

Praha dne 5.listopadu 2017

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**Lékařská fakulta v Hradci Králové**  
**Šimkova 870**  
**500 03 Hradec Králové**  
-----

Věc: **Oponentský posudek disertační práce MUDr. Bc. Lucie Ihnát RUDINSKÉ :  
„Soudnělékařský aspekt poranění vznikajících při kardiopulmonální resuscitaci“**

I. *Ke zvolenému tématu :*

Autorka zvolila z pohledu soudního lékařství vysoce aktuální téma současné lékařské praxe, kterým je vznik poranění při kardiopulmonální resuscitaci.

Kardiopulmonální resuscitace představuje v řadě případů poslední možnost záchrany života a odvrácení smrti pacienta, nicméně přináší sebou také vznik závažných, nejednou i život ohrožujících poranění. Autorka se věnovala posouzení prevalence a závažnosti poranění, která při kardiopulmonální resuscitaci vznikají.

Hlavním cílem bylo na základě pitvy osob, kterým byla před smrtí poskytnuta KPR, vyhodnotit incidenci, charakter, lokalizaci a závažnost poranění spojených s resuscitací.

Předložená práce v rozsahu 97 stran textu je doplněna názornými tabulkami a barevnou obrazovou dokumentací. Text je přehledně členěn na úseky, které se zabývají současnou úrovní poznatků v dané problematice, dále vlastním pozorováním a jeho výsledky. Součástí práce je i bohatý seznam citované odborné literatury, týkající se řešeného problému.

II. *Ke zvoleným metodám zpracování:*

Po provedení komplexní analýzy dostupné literatury, zaměřené na problematiku poranění spojených s KPR (v databázích Scopus a Medline), bylo autorkou do prospektivní pitevní studie za období 2012 - 2015 zařazeno 80 osob, u nichž po neúspěšné KPR byla ve FN Ostrava provedena zdravotní pitva.

Výsledky analýzy odborné literatury byly základem pro formulování jednotlivých hypotéz, resp. jejich přijetí nebo zamítnutí.

Autorka předkládané práce sama prováděla pitvy a histologická vyšetření orgánů u všech zemřelých osob sledovaného souboru se zaměřením na popis vnějších i vnitřních poranění.

Všechny údaje získané při autoptickém a histologickým vyšetření a rovněž údaje ze zdravotnické dokumentace byly zaznamenány do studijního protokolu a posléze transformovány do studijní databáze. Data byla podrobena statistické analýze (t -testy na střední hodnotu, shodu středních hodnot, shodu relativních počtů, chí-kvadrát test dobré shody – všechny testy byly provedeny na hladině významnosti alfa = 0,05).

Výsledky analýzy odborné literatury byly pak použity i při formulování jednotlivých hypotéz, resp. jejich přijetí či zamítnutí.

Do studie byly zařazeny zemřelé osoby, vyhovující vstupním kritériím.

### III. *Výsledky – nové poznatky :*

-Studijní soubor sestával ze 61 mužů a 19 žen ve věkovém rozpětí 18 – 88 let.

Příčina smrti byla stanovena na základě pitvy a histologického vyšetření.

Kardiální původ (ICHS, IM, koronární smrt) byl zjištěn v 56,2 % a byl nejčastější příčinou úmrtí.

Ostatní příčiny smrti tvořily 43,8% souboru, mezi nimi byl respirační původ smrti prokázán v 18,7%, utonutí v 5%, cerebrální původ též v 5%, gastrointestinální a hepatální příčina v 8,8% a intoxikace u 6,3% sledovaných osob. U všech osob, které byly do studie zahrnuté, bylo vyloučeno jakékoli mechanické násilí, působící proti tělu před smrtí – s výjimkou poskytnuté KPR.

Poranění, spojená s KPR byla ve studijním souboru identifikována u 75 osob (93,7%), z toho u 73 osob byla zjištěna 2 a více sdružených poranění.

Závažná poranění, která byla spojena s KPR, se vyskytla ve 33 případech (41,2%), vícenásobná závažná poranění (kontuse plic, lacerace plic, hemothorax, kontuse srdce, hemoperikard) nebo závažná nitrobršišní poranění (lacerace jater, ruptura sleziny) byla zjištěna v 18 případech (22,5%).

- K dosažení sledovaných cílů bylo vytyčeno 6 formulovaných vědeckých hypotéz. Jejich verifikace (přijetí či zamítnutí) byla realizována pomocí statistického testování :
  - H 1.** Při poskytování KPR vznikají i život ohrožující poranění – potvrzena
  - H 2.** Rozšířená KPR (ALS) je asociována s vyšším počtem závažných poranění než základní KPR (BLS) – nepotvrzena (rozdíl nebyl statisticky významný)
  - H 3.** Rizikové faktory pro vznik závažných poranění v průběhu KPR jsou vyšší věk , ženské pohlaví, nižší BMI, trvání resuscitace, poskytování KPR v terénu a během zimních měsíců – nepotvrzena
  - H 4.** Zlomeniny sterny a zlomeniny žeber jsou asociované s vyšším rizikem závažných poranění v průběhu KPR - potvrzena
  - H 5.** Během KPR vzniká tuková embolie častěji u osob se zlomeninou skeletu hrudníku než u osob bez zlomenin skeletu hrudníku – potvrzena
  - H 6.** Během KPR vzniká embolie kostní dřevě častěji u osob se zlomeninami skeletu hrudníku než u osob bez zlomenin skeletu hrudníku - nepotvrzena.

#### **IV. Disertační práce MUDr. Bc. Lucie Ihnát Rudinské splnila sledovaný cíl.**

Autorka zvolila za téma své práce velice aktuální a důležitou problematiku jak pro morfologické, tak i klinické obory medicíny.

Na základě pitev vyhodnotila incidenci, charakter, lokalizaci a závažnost poranění osob,

kterým byla před smrtí poskytnuta kardiopulmonální resuscitace.

Podle výsledků studie autorka formulovala odpovědi v 6 vědeckých hypotézách, které se týkají rizikových faktorů při provádění kardiopulmonální resuscitace a umožňují do určité míry zvážit i optimální postup při provádění resuscitačních technik.

#### ***Závěr:***

**Disertační práce MUDr. Bc. Lucie Ihnát Rudinské, s názvem :**

**„Soudnělékařský aspekt poranění vznikajících při kardiopulmonální resuscitaci“ splnila sledovaný cíl. Přinesla nové poznatky pro posuzování vzniku i komplikací poranění při kardiopulmonální resuscitaci.**

**Disertační práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.**

doc. MUDr. Přemysl Klír, CSc.  
Ústav soudního lékařství 2.LF UK