

# Damage control surgery

**Chirurgická kontrola poškození (DCS)** je život zachraňující série kroků u pacienta s kritickým polytraumatem.

## Historie

- v minulosti byl trend „**tradičního přístupu**“ - t.z. vše udělat najednou (přístup, revize, resekce, rekonstrukce) bez ohledu na stav pacienta, tento postup však vykazoval **vysokou letalitu**;
- **1983 Stone a kol.** - **principy DCS**;
- **1992 Burch a kol.** - popsali **triádu smrti**;
- **1993 Rotondo a Schwab** - termín **DCS**;
- **2001 Assensio a kol.** - intraoperační parametry a indikace k zahájení DCS protokolu.

## Cíle DCS

1. obnova fyziologických parametrů před anatomickou úpravou;
2. ulehčit kontrolu krvácení a kontaminace (1. stabilizace fatálních problémů, 2. resuscitace, 3. definitivní ošetření).

## Triáda smrti

1. **Hypotermie** - důsledek krvácení a resuscitace

Klinické projevy: ↓ 36°C (pokud trvá >4h), arytmie, suprese imunitního systému, systémová cévní rezistence.

2. **Koagulopatie** - masivní objemová resuscitace ji zhoršuje dilucí

Klinické projevy: porucha a inhibice koagulačních faktorů, dysfunkce trombocytů.

**Laboratorní výsledky nejsou vypovídající** u hypotermie, **pouze klinická diagnostika** (krvácení z ran, serózních povrchů, kožních okrajů).

3. **Metabolická acidóza** - dlouhodobá hypoperfuze → anaerobní metabolismus a laktátová acidóza

Klinické projevy: ↓ kontraktibilita myokardu, ↓ vývrhový objem.

## Indikace pro DCS

### Předoperační parametry

1. vysokoenergetická poranění
2. tupá poranění trupu
3. mnohočetná poranění trupu
4. hemodynamická instabilita, koagulopatie a hypotermie při přijetí

### Peroperační parametry

1. ↓ 34°C
2. pH <7,2
3.  $\text{HCO}_3^-$  <15 mEq/l
4. podání >5.000ml transfuzí
5. intraoperační náhrada > 12.000ml
6. klinický důkaz intraoperační koagulopatie

## Chirurgická kontrola poškození při poranění břicha

Sestává ze tří po sobě následujících fází:

1. Fáze - **zkrácená laparotomie**

- kontrola krvácení a hemostáza (ligatury, svorky, shunty, balónkové katetry,...);
- **nevykonává se rekonstrukce**;
- výplach dutiny břišní FR, břišní fascie otevřena, podkožní podtlaková drenáž.

## 2. Fáze - **resuscitace na JIP** (úprava triády smrti)

- **hypotermie** - teplé infuzní roztoky, termoizolační přikrývky;
- **koagulopatie** - ERY masa, Tr koncentrát a čerstvá zmražená plazma;
- **MAC** - upraví se sama zahřátím pacienta.

## 3. Fáze - **definitivní chirurgické ošetření**

- reoperace po 36-48h (cévní rekonstrukce, GIT kontinuita);
- enterální výživa.

# Odkazy

## Související články

- Úraz
- Rhabdomyolýza
- Blast syndrom
- Crush syndrom
- Kompartment syndrom
- Polytrauma

## Použitá literatura

- HUŤAN, Martin, et al. *Základy všeobecné a speciální chirurgie*. prvé vydání. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2012. 198 s. ISBN 978-80-223-3214-9.