

Univerzita Karlova v Praze Lékařská fakulta v Hradci Králové	
Došlo dne:	3 - 06 - 2009
Č.j.:	2835 Příloh: 7
Kat./odd.:	10

Praha dne 28.května 2009

Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové  
Šimkova 870  
500 38 Hradec Králové

---

Věc: **Oponentský posudek disertační práce MUDr. Petra Hejny:  
„Morfologické nálezy u oběšením“**

I. Předložena práce v rozsahu 83 stran textu (bez uvedené literatury), s názornými tabulkami, schematy, grafy a barevnou obrazovou dokumentací. Text je přehledně členěn na úseky, které se zabývají současnou úrovní poznatků v dané problematice, vlastním pozorováním a jeho výsledky. Práci doplňuje bohatý seznam citované odborné literatury, týkající se daného problému.

V prvních kapitolách autor podává přehled současných poznatků, týkající se geneze smrti oběšením, morfologických nálezů i diagnostiky oběšením, s bohatými literárními odkazy a obrázkovou ilustrací. Nejsou opomenuty ani nejdůležitější pitevní nálezy, prokazující vitální vznik oběšením. Rovněž nechybí diferenciálně diagnostická rozvaha při posuzování smrti oběšením a upozornění na artefakty při poranění v souvislosti s resuscitací, např. při endotracheální intubaci.

II. **Hlavní cíle dizertační práce** autor vytyčil srozumitelně, především s orientací na praktické využití ověřených pitevních nálezů v diagnostické praxi.

Zpracoval poměrně rozsáhlý soubor 178 zemřelých oběšením, pitvaných v letech 2005 - 2007 v Ústavu soudního lékařství, přičemž veškeré případy byly hodnoceny podle stejných kritérií, a to s přihlédnutím k doporučenému postupu Evropské rady pro soudní lékařství (ECLM).

Z diagnostického hlediska byla kromě zevního nálezu věnována velká pozornost zvláště nálezům na krčních orgánech - zejména laryngohyoideálnímu komplexu, krčním cévám, oblasti klavikulární junkce kývačů hlavy, dále pak Simonovým krevním výronům v přední části meziobratlových plotének bederní i dolní části hrudní páteře.

Získaná data byla statisticky analyzována.

III. Výsledky rozboru sledovaného souboru ukazují na diagnostický význam poranění laryngohyoideálního komplexu, zejména zlomenin horních rohů chrupavky štítné a velkých rohů jazyčky, které se vyskytovaly v 72% případů (dokonce i u 14-letého chlapce).

Je zajímavé, že nebyla statisticky potvrzena (testem logistické regrese) signifikantní asociace mezi výskytem zlomeniny laryngohyoideálního komplexu a pohlavím, věkem či hmotností jedince. Byla však prokázána statisticky významná závislost mezi polohou (místem závěsu) škrtidla na krku, t.j. typem strangulace a přítomností (nikoli však lokalizací) zlomeniny laryngohyoideálního komplexu. Statisticky významná závislost mezi úplností závěsu oběti a výskytem zlomenin zjištěna nebyla.

Statistickým šetřením nebyla zjištěna signifikantní závislost mezi vznikem poranění intimy karotických tepen a úplností suspenze postiženého, ani místem závěsu škrtidla na krku nebo pohlavím. Rovněž nebyla zjištěna statisticky významná závislost ani mezi hmotností jedince a přítomností trhliny intimy karotických tepen. Signifikantní vztah závislosti však byl mezi věkem jedince a přítomností trhlín výstelky cév.

Krevní výrony v místě klavikulární junkce kývačů se nacházely dokonce v 62% všech sledovaných případů oběšení a mezi výskytem krevních výronů v uvedeném místě a formou suspenze byla zjištěna statisticky významná závislost, svědčící pro uplatnění násilné trakce svalů (zejména při typické obrácené strangulaci a závěsu škrtidla vepředu).

Simonovy krevní výrony v oblasti meziobratlových plotének bederní a dolní části hrudní páteře vykazovaly ve zkoumaném souboru relativní četnost 37%. V kontrolní skupině se Simonovy krevní výrony vyskytly pouze u násilné smrti (5%), v případech smrti přirozené zjištěny nebyly. Jejich vznik nasvědčuje přímé či nepřímé hyperextenzi páteře. V případech oběšení byla statisticky významná asociace mezi vznikem Simonových krevních výronů a kompletní formou oběšení s úplným visem oběti. Výskyt Simonových krevních výronů byl častější u jedinců mladšího věku a bez degenerativního onemocnění páteře.

## POSUDEK

1. Autorem zvolené téma „Morfologické nálezy u oběšení“ je pro obor soudního lékařství vysoce aktuální, zejména z diagnostického hlediska. Že jde o vhodnou volbu tématu, dokazují zkušenosti z praxe, kdy relativně diskrétní pitevní nález, spolu s nedostatkem informací, může být příčinou pochybení při posouzení strangulace někdy i u zkušeného soudního lékaře. Nejen diskuze k tomuto tématu, ale zejména rozšíření diagnostických poznatků, které autor předkládá, dále zkvalitňuje diferenciálně-diagnostickou úvahu pro správný závěr a stanovení diagnosy udušení z oběšení.
2. Metody zpracování zjištěných údajů poměrně rozsáhlého souboru zemřelých udušením z oběšení považuji za správně zvolené. Nechybí konfrontace hodnocených nálezů a jejich četnosti s literárními údaji, ani kritické posouzení výskytu sledovaných příznaků v případech úmrtí z jiných příčin. Statistické vyhodnocení četnosti výskytu sledovaných markerů v závislosti na pohlaví, věku, hmotnosti, typu oběšení, poloze škrtidla a dalších okolnostech, dovoluje vysvětlit některé rozdílné nálezy při pitvě a přispět i k objasnění mechanismu dušení.
3. Autor nejen přehledně shrnul pitevní nálezy ověřené praxí, které jsou pro diagnosu udušení oběšením průkazné, ale díky vyhodnocení výsledků, mj. podle četnosti výskytu, upozornil na využití jednotlivých příznaků v případech složitější diferenciální diagnostiky v případech strangulace, která má zásadní význam nejen v soudním lékařství, ale i v oblasti kriminalistiky. Výsledky předložené disertační práce lze shrnout takto:
  - Je předložen aktuální přehled odborné literatury k tématu udušení z oběšení
  - Na základě sledovaného souboru osob, které zemřely udušením z oběšení, jsou podle četnosti výskytu a diagnostického významu zohledněny zevní i vnitřní nálezy
  - Jednotlivé morfologické nálezy při oběšení jsou interpretovány ve vztahu k mechanismu jejich vzniku
  - Nechybí upozornění na známky svědčící pro vitální reakci, ale i na změny, vznikající po smrti

- Jsou vysvětleny a podrobně rozvedeny často opomíjené, nicméně diagnosticky velice cenné příznaky - zejména Simonova známka nebo krevní výrony kývačů hlavy v oblasti klavikulární junkce.
  - Za nejdůležitější však považuji autorem definovaný souhrn příznaků, vytvořený na základě sledování zevních i vnitřních nálezů zkoumaného souboru, který svědčí pro udušení z oběšení a umožňuje relativně spolehlivou diagnostiku v případech této formy strangulace.
4. Sledovaný cíl, resp. cíle, disertační práce splnila – autorem byl zpracován studijní soubor 178 zemřelých, jejichž příčinou smrti bylo udušení z oběšení. Na základě sledování zevních a vnitřních nálezů u zemřelých uvedeného souboru byl posouzen diagnostický význam a proveden rozbor jednotlivých traumatických změn a příznaků – a to zejména poranění laryngohyoideálního komplexu, intimy karotických tepen, krevních výronů v oblasti klavikulární junkce kývačů hlavy a též krevních výronů v meziobratlových ploténkách bederní a dolního úseku hrudní páteře. Výskyt posledně jmenovaného příznaku, tzv. Simonovy známky, autor konfrontoval též s kontrolním souborem úmrtí z jiných příčin a odůvodněně upozorňuje na význam Simonovy známky pro vitální důkaz smrti oběšením.
- Autor dále zjistil, že pouze na základě statistické analýzy získaných dat, která vycházejí z poranění laryngeálního komplexu, Amussatových trhlin a krevních výronů v oblasti klavikulární junkce kývačů hlavy, nelze s určitostí přesně provést rekonstrukci předsmrtné polohy škrtidla na krku.

**Dotaz na autora** k problematice diferenciální diagnostiky udušení:

Platí vždy, že průběh rýhy v případě „uškrtení“ je horizontální, rýha je stejně hluboká a obvykle uzavřená ?

## ZÁVĚR

**Vzhledem k aktuálnosti zvoleného tématu, metodám zpracování a výsledkům splnila předložená disertační práce MUDr. Petra Hejny „Morfologické nálezy u oběšení“ vytčené cíle a z těchto důvodů ji doporučuji jednoznačně k obhajobě.**

Doc.MUDr. Přemysl Klír, CSc.  
Subkatedra soudního lékařství IPVZ  
Budínova 2  
180 81 Praha 8