

## Oponentský posudek

Univerzita Karlova

Lékařská fakulta v Hradci Králové

Habilitační obor: Chirurgie

Uchazeč: **MUDr. Roman Škulce, Ph.D.**

Pracoviště uchazeče: **Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny,**

**LF UK v Hradci Králové a FN Hradec Králové**

Habilitační práce: **Vybrané patofyziologické a klinické aspekty u náhlé zástavy oběhu**

Oponent: doc. MUDr. Radovan Uvázl, Ph.D.

Pracoviště: Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UP v Olomouci a FN Olomouc

### 1. Úvod

Habilitační práce MUDr. Romana Škulce, Ph.D. je komentovaným souborem osmi původních prací a odborných textů autora a spolupracovníků, které se zabývají problematikou mimonemocniční náhlé zástavy oběhu. Samotná práce je předkládána v rozsahu 110 stran, spolu se seznamem literatury a publikacemi autora, souvisejícími s tématem, dohromady 205 stran. Práce je přehledně členěna na dvě části.

První je teoretická, v níž se autor věnuje epidemiologii mimonemocniční náhlé zástavy oběhu, popisuje patofyziologii syndromu po srdeční zástavě a důkladně rozebírá problematiku cílené regulace tělesné teploty po náhlé zástavě oběhu. Tato část obsahuje 51 stran textu.

Druhá část je praktická. V ní autor prezentuje národní výsledky mezinárodní studie EuReCa ONE, zaměřené na epidemiologii mimonemocniční náhlé zástavy oběhu. Dále se v této části věnuje vztahu elektrické a mechanické aktivity levé komory srdeční a popisuje nové vzory mechanické aktivity levé komory srdeční během experimentální srdeční zástavy u prasete domácího a konečně předkládá výsledky multicentrické prospektivní observační studie hodnotící přednemocniční ochlazování pacientů úspěšně resuscitovaných pro mimonemocniční náhlou zástavu oběhu s pomocí malého objemu chladného fyziologického roztoku. Praktická část obsahuje 58 stran textu.

Habilitační práce je zakončena formulací autorových závěrů pro praxi. Součástí práce je také 15 tabulek a 8 obrázků. Soubor citovaných prací obsahuje 190 referencí, z nichž naprostá většina pochází z posledních 10 let. K habilitační práci jsou připojeny originální texty 8 prací. U sedmi z nich je dr. Škulce prvním autorem, u jedné spoluautorem. 7 z těchto prací bylo publikováno v zahraničních recenzovaných časopisech s faktorem impaktu a jedna práce v tuzemském recenzovaném časopise. Orientaci v textu usnadňuje abecedně uspořádaný seznam použitých zkratk.



## 2. Aktuálnost zvoleného tématu

Téma managementu terapie náhlé zástavy oběhu, jeho patofyziologie a možnosti ovlivnění neurologického výsledku prostřednictvím konceptu cílené regulace tělesné teploty je setrvale aktuální, v souvislosti s fenoménem stárnutí populace jeho aktuálnost dále narůstá. Autorem publikovaný soubor prací poskytuje široký aktuální pohled na problematiku náhlé zástavy oběhu v České republice.

## 3. Posouzení vlastní práce

Dr. Škulec patří mezi uznávané vědecké osobnosti oboru anesteziologie a intenzivní medicína v České republice. Danou problematikou se zabývá dlouhodobě, což potvrzují i přiložené prezentované práce, které již prošly recenzním řízením, a proto není třeba je bod po bodu znovu posuzovat. Je třeba uvést, že závěry jeho prací mohou v určitých ohledech změnit současný pohled na obecně doporučované postupy v léčbě náhlé zástavy oběhu. Metodika originálních časopiseckých prací je kvalitní, jedná se o rozsáhlé prospektivní a retrospektivní observační práce s přesahem z běžné klinické péče do problematiky přednemocničního zajištění kriticky nemocných pacientů.

Habilitační práce předkládá nové údaje o přítomnosti přetrvávající mechanické aktivity levé srdeční komory i v situaci srdeční zástavy typu bezpulsní elektrické aktivity, komorové fibrilace a dokonce asystolie. Dále poskytuje detailní a komplexní pohled na epidemiologii i patofyziologii náhlé mimonemocniční zástavy oběhu a zejména na možnosti ovlivnění neurologického výsledku pacientů metodou cílené regulace tělesné teploty. Přestože je k dispozici řada prací, které přinášejí nejednoznačné závěry v oblasti vztahu neurologického výsledku pacientů po náhlé zástavě oběhu a teplotního managementu v bezprostředním poresuscitačním období, autor problematiku systematizuje, přináší odpovědi na některé sporné body a pomocí výsledků vlastního výzkumu přispívá ke zvýšení úrovně poznání v této oblasti. Svou komplexností, prezentací klinického experimentu na zvířecím modelu a nezvykle velkým souborem epidemiologické studie je tato práce unikátním a kvalitním přehledem problematiky. Habilitant na souboru prací prokazuje schopnost uchopit problematiku z různých úhlů.

Mojí připomínkou k předkládané práci je absence ucelené přehledové práce v souboru prací, která by tyto jednotlivé úhly pohledu sjednotila. Ani teoretický úvod předkládané habilitační práce tento nedostatek zcela nesaturuje. Autor v závěrech pro praxi uvádí, že výsledky jeho práce jsou potenciálně využitelné v klinické medicíně jak pro stanovení prognózy pacientů se syndromem náhlé zástavy oběhu, tak pro případné sestavení léčebných algoritmů v rámci konceptu ultrasonograficky řízené kardiopulmonální resuscitace. Předložená práce však bohužel návrh takového konceptu nenabízí a je v tomto směru příslibem směru další autorovy práce. Je škoda, že rovněž v části, věnované přednemocničnímu ochlazování pacientů úspěšně resuscitovaných pro

mimonemocniční náhlou zástavu oběhu s pomocí malého objemu tekutiny autor pouze konstatuje zjištěné závěry, avšak nepřichází na jejich podkladě s návrhem praktického algoritmu k diskuzi.

Po formální stránce je práce psaná velmi dobrým jazykem, přehledně a didakticky, a prokazuje schopnost autora orientovat se ve vědecké literatuře a v práci s vědeckými fakty. Až na naprosto ojedinělé výjimky je prosta překlepy, pravopisných či formálních chyb (např. očíslování příložených publikací autora nekorresponduje s Obsahem).

#### 4. Dotazy oponenta

1. Ve své práci přinášíte údaje o prospěšnosti časné indukce TH a jejího pokračování v rámci časného hospitalizačního období. Můžete na pozadí TTM zhodnotit přínos monitorace tkáňové oxygenace mozku u pacientů v poresuscitačním období a prediktivní hodnotu této monitorace v souvislosti s neurologickým výsledkem pacienta ?
2. Zmiňujete vztah mezi hyperglykemií a nepříznivým neurologickým výsledkem u pacientů s OHCA. Můžete, prosím, popsat patofyziologický podklad tohoto fenoménu ?
3. Liší se přístup k TTM u pacientů s kardiální a nekardiální příčinou OHCA ?

#### 5. Závěr

Habilitační práce MUDr. Romana Škulce, Ph.D. „Vybrané klinické a patofyziologické aspekty u náhlé zástavy oběhu“ **splňuje** požadavky kladené na habilitační práci v oboru *Chirurgie* a přináší **nové vědecké poznatky**.

Z tohoto důvodu **doporučuji** práci přijmout v předložené formě a na jejím základě **doporučuji** MUDr. Romanu Škulcovi, Ph.D. udělit titul **docent** pro obor *Chirurgie*.

Olomouc, 11. červen 2019

doc. MUDr. Radovan Uvízl, Ph.D.

KARIM FN LF UP v Olomouci a FN Olomouc