

# KRVÁCENÍ (ŽOK)

PŘIVOLEJ POMOC!



INFORMUJ TÝM!

OKAMŽITÁ OPATŘENÍ

1. Volej transfuzní stanici pro přípravu EM
2. Podej **100% O<sub>2</sub>** o vysokém průtoku
3. Léčba **hypotenze podáním bolusu tekutin i.v.** (objemová resuscitace)
4. Zvaž použití Trendelenburgovy polohy či zvednutí nohou
5. Podej **bolus vazopresorů** – ephedrine, noradrenalin, adrenalin. Zvaž udržování nižšího krevního tlaku dokud není krvácení pod kontrolou.
6. Nech si donést **vysokoobjemovou transfuzní pumpu**
7. Zajisti **další i.v. vstup**, nebo zajisti i.o. vstup pokud je třeba
8. Podej **Exacyl 1g i.v.**
9. Zeptej se chirurga, zda není potřeba přizvat **cévního chirurga**, popřípadě zda nepotřebuje jinou pomoc
10. **Naber a pošli krevní skupinu** a udělej **křížovou krevní zkoušku**, pokud nemáš EM odpovídající skupiny, **podej EM skupiny 0, zvaž test ROTEM**
11. **Udržuj normotermii!** Použij ohřívač tekutin a krevních derivátů, použij na ohřev pacienta vzduchový ohřívač.
12. **Zaveď arteriální kanylu**, pokud je indikována
13. **Kontroluj acidobazickou rovnováhu**, je indikátorem úspěšnosti resuscitace (léčby). Sleduj hypokalcémii (hl. hladinu ionizovaného Ca<sup>2+</sup>)
14. **Zaveď PMK**, pokud to jde
15. Nech si přivést **cell-saver** (u neonkologické pacienta)

## Transfuzní přípravky použij, CO NEJDŘÍVE!

Nečekej na výsledky z laboratoře!

- Pokud je předpokládaná krevní ztráta vyšší než celkové množství krve pacienta podej **1 jednotku MP na každou jednotku EM**, podej **1 trombonáplav na každých 6 EM jednotek**
- Až budeš znát laboratorní výsledky: náhrada faktorů, trombocytů, fibrinogenu je indikována dle dalšího postupu, ale nečekej s podáním až bude krevní ztráta příliš velká

ŽOK

# KRVÁCENÍ (ŽOK)

pokračování z předchozí strany

JEDNOTLIVÉ TRF PŘÍPRAVKY

**EM:** podej při Hb nižším než 70 g/l  
(Akutní koronární syndrom? Velikost krevní ztráty?)

- Jedna jednotka EM zvedne Hb o 10 g/l

**Trombocyty:** podej při hodnotě nižší než 50 000 při pokračujícím krvácení

- Každý trombonáplav zvedne množství destiček o 5 000

**MP:** podej při INR prodlouženém > 1,5x oproti normě,  
podej 10-15 ml/kg váhy

- Proveď kontrolní odběr a pokračuj s podáním 1:1 MP: EM

**Substituce fibrinogenu:** podej při hodnotě < 2g/l,

- Kontrola ROTEM

OBJEMY

$$\text{Odhadovaná krevní ztráta} = \text{COK} \times \frac{\text{Hct}_{\text{počáteční}} - \text{Hct}_{\text{změřený}}}{\text{Hct}_{\text{počáteční}}}$$

Objem krve (COK) je 65-70 ml/kg tělesné hmotnosti, cca 4,5 l u 70kg osoby



Pokračování z předchozí strany