

## OPONENTSKÝ POSUDEK

doktorské dizertační práce MUDr. Miroslava Koňářika

### ***„Efekt kontinuálního krevního toku na cerebrovaskulární perfuzi a hemokoagulaci u pacientů s implantovanou levostrannou mechanickou srdeční podporou“***

Předložená dizertační práce má 78 stran, je členěna obvyklým způsobem a je dokumentována 5 tabulkami, 10 grafy a 3 obrázky.

V prvních kapitolách nás autor uvádí do problematiky srdečního selhání a léčebných možností terminální fáze tohoto onemocnění. Dále jsou rozebrány mechanické oběhové podpory od historie jejich vývoje a zavedení do terapeutické praxe až po systémy, které se používají v dnešní době. Zvláštní pozornost je věnována typům podpor s ohledem na pulsatilní nebo kontinuální krevní tok. V poslední části úvodu se autor podrobně věnuje současným znalostem o vlivu kontinuálního krevního průtoku, generovaného mechanickou podporou, na orgánovou perfuzi, cerebrovaskulární regulační funkce a dále vlivu preexistujících trombofilních mutací na výskyt tromboembolických komplikací u takto léčených nemocných.

Dále jsou uvedeny hypotézy a cíle disertační práce a za nimi následují kapitoly, popisující použitou metodiku a dosažené výsledky, které jsou následně diskutovány. V dizertační práci jsou popsány tři studie. První práce se zabývá otázkou, zda kontinuální neinvazivní monitorace hemodynamických parametrů z prstu je srovnatelná se standardní invazivní monitorací u nemocných s mechanickou srdeční podporou s kontinuálním průtokem. Při paralelním měření u 8 jedinců autoři zjistili, že neinvazivní a invazivní monitorace byly zcela srovnatelné. Druhá práce je zaměřena na studium vlivu kontinuálního průtoku, generovaného mechanickou pumpou, na cerebrovaskulární regulaci. U 21 pacientů byly měřeny vybrané parametry systémové hemodynamiky a průtok mozkovými tepnami při různých úrovních průtoku krevní pumpou. Výsledky ukázaly, že sledovaná složka cerebrovaskulární autoregulace zůstává při kontinuálním toku mechanické podpory zachována. Ve třetí, poslední práci se autor věnuje vztahu mezi trombofilními mutacemi ve faktoru V, protrombinu a

MTHFR a tromboembolickými komplikacemi u nemocných s mechanickou srdeční podporou. Studijní kohorta zahrnovala 138 nemocných s mediánem sledování 310 dnů. Studie ukázala, že mutace pro faktor V a MTHFR při nastaveném antikoagulačním režimu nepředstavují vyšší riziko trombózy, naproti tomu mutace v genu pro protrombin riziko komplikací významně zvyšovala.

Následuje shrnutí závěrů práce, seznam použité literatury, přehled publikací doktoranda a přiloženy jsou tištěné verze publikací, které jsou podkladem dizertační práce.

K předložené dizertační práci nemám žádné zásadní připomínky, je přehledně zpracovaná a dostatečně dokumentovaná tabulkami a grafy.

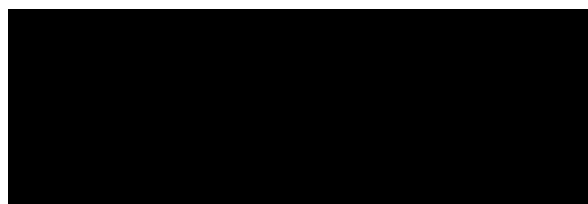
K práci mám tyto otázky:

1. Z práce vyplývá, že u všech sledovaných nemocných byla zachována částečná pulsatilita. Setkáváte se i s nemocnými bez reziduální pulsatility se zcela kontinuálním průtokem? Je známo jak ovlivňuje orgánovou perfuzi a cerebrovaskulární autoregulaci dlouhodobý zcela kontinuální průtok?
2. Vedla pozorování vlivu přítomnosti mutace pro protrombin na tromboembolické komplikace k úpravě antitrombotické léčby u těchto nemocných?

## Hodnocení

Dizertační práce MUDr. Miroslava Koňářika se zabývá aktuální problematikou mechanických srdečních podpor, práce přináší prioritní výsledky, autor se dobře orientuje ve složité problematice a prokázal schopnost samostatné vědecké práce. Doporučuji proto, aby dizertační práce byla předložena k obhajobě a stala se tak podkladem pro udělení titulu Ph.D.

V Praze, 3.9.2022



Prof. MUDr. Petr Ošťádal, Ph.D.