

## PERIOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTKY PODSTUPUJÍCÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM) ČLS JEP  
Sekce porodní anestezie a analgezie (SPAA) ČSARIM  
Sekce analgezie a intenzivní medicíny v porodnictví České gynekologické a porodnické společnosti ČLS JEP (SAIMP ČGPS)

Verze: 1/30-03-2020

### 1. Úvod

Předložený doporučený postup vznikl v době probíhající pandemie COVID-19 v České republice a vyjadřuje odborný názor ČSARIM, SPAA a SAIMP ČGPS k předmětné problematice. Uvedená doporučení a stanoviska nemají uvedenu sílu/naléhavost doporučení a přesvědčivost důkazů a jsou doporučeními expertů.

K formulování jednotlivých stanovisek byly využity:

- publikovaná doporučení se vztahem k tématu (pokud existují),
- analýza vybrané odborné literatury vztahující se k problematice jednotlivých doporučení,
- jiné citovatelné zdroje,
- názory členů autorského kolektivu a členů výboru příslušných odborných společností

Používané pojmy:

- doporučujeme (ekvivalent klinicky „silného“ doporučení),
- navrhuje zvážit (ekvivalent klinicky „slabého“ doporučení),
- nedoporučujeme.

### 2. Východiska

- I přes velmi omezené informace se zdá, že těhotné ženy samy o sobě nejsou náchylnější k důsledkům infekce COVID-19 než běžná populace. Priority péče tak jsou stejné jako u ostatních pacientů, tj. snížení přenosu COVID-19 na těhotné ženy a poskytování bezpečné péče ženám s podezřením / potvrzeným COVID-19.
- COVID-19 proběhne u velké většiny těhotných žen pouze s mírnými nebo středními symptomy podobnými nachlazení / chřipce (především kašel doprovázený případně horečkou) a vyžaduje pouze symptomatickou léčbu. Tyto příznaky ale nesmí být dávány automaticky do souvislosti pouze s COVID-19, protože se může jednat i o příznaky jiného infekčního onemocnění s rizikem rozvoje sepse v těhotenství. Stejně tak v těhotenství fyziologická dušnost, způsobená zvýšenou potřebou kyslíku při zvýšeném metabolismu, gestační anémií a fetální spotřebou kyslíku, musí být včas odlišena od patologické dušnosti.
- Diagnostiku rovněž může oddálit gestační rýma způsobená hormonálně zprostředkovanou hyperémií nosohltanu a obvykle postihující až pětinu zdravých žen v pozdním těhotenství, která může maskovat příznaky COVID-19 a výrazně tak zvyšovat komunitní přenos nákazy.
- V těhotenství fyziologicky snížená celková kapacita plic pak v případě rozvoje pneumonie COVID-19 s progresí bilaterálního postižení plicního parenchymu a se zhoršenou čistící funkcí plic v těhotenství může vést k rychlejšímu rozvoji hypoxemického respiračního selhání. Navíc v případě potřeby umělé plicní ventilace je pro udržení perfúze placenty a

## DOPORUČENÝ POSTUP „COVID-19“

prevenci hypoxie/asfyxie plodu nutno udržovat vyšší maternální cílové PaO<sub>2</sub> >70 mmHg (namísto 55–80 mmHg) i nižší hladinu CO<sub>2</sub> (cílové PaCO<sub>2</sub> 28–32 mmHg).

- Použití odpovídajících OOP u COVID-19 pozitivních/suspektních rodiček je mandatorní a časově náročné, a u urgentního císařského řezu bude mít významný vliv na dobu do vybavení plodu. A to bez ohledu na použitou anesteziologickou techniku. O tomto riziku zpoždění by měly být informovány jak rodičky, tak jejich rodiny.

### 3. Doporučení

- V současné době neexistuje žádná evidence, která by upřednostňovala některý ze způsobů vedení porodu, a proto by volba způsobu porodu měla vycházet ze současných standardních postupů pro vedení porodu.
- Pro snížení rizika přenosu COVID-19 mezi rodičkami a personálem navrhuje se zvážit možnost bezkontaktní vzdálené předanestetické přípravy, tj. především předanestetického vyšetření, a využít například možnosti videokonferenčního kontaktu, případně telefonického kontaktu.
- Protože neexistuje žádný důkaz, že by neuroaxiální anestezie měla být v případě COVID-19 pozitivní rodičky kontraindikována, volba anestezie by měla vždy vycházet z obecných principů volby anestezie pro císařský řez, tj. preference některé z forem neuroaxiální anestezie (i z důvodu snížení rizika přenosu na personál během úvodu do celkové anestezie a extubace).
- U pacientek COVID-19 pozitivních/suspektních doporučujeme v průběhu porodu preferenci epidurální analgezie, aby se v případě akutního císařského řezu minimalizovala nutnost celkové anestézie.
- Přibližně u jedné třetiny pacientek ve Wu-chanu se rozvinula trombocytopenie <150.10<sup>9</sup>, proto doporučujeme u COVID-19 pozitivních nebo suspektních rodiček před podáním neuroaxiální anestezie/analgezie zkontrolovat aktuální počet trombocytů, stejně tak před odstraněním epidurálního katetru.
- V případě přítomnosti horečky, dušnosti nebo jiného zhoršení stavu rodičky, doporučujeme vždy cíleně vyloučit jinou etiologii než COVID-19, především sepsi v těhotenství. Pokud septický stav vyloučit nelze, podání neuroaxiální anestezie (ani analgezie) nedoporučujeme.
- Pro elektivní císařské řezy u COVID-19 pozitivních/suspektních rodiček doporučujeme trvale vyhradit samostatný operační sál. Pokud to provozně možné není, měly by tyto výkony proběhnout až na konci celého plánovaného programu.
- Počet osob přítomných na operačním sále je nutno snížit na minimum. Přítomnost otce u porodu, včetně císařského řezu, nedoporučujeme pro dvojnásobně zvýšené riziko (rodička + doprovod) přenosu nákazy.
- U výkonů v regionální anestezii doporučujeme, aby rodička měla nasazenu chirurgickou roušku po celou dobu výkonu. Pokud je nutná oxygenoterapie O<sub>2</sub> rodičky, doporučujeme nasazení kyslíkových nosních brýlí pod rouškou.
- U výkonů v celkové anestezii doporučujeme vždy prodlouženou preoxygenaci
- V případě potřeby ventilace maskou před intubací doporučujeme spíše menší dechové objemy pro snížení tvorby a úniku aerosolu.
- Pro minimalizaci rizika přenosu nákazy při intubaci ji doporučujeme zahájit až po bezpečném nástupu plné relaxace, což při použití sukcinylcholinu je nejdříve za 45 vteřin. Současně doporučujeme podání dostatečné intubační dávky sukcinylcholinu, tj. 1,5 mg/kg, která zajistí nejlepší intubační podmínky i nejkratší čas do intubace. V případě použití rokuronia doporučujeme dávku 1,0 mg/kg. Doporučujeme monitorovat nástup

## DOPORUČENÝ POSTUP „COVID-19“

účinku svalových relaxans některou z objektivních přístrojových metod (např. režim SingleTwitch, pokles pod 10 %).

- Pro intubaci doporučujeme zvážit použití videolaryngoskopu ("distanční intubace").
- Pro zajištění maximální bezpečnosti pacientek a snížení pooperačních respiračních komplikací doporučujeme, pokud je dostupná, objektivní monitoraci zotavení z účinků svalové relaxace (cílová hodnota TOF<sub>r</sub>>0,9).
- Na konci výkonu pak doporučujeme zvážení použití aktivního zvratu nervosvalové blokády (tzv. dekurarizaci), a to zejména při použití rokuronia (sugammadex u kterékoli hloubky bloku, inhibitory cholinesterázy lze zvážit u mělkého bloku). Cílem je minimalizovat dechové obtíže a kašláni pacientek po výkonu.
- Protože extubace je z hlediska tvorby a šíření aerosolu nejrizikovější část celého výkonu, doporučujeme, aby na operačním sále bylo přítomno co nejméně lidí.
- Pro intubaci i extubaci doporučujeme vždy použít ochranný štít a brýle. U symptomatického pacienta (kašel, teplota) v riziku COVID či potvrzeného pacienta COVID pozitivního doporučujeme použít respirátor FFP3.
- U rodiček COVID-19 pozitivních je nutno použít OOP dle aktuálního místního standardu. Protože nasazení OOP je časově náročné, doporučujeme dle možností pracoviště a dostupnosti OOP zavést simulační cvičení jejich rychlého nasazení.

### 3. Autorský tým (bez titulů)

- Bláha Jan (1)
- Pařízek Antonín (2)
- Štourač Petr (3)
- Seidlová Dagmar (4)
- Nosková Pavlína (1)
- Mannová Jitka (5)

<sup>1</sup> KARIM 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>2</sup> Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>3</sup> KDAR FN Brno a LF MU

<sup>4</sup> II. ARO FN Brno

<sup>5</sup> ARO Nemocnice Havlíčkův Brod

Kontaktní osoba pro dotazy a podněty:

doc. MUDr. Jan Bláha, Ph.D., MHA, e-mail: jan.blaha@vfn.cz

### 4. Literatura

- 1) Coronavirus (COVID-19) infection and pregnancy. Published: 21/03/2020.  
<https://www.rcog.org.uk/coronavirus-pregnancy>
- 2) Information, guidance and resources supporting the understanding and management of Coronavirus (COVID-19) <https://icmanaesthesiacovid-19.org/clinical-guidance>
- 3) Anaesthetic Management of Patients During a COVID-19 Outbreak.  
<https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/Anaesthetic-Management-of-Patients-During-a-COVID-19-Outbreak>

## DOPORUČENÝ POSTUP „COVID-19“

### 5. Poznámky

- Formátování a formální editaci originálního zdrojového textu autorského týmu provedl Vladimír Černý
- Vývoj odborného poznání v předmětné problematice může vést k nutnosti rychlých změn v dokumentu uváděných doporučení.
- Aktuální verze doporučeného postupu bude vždy dostupná na společné záložce ČSARIM a České společnosti intenzivní medicíny ČLS JEP pro COVID-19 na adrese: [www.csim.cz](http://www.csim.cz).

Datum finální editace: 30. 3. 2020