

# Perimortální císařský řez

(traumatologické konsekvence)

Kepák Jiří

# Definice

- **perimortální císařský řez:**
  - vybavení plodu *po srdeční zástavě těhotné/rodičky (při závažném poranění)*, po zahájení kardiopulmonální resuscitace
  - hlavní indikace: snaha o *záchranu života polytraumatizované těhotné oběti*, bez ohledu na stav plodu
- **emergentní (urgentní) císařský řez:**
  - je-li traumatologická či anesteziologická péče graviditou *kompromitována* a/nebo plod je *ohrožen*

# Okolnosti

- kardiopulmonální zástava je vzácná - 1: 30 000 těhotenství
- etiologie převážně **neúrazová** (embolie plodovou vodou, hypertenze s plicním edémem, eklampsie, disekce aorty, ruptura splenické arterie atd.)
- hlavní příčiny **hrozící smrti matky po traumatu (dopravní kolize, pády, násilí)**:
  - poranění hlavy a krku
  - respirační selhání
  - srdeční zástava
  - hypovolemický šok
- šance provést úspěšný **perimortální** císařský řez **při závažném traumatu těhotné** jsou velmi limitované:
  - **místem** srdeční zástavy (mimo nemocnici)
  - **charakterem a závažností** poranění (kraniotrauma, hrudní a abdominální trauma, fraktury pánve a končetin)
  - **(ne) dostupností** týmu, přístrojů, neonatologické asistence

# Očekávání

*Cílem* provedení perimortálního císařského řezu je

- záchrana života těžce zraněné těhotné
- zvýšení teoretické naděje na záchranu intaktního plodu
- potřeba **dosáhnout evakuací** těhotensky zvětšené dělohy
  - abdominální a aortokavální dekomprese
  - zlepšení venózního návratu
  - zvýšení srdečního výdeje
  - usnadnění efektivní kardiopulmonální resuscitace
  - adekvátní ošetření neporodnických poranění (ruptura sleziny, jater)

# Indikace

- hrozící, neodvratná či právě nastalá smrt matky
  - kardiopulmonální resuscitace je 4 minuty od srdeční zástavy neúspěšná
  - jde o těhotenství 26 týdnů a starší
- 

**CAVE:** porodník by měl pro *záchranu života zraněné těhotné* intervenovat (evakuovat dělohu) i tehdy, je-li přežití plodu nejisté !

- první rozhodnutí o perimortálním císařském řezu: *zda operovat* či *nikoliv*
- druhé rozhodnutí: *kdy operovat*
- *načasování* je pro dobrý výsledek klíčové: většina mateřských úmrtí přichází nečekaně a náhle
- **pravidlo 5 minut:** - zahájit císařský řez *do 4 minut* po kardiopulmonální zástavě  
- plod vybavit *do 1 minuty*

# Podmínky

- racionální a nezvratná jistota *hrozícího nepříznivého konce matky*
- základní znalost *operační techniky*
- zabezpečení *porodnické, chirurgické i neonatologické asistence*  
( nemožnost to splnit je nutno považovat za *kontraindikaci* perimortálního císařského řezu! )
- role každého člena urgentního multidisciplinárního týmu při rozhodnutí a provedení perimortálního císařského řezu musí být *předem jasně definována a pochopena*

# Provedení

- SC zvažovat *ihned* při zahájení kardiopulmonální resuscitace (KPR)
- provedení SC může být *nejcennější součástí resuscitace matky*: vyprázdnění dělohy odstraní aortokavální kompresi a zvýší srdeční výdej o 60-80%
- *prolongovaná* resuscitace matky, není-li obnoven pulz, je *neúčelná*
- není-li během několika kompresí hrudníku dosaženo hmatného pulzu, nemá být mařen čas dalšími pokusy a *evakuace dělohy* může být dalším nejlepším krokem k usnadnění efektivní KPR
- perimortální císařský řez musí *indikovat a provést nejzkušenější přítomný operátor (přednostně porodník, spolupracující s traumatologickým týmem !)*
- rozhodnutí operovat musí být *okamžité* a *energické*

- pro plod je *doba zahájení* operace kritická:
  - většina přeživších, neurologicky intaktních plodů je vybavena *do 5 minut* po srdeční zástavě u matky
  - *po více než 5 minutách* přežívá *jen 13%* plodů, většinou *neurologicky postižených v důsledku anoxie*
- *stupeň neurologického hendikepu* koreluje s dobou uplynulou od smrti matky
- *neztráčet čas* pokusy o přípravu sterilního operačního pole nebo překládáním zraněné na operační sál (provést i v resuscitační zóně)
- nutno *operovat co nejrychleji* - z dlouhého středního břišního řezu (od sternu k symfýze), přes všechny vrstvy stěny břišní a vertikálním řezem ve fundu děložním (i transplacentárně)
- nezbytnou podmínkou je *neonatologická asistence a okamžité zajištění (resuscitace) plodu !*
- souběžně *intenzivně pokračovat* v KPR



# Souhrn

- naprostá většina *perimortálních císařských řezů* je prováděna u srdeční zástavy *neúrazové* etiologie
- *u traumatu* jde o *extrémně emocionální a často marný (bezvýsledný) výkon*
- PSC musí být po srdeční zástavě zvažován velmi brzy, *prakticky okamžitě*
- *čas zahájení* je pro šanci matky i plodu extrémně důležitý - prolongovaná anoxie způsobí jejich *ireverzibilní neurologické poškození*
- časově *zdržující procedury* (fetální monitoring, transport na operační sál) redukují šanci matky i plodu a měly by být *vynechány*
- v případě prematurity či smrti plodu by porodník neměl s evakuací dělohy váhat, *usnadní to resuscitaci těžce zraněné matky*

- primárním cílem císařského řezu je *vyprázdnění dělohy*, které optimalizuje venózní návrat a srdeční výdej, *bez ohledu* na gestační stáří nebo stav plodu – prioritní je *zachovat život zraněné ženy*
- *šance pro plod* závisí na fetálním věku více než 26-28 týdnů, na co nejkratším intervalu mezi smrtí matky a porodem, na absenci prolongované hypoxie a na kvalitě resuscitace matky
- *mateřská resuscitace* musí během perimortálního císařského řezu pokračovat *v nezmenšené intenzitě*, bez komprese aorty (odtlačení dělohy doleva)
- u vážně zraněných těhotných (zejména po dopravních nehodách) požadovaného časového limitu 4 minuty resuscitace + 1 minuta pro SC a vybavení plodu *prakticky nelze dosáhnout*
- traumacentra by měla mít vypracované *protokoly* zaměřené na unikátní situace při ošetřování těžce zraněných těhotných žen

Podrobnější informace viz text:

J.Kepák: Perimortální císařský řez

[www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz)

Autor: MUDr. Jiří Kepák, CSc.  
gynekolog Úrazové nemocnice v Brně  
Ponávka 6  
602 00 Brno

e-mail: [j.kepak@unbr.cz](mailto:j.kepak@unbr.cz)