

## Oponentský posudek k disertační práci MUDr. Petry Krupičkové

### „Tkáňová mikrocirkulace při srdeční zástavě-vliv různých druhů oběhových podpor“

---

#### **Souhrn:**

MUDr. Petra Krupičková předkládá disertační práci s názvem „Tkáňová mikrocirkulace při srdeční zástavě - vliv různých druhů oběhových podpor“. Autoreferát je v češtině, vlastní disertační práce v angličtině a má 54 stran, s přílohou (publikace) pak 88 stran. Hypotézy a cíle práce jsou jasně formulovány. Práce je podložena hodnotnými publikacemi, vztahujícími se k tématu (4 publikace v časopisech s IF, 3 x 1. autorka), a ostatními publikacemi autorky (1 publikace jako 1. autorka)

#### **Aktuálnost zvoleného tématu:**

Výzkum týkající se patofyziologie makro- a mikrocirkulace po srdeční zástavě je aktuální, autorka se zaměřila na zhodnocení mikrocirkulační dysfunkce pomocí sublingvální a konjunktivální videomikroskopie u pacientů po mimonemocniční srdeční zástavě napojených na mimotělní membránovou oxygenaci (ECMO). Experimentální část byla provedena na sofistikovaném prasečím modelu.

#### **Splnila disertace sledovaný cíl?**

Disertační práce splnila jednotlivé vytčené a formulované cíle. Současný stav problematiky (úvod) i vlastní práce jsou kvalitně a rozsáhle zpracovány.

#### **Zvolené metody zpracování:**

Autorka prezentuje výsledky, které jsou podkladem 4 publikací v časopisech s faktorem impaktu.

#### **Výsledky disertace, jaké nové poznatky přinesla:**

- 1) V experimentální části studie u prasat se parametry mikrocirkulace (hodnocené sublingvální videomikroskopií) postupně zhoršovaly během neléčené srdeční zástavy a po zahájení KPR došlo k jejich částečné úpravě (na 59 - 85% oproti klidovému stavu). Parametry mikrocirkulace nekorelovaly se středním arteriálním tlakem, průtokem krve v karotidě ani s laktátem.
- 2) U pacientů po neúspěšné konvenční kardiopulmonální resuscitaci napojených na ECMO byl v porovnání s kontrolní skupinou zjištěn významně nižší poměr prokrvených kapilár a index mikrovaskulárního průtoku, ale ostatní mikrocirkulační parametry se významně nelišily. To ukazuje na relativně uspokojivou kompenzaci mikrocirkulace u pacientů po KPR napojených na ECMO. Parametry mikrocirkulace nekorelovaly s parametry systémové hemodynamiky. Rovněž nebyl prokázán rozdíl mikrocirkulace mezi pacienty se zachovalým spontánně pulzatilním krevním tokem a pacienty s nízkou pulzatilním nebo nepulzatilním krevním tokem.

**Význam pro společenskou praxi a další rozvoj vědy:**

Výsledky autorky disertační práce jsou z hlediska dané problematiky velmi cenné. Zvolené téma je vysoce aktuální a některé výsledky je možné považovat za prioritní. Práce tak přispívá k rozšíření znalostí patofyziologie v dané oblasti a poskytuje základ pro širší pokračování studia dané problematiky.

**Připomínky:**

Seznam publikací autorky je přehledně uveden v autoreferátu, ve vlastní disertační práci nikoliv.

**Dotazy na autorku:**

- 1) Jaký je názor autorky na aktuální využitelnost monitorace mikrocirkulace sublingvální videmikroskopií u komatózních pacientů po kardiopulmonální resuscitaci ?
- 2) Je možné na základě současných znalostí definovat konkrétní cíle kompenzace sublingvální mikrocirkulace hodnocené videomikroskopií ?
- 3) Jsou známá literární data srovnávající stav sublingvální mikrocirkulace s mikrocirkulací v jiných částech GIT (žaludeční mukóza apod.) u podskupiny pacientů po KPR pro srdeční zástavu ?

**Závěr:**

Jmenovaná prokázala tvůrčí schopnost a práce splňuje požadavky kladené na disertační práci v daném oboru. MUDr. Petra Krupičková má předpoklady k samostatné tvořivé vědecké práci a její disertační práci doporučuji k obhajobě dle paragrafu 47 VŠ zákona 111/98 Sb. a doporučuji udělení titulu Ph.D.

V Plzni 1.10. 2018

Prof. MUDr. Richard Rokyta, Ph.D., FESC

Kardiologická klinika

Centrum vysoce specializované komplexní kardiiovaskulární péče FN Plzeň

Lékařská fakulta Plzeň, Univerzita Karlova