



# COLOURS of Sepsis

CO BY MĚL MLADÝ INTENZIVISTA  
VĚDĚT PŘI PÉČI O PACIENTA  
S **POLYTRAUMATEM**



**MUDr. Juraj  
Rodina**

# POLYTRAUMA



POLYTRAUMA

Čo by som mal vedieť????





Aký veľký mám prúser?

nestabilný VS stabilný



**STABILNÝ**

**A B C**

**Airway**

**Breathing**

**Circulation**

# STABILNÝ ... ĎALŠÍ PLÁN ?

POLYTRAUMA

Ako je doplnený ?

Aký je stav vnútorného prostredia ?

Nemá koagulopatiu ?

Aké má zranenia a sú vyriešené ?

Čo môžem čakať od jeho zranení ?

Ako je limitovaný, má kompenzačné mechanizmy ?

Nemá hypotermiu ?

AKO JE DOPLNENÝ ?

**POLYTRAUMA**

- klinický stav ? (anémia, spomalený refil, pulzácie, diuréza)
- TK + PF ?
- hemodynamika ? (SVV, CI, SVRI ...)
- Hemoglobín ?
- Laktát ?
- Base excess ?
- ECHO ?



Parameter	Value	Reference Range
pH(T) v. - pH(T) ven	7.31	7.35 - 7.45
pO2 v. - pO2 ven	6.950	7.350 - 13.350
pCO2 v. - pCO2 ven	8.390	4.750 - 6.000
pCO2(T) v. - pCO2(T) ven	5.40	3.50 - 5.00
pCO2(T) v. - pCO2(T) ven	5.40	3.50 - 5.00
Hb v. - Hemoglobín ven	53.00	120.00 - 160.00
Hct v. - Hematokrit ven	15.00	37.00 - 47.00
SatO2 v. - Saturácia O2 ven	54.00	95.00 - 98.00
COHb v. - COHb ven	4.300	0.500 - 1.500
METH v. - METH ven	0.000	0.000 - 0.000
tHCO3 v. - Stand HCO3	12.60	22.00 - 28.00
tHCO3 v. - Akt HCO3	15.40	22.00 - 28.00
BE v. - Base Excess ven	-14.50	-2.00 - 2.00
Na+ v. - Na+ ven	139.00	136.00 - 145.00
K+ v. - K+ ven	3.80	3.50 - 5.00
Cl v. - Cl- ven	109.00	103.00 - 110.00
Ca v. - Ca2+ ven	1.05	1.12 - 1.32
Ca v. - Ca2+ ven	0.91	0.96 - 1.06
Ca v. - Ca2+ ven	15.00	17.30 - 19.00
LAC v. - LAC ven	7.10	0.00 - 2.00

Parameter	Value	Reference Range
pH(T) v. - pH(T) ven	7.31	7.35 - 7.45
pO2 v. - pO2 ven	6.950	7.350 - 13.350
pH(T) v. - pH(T) ven	6.960	6.830 - 7.350
pO2 v. - pO2 ven	2.40	2.90 - 5.40
pO2(T) v. - pO2(T) ven	2.20	2.90 - 5.40
pCO2 v. - pCO2 ven	9.30	11.40 - 9.90
pCO2(T) v. - pCO2(T) ven	8.90	11.40 - 9.90
Hb v. - Hemoglobín ven	53.00	63.00 - 118.00
Hct v. - Hematokrit ven	1	0.330 - 0.470
SatO2 v. - Saturácia O2 ven	45.30	40.90 - 58.30
COHb v. - COHb ven	0.010	0.015 - 0.015
METH v. - METH ven	0.00	0.00 - 0.004
tHCO3 v. - Stand HCO3	12.60	10.00 - 28.00
tHCO3 v. - Akt HCO3	15.40	14.20 - 28.00
BE v. - Base Excess ven	-15.10	-18.30 - 2.00
Na+ v. - Na+ ven	146.00	144.00 - 133.00
K+ v. - K+ ven	6.00	5.90 - 5.80
Cl v. - Cl- ven	106.00	108.00 - 100.00
Ca v. - Ca2+ ven	0.61	1.16 - 1.24
Ca v. - Ca2+ ven	0.51	0.92 - 1.06
Ca v. - Ca2+ ven	10.30	11.40 - 17.70
LAC v. - LAC ven	16.40	15.90 - 14.50

CAVE: dobrý Hb

**POLYTRAUMA**

# NEMÁ KOAGULOPATIU ?

**ČZP 15-20 ml/kg** ( 6x ČZP = 3g Fibrinogénu )

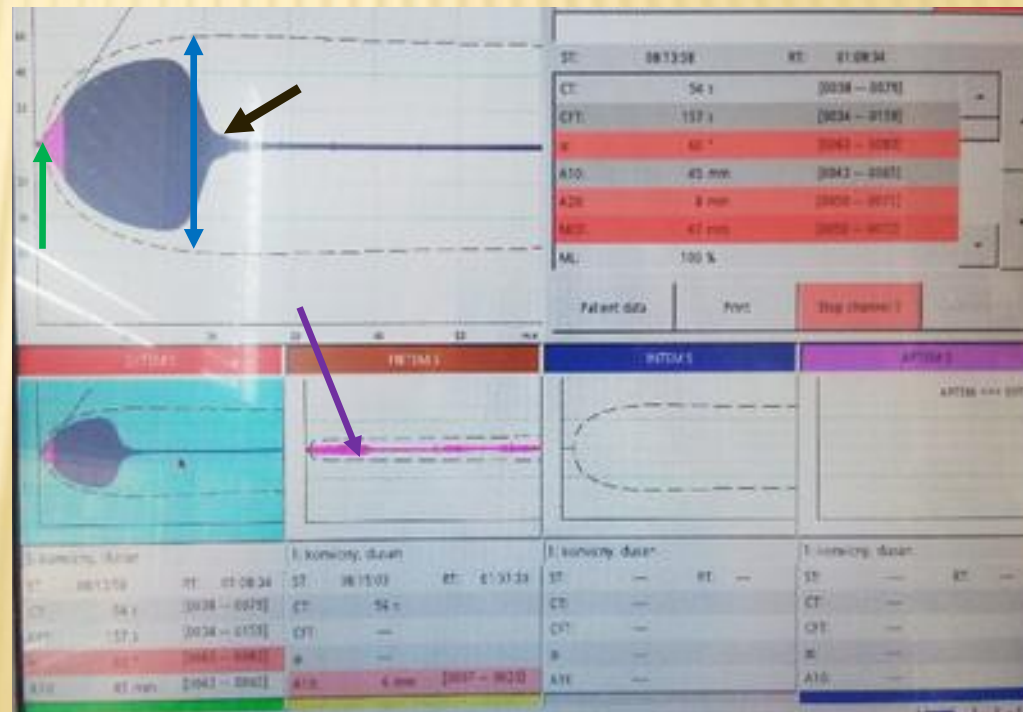
**PCC 20-25 IU/kg**

**Trombocyty 1TU při poklese pod 100 tis** ( 1 TU - zvýši cca o 20 tisíc)

**Exacyl 10 mg/kg** ( 1g iv )

**Fibrinogén 40 mg/kg**

Novoseven 100-120 ug/kg



CAVE: doplnit naraz  
nezabúdat kalcium  
hypotermia



ČO MOŽEM OD NICH ČAKAŤ ? AKÉ MÁ ZRANENIA A

POLYTRAUMA

´ ´ Pacient má každé zranenie ktoré nedokážem vylúčiť ´ ´

# POLYTRAUMA

## AKÉ MÁ ZRANENIA A ČO MÔŽEM OD NICH ČAKAŤ ?

- fr. 1.-3. rebra - CAVE veľké cievy, trachea, mediastinum
- tracheobronchiálne poranenie – CAVE veľký/pretrvávajúci únik vzduchu do HD, pretrvávajúci PNO, pneumomediastinum, emfyzém
- fr. 9.-12. rebra - CAVE jatra, slezina
- fr. 3 a viac rebier na 2 miestach – CAVE nestabilný hrudník - UPV nad 2 týždne
- kontúzie pľúc – CAVE oxygenácia - vyšší PEEP, častá toaleta DC
- pneumomediastinum/perikard - benígne/malígne  
CAVE tenzný PNO/ tenzný pneumoperikard
- haemoperikard: CAVE veľký srdcový tieň na RTG, instabilita pri 200ml



# POLYTRAUMA

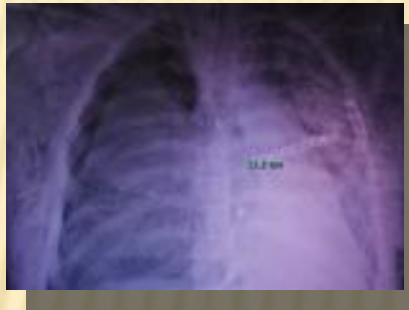
AKÉ MÁ ZRANENIA A  
ČO MÔŽEM OD NICH ČAKAŤ ?

## Pneumothorax

- bez UPV minimálny (do 1cm na RTG), okultný (náhodný nález) - bez Th
- na UPV, nad cca 1cm na RTG - drén 20-27F + podtlak cca 10cmH<sub>2</sub>O



- CAVE zvýšená transparentia jedného hemithoraxu, ´´deep sulcus sign´´ - ventrálny PNO
- CAVE malpozícia drénu

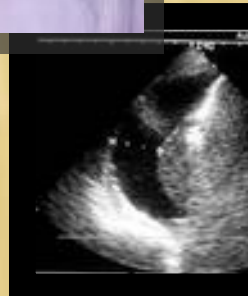


## Haemothorax

- do 300ml - bez Th
- nad 300ml - drén nad 28F + podtlak 10-20cmH<sub>2</sub>O
- CAVE na RTG v sede cca 500ml, na RTG v leže nad 1000ml



- torakotómia: jednorázová strata nad 2litre, pokračujúce krvácanie nad 150ml/h, pretrvávanie nad 500ml (1/3 hemithoraxu na RTG) - VATS?



- **jÄtra** - CAVE jaternÄ selhÄnÄ pri centrÄlnom poranenÄ

- **slezina** - CAVE dvojdobÄ ruptÄra

- **perforÄcia Äreva** - decelerÄcia (bezpeÄnostnÄ pÄs)

CAVE vysokÄ vasopresor, vysokÄ PCT, poklep

- **anÄria** - hypovolÄmia? myoglobÄnÄria? poranenie moÄovodu? perforÄcia MM?  
malpozÄcia katÄtru? upchanie katÄtru krvou?

**CAVE:** straty do drÄnov - Äo uÅ je veÄa?

retroperitoneÄlne krvÄcanie

intraabdomÄlnÄ hypertenzia - nad 12 mmHg

kompartment syndrÄm - nad 20 mmHg



---

Ďakujem za pozornosť

**COLOURS**  
**of Sepsis**

