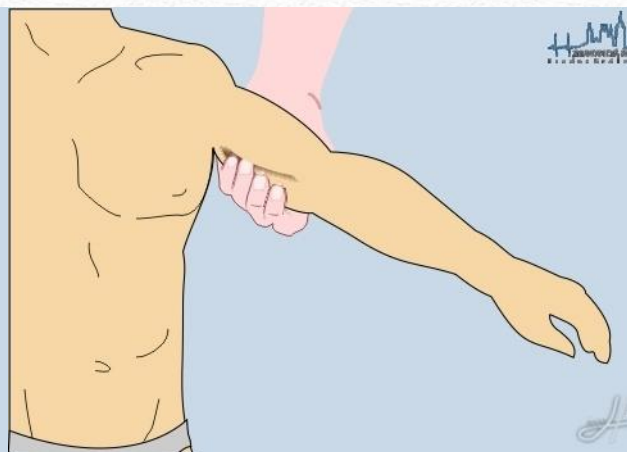
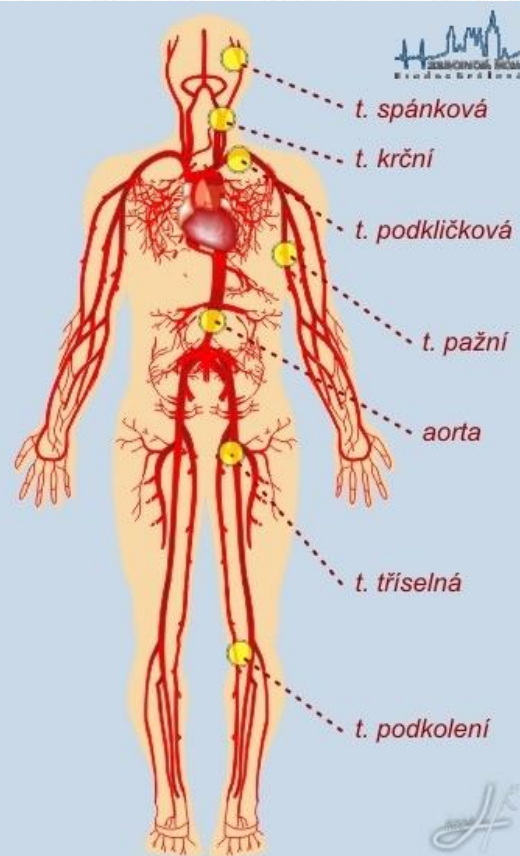


Obr. 3.4. Zaškrcovadlo tlakovou manžetou

- použití manžety tonometru natlakované na tlak převyšující systolický tlak postiženého o 20-30 mm Hg

Improvizace zaškrcovadla

28





VNITŘNÍ KRVÁCENÍ

30

Příznaky:

- nápadná bledost, slabost, malátnost, únava, opakované zívání
- bolest v postižené oblasti
- pulz zrychlený, špatně hmatný>>> nitkovitý
- pokles TK
- dýchání zrychlené a povrchní
- okrajové části těla chladné, studené, zpocené

Vnitřní krvácení

31

Do dutiny břišní (hemoperitoneum)



- **příznaky**: prudká bolest břicha, leží v úlevové poloze s koleny pokrčenými k břichu, bledost, slabost, únava, zvracení, rozvíjející se šok
- **PP**: úlevová poloha, při známkách šoku DK do zvýšené polohy + ostatní protišoková opatření, kontrola vitálních funkcí, nic per os, ZZS

Druhy vnitřního krvácení

32

Do dutiny hrudní (hemotorax)

příznaky: dušnost, výrazné omezení dýchacích pohybů

PP: poloha v polosedě s oporou hlavy a zad, kontrola vitálních funkcí, ZZS

Do dutiny lebeční – útlak krevním výronem
››› poruchy vědomí, bezvědomí

Druhy vnitřního krvácení

33

Do měkkých tkání při zlomeninách dlouhých kostí

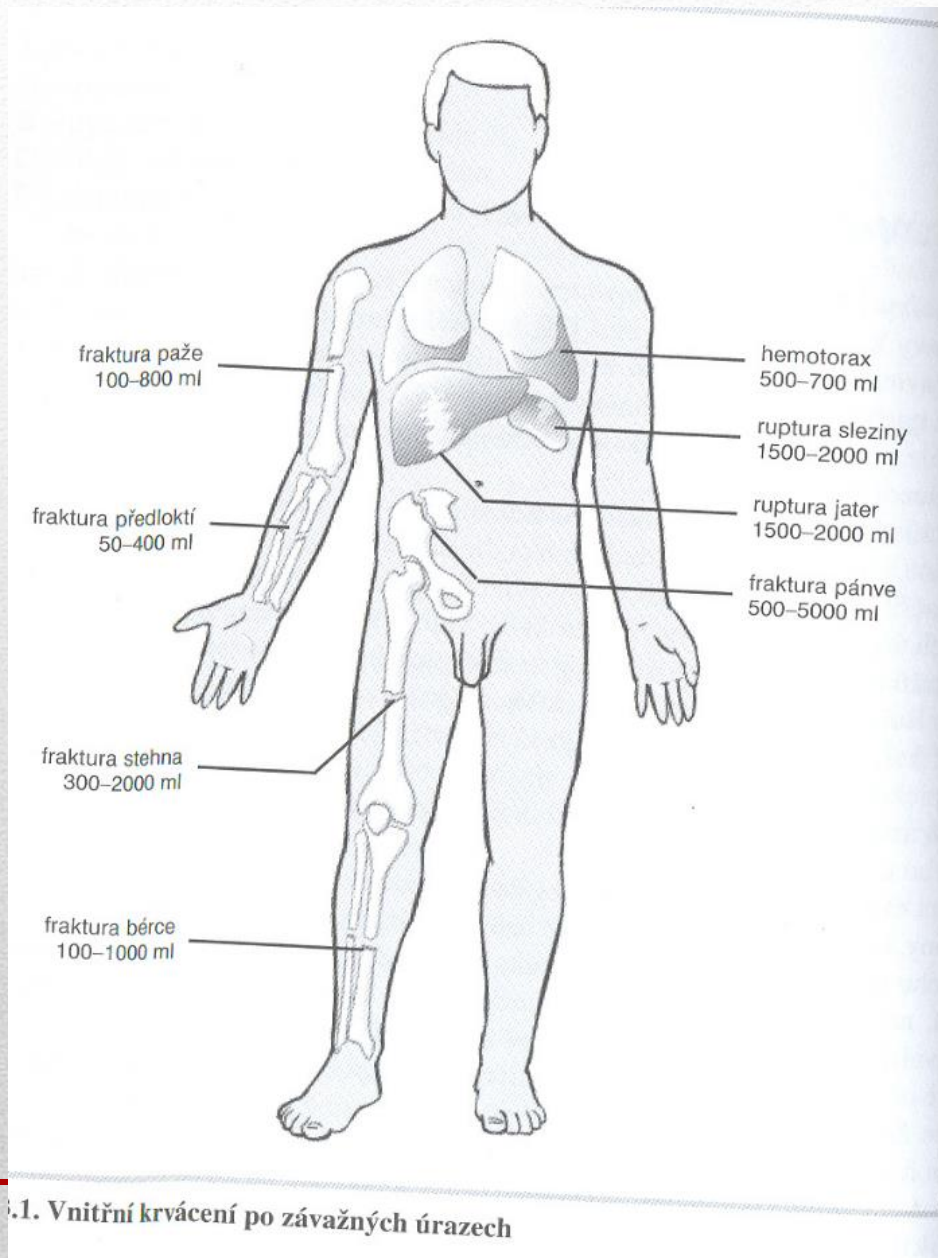
- velké krevní ztráty
- PP: dle poranění, protišoková opatření, autotransfuzní (protišoková) poloha, kontrola vitálních funkcí, ZZS

Druhy vnitřního krvácení

34

Krevní ztráty

První pomoc - Krvácení





KRVÁCENÍ Z PŘIROZENÝCH TĚLESNÝCH OTVORŮ

- **vytržení, vyražení zubu >>> do zubního lůžka tampon (improvizace – kapesník, gáza), skousnutí na 20 – 30 minut**
- **krvácení z jazyka, měkkého patra, nosohltanu – stisknutí tlakového bodu na a. karotis, a. facialis**

Krvácení z dutiny ústní

37

Při vědomí:

- poloha vsedě s hlavou předkloněnou, do rukou ručník, kapesník a necháme krev odtékat
››› nesmí krev polykat → zvracení → aspirace
- nemůže-li sedět – na břicho, na bok (podložit čelo a ramena, krev necháme odtékat)

Bezvědomí:

- stabilizovaná/Rautekova poloha, kontrola odtékání krve
- kontrola vitálních funkcí, ZZS

Krvácení z dutiny ústní

38

Při vědomí:

- poloha vsedě s předklonem hlavy, stisk nosního křídla na 3 - 5 minut, klidné dýchání ústy, na čelo a do týlu studený obklad
- možnost prakového obvazu

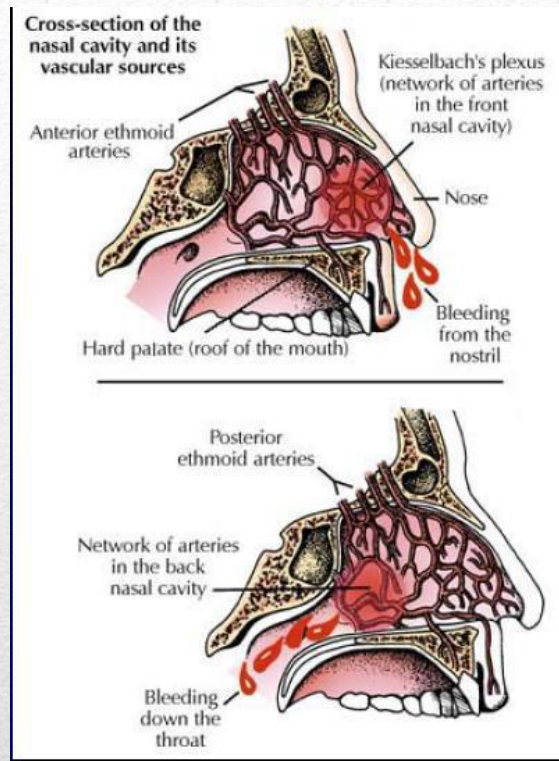
Bezvědomí:

- stabilizovaná/Rautekova poloha, podložit odsávací vrstvu, studený obklad do týlu, ZZS

**ZZS >>> silné, obtížně zastavitelné krvácení,
bezvědomí, děti, aspirace**

Krvácení z nosu

39



Krvácení z nosu

40

Při vědomí:

- poloha vsedě/vleže s opřením hlavy na postiženou stranu, savý obvaz na ucho

Bezvědomí:

- savý obvaz na ucho
- stabilizovaná poloha na boku postižené strany
- hlavu a ramena možno vypodložit, aby se obvaz nedotýkal podložky
- kontrola vitálních funkcí a krvácení
- ZZS

Krvácení z ucha

41

Při vědomí:

- poloha vsedě, savý materiál/nádoba pro zachycení zvratků
- neschopen sedět >>> úlevová poloha na boku

Bezvědomí:

- stabilizovaná/Rautekova poloha, podložit odsávací vrstvu
- známky šoku >>> protišoková opatření
- kontrola vitálních funkcí a průchodnosti dýchacích cest
- ZZS

Zvracení krve

42

Při vědomí:

- poloha vsedě s oporou hlavy a zad
- na hrudník studený obklad
- při chrlení krve – poloha na boku s vypodloženým hrudníkem
- kontrola vitálních funkcí
- ZZS

Vykašlávání krve

43

- poloha na zádech s mírně podloženou hlavou a pokrčenými DK
- podložit silnou odsávací vrstvou obvazového materiálu
- na břicho studený obklad
- **ZZS**

Krvácení z konečníku, močových cest a pohlavních orgánů

44

- *SAIBERTOVÁ, Simona. První pomoc, Masarykova univerzita 2014 (2017)*

Použité zdroje:

45



Děkuji za pozornost

46