

# Mateřská mortalita

**Mateřská mortalita** (úmrtnost) označuje celkový počet úmrtí žen v těhotenství, za porodu a do 42. dne šestinedělí na 100 000 živě narozených dětí.

## Klasifikace v ČR

### Celková mateřská úmrtnost (pregnancy related mortality ratio)

- součet tří následujících:
  1. **přímá mateřská úmrtnost** – smrt na nemoc přímo související s gestací (porodnická krvácení, embolie plodovou vodou);
  2. **nepřímá mateřská úmrtnost** – smrt na nemoc neporodnickou, která je gestací výrazně zhoršena (KV choroby);
  3. **nahodilá mateřská úmrtnost** – příčiny s gestací nesouvisí (např. autonehody).

Často se používá tzv. **očištěná mateřská úmrtnost (maternal mortality ratio)**, která vyčleňuje nahodilá mateřská úmrtí s gestací nesouvisející.

V ČR byla mezi lety 2002–2007 maternal mortality ratio 10,7 (celkem 78 úmrtí na 729 472 narozených dětí)<sup>[1]</sup>.

Nejčastější příčiny:

- 22,4 % porodnické hemoragie;
- 19,8 % embolické příčiny;
- 15 % KV komplikace;
- 15 % nahodilá úmrtí.

V posledních letech stoupá podíl embolických příčin, hemoragie jsou v současnosti lépe medicínsky řešitelné. Prevencí mateřské úmrtnosti je znalost systému prenatální péče a jeho široká dostupnost a schopnost řešit akutní stavy vzniklé při porodu. Doporučená prevence TEN je miniheparinizace, dále pravidelné USG kontroly a transport in utero do specializovaných zařízení.

## Nejčastější příčiny mateřské mortality

### Plicní embolie

#### Léčba

- v rukou zkušeného anesteziologa, internisty a hematologa;
- kyslík, sedace, analgetika, antikoagulace (10 000 j heparinu bolus, pak 1000 j/h);
- protišoková, kardiotonická léčba;
- okamžitá Trendelenburgova operace.

#### Profylaxe TEN

1. **Primární prevence:**
  - zásady a opatření omezující rozvoj tromboembolie v přímé souvislosti s císařským řezem;
  - předoperační úprava prostředí (rehydratace, iontová rovnováha), zvažujeme indikace, šetrná operace, minimalizace krevních ztrát, bandáž DK, včasná mobilizace.
2. **Sekundární prevence:**
  - aktivní vyhledávání, dispenzarizace rizikových pacientek;
  - heparinová profylaxe – nízkomolekulární hepariny před výkonem (podáváme až do mobilizace).

#### Profylaxe TEN v graviditě a šestinedělí

- Pacientky s trombózou v anamnéze dispenzarizujeme po celou graviditu, od 1. dne dostává LMWH, od pátého dne warfarin (při INR 2 vysazujeme LMWH), warfarin nepodáváme v prvním trimestru v době organogeneze, je teratogenní. Vysazujeme jej před porodem, aby nedošlo ke krvácivým komplikacím.
- Podobně u pacientek s deficitem antitrombinu III, antifosfolipidovými Ig.

#### Embolie plodovou vodou

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Embolie plodovou vodou.*

Léčba zpočátku obdobná jako při plicní embolii, co nejdříve kompletní terapie DIC, která je přítomností plodové vody v oběhu vyvolána.

#### Vzduchová embolie

- diagnostika je velmi obtížná, často až post mortem;

- stav s vysokou mortalitou;
- léčba je obvykle neúspěšná, pokud je bublina v srdci – Trendelenburgova poloha, při které se vzduchová bublina přesune do hrotu srdečního s následnou punkcí pravé srdeční komory a odsátím bubliny.
- **Profylaxe:** při operaci ve III. době porodní (při manuální či digitální revizi) poléváme ruku zaváděnou do dělohy desinfekčním nebo fyziologickým roztokem, aby se zabránilo vniknutí vzduchu.

## Diseminovaná intravaskulární koagulace

 Podrobnější informace naleznete na stránce Diseminovaná intravaskulární koagulace.

### Prevence DIC

1. **Primární prevence:**
  - ambulantní záchyt a dispenzarizace všech stavů, kdy je porucha koagulace – zejména u deficitu AT III, proteinů C a S, Leidenská mutace faktoru V, homozygotní defekt MTHFR, antifosfolipidový syndrom.
2. **Sekundární prevence:**
  - předporodní aplikace LMWH u těhotných s vyšším rizikem (hlavně u potratů a operací)
  - před s.c. se LMWH dává rutinně při těchto rizikových stavech – obezita, věk nad 30, dědičná trombofilie, žilní trombóza v anamnéze, preeklampsie, DM, předchozí břišní operace, placenta praevia, abrupce placenty, při spontánním porodu mrtvého plodu, při horečce rodičky.

### Léčba

- intenzivní, pokud možno v týmu (hematolog, anesteziolog, internista...)
  - zásada – odstranit vyvolávající příčinu, regulovat trombinovou aktivitu, udržet hemostázu.
1. **Akutní DIC:**
    - ihned objednat mraženou plasmu a erymasy, odebereme krev na hemokoagulační vyšetření;
    - první opatření – podáme AT III – bolus 1000 j. i.v. a pak kontinuálně další 1000 jv infuzi;
    - podání heparinu;
    - oběhová náhrada plasmy (dextransy a plasmaexpandéry jsou KI – interferují s trombocyty);
    - fibrinogen – pokud jeho koncentrace klesne pod 1 g/l;
  2. **Chronická DIC:**
    - kombinace AT III s heparinem;
    - nově se používá aktivovaný lidský protein C.

## Abrupce placenty

### Léčba

- vedení porodu závisí na tom, kdy k abrupci dojde, na stavu plodu a na rozsahu odloučení placenty;
- malé krvácení, otevřená branka – můžeme se pokusit o porod vaginálně;
- dirupce vaku blan sníží tonus v děloze a sníží pronikání tromboplastinu do cirkulace;
- bedlivě sledujeme jak plod, tak rodičku
- pokud jsou známky závažnější, ukončujeme okamžitě s.c.;
- před provedením s.c. indikujeme profylaktickou heparinizaci a aplikaci AT III;
- u abrupce i placenty praevie důležité sledování USG.

## Odkazy

### Použitá literatura

1. VELEBIL, Petr. *Mateřská mortalita v ČR /2008* [online]. [cit. 2014-02-10]. <[http://lekari.porodnice.cz/ici\\_files/kriticke-stavy/prednasky\\_final\\_2010/03\\_Materska\\_mortalita\\_v\\_CR\\_2008\\_Velebil.pdf](http://lekari.porodnice.cz/ici_files/kriticke-stavy/prednasky_final_2010/03_Materska_mortalita_v_CR_2008_Velebil.pdf)>.
- ČECH, Evžen, et al. *Porodnictví*. 2. vydání. Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1303-9.