

# OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

**Autor práce:** MUDr. Tomáš Jonszta

**Název disertační práce:** Translumbální centrální žilní katétry pro hemodialýzu

**Oponent:** Prof. MUDr. Miloslav Roček, CSc.

**Rozsah práce:** 113 stran, 40 obrázků, 30 tabulek, 143 citací

Posouzení disertační práce je orientováno na zvolené téma, její aktuálnost, stanovené cíle, zvolené metody zpracování, výsledky a nové poznatky práce, dále na výsledky z hlediska splnění sledovaných cílů a jejich využití v klinické praxi.

## Zvolené téma, aktuálnost tématu

Zvolené téma je velmi aktuální. Počet pacientů závislých na hemodialýze ve světě se zvyšuje, incidence nových případů v hemodialyzačním programu v České republice (ČR) se pohybuje okolo 200 nových pacientů na 1 milion obyvatel. Ačkoliv jsou pro dialýzu metodou volby nativní píštěle a arteriovenózní grafty, až 80 % pacientů s terminálním renálním selháním vyžaduje v určité fázi léčby centrální žilní katétr (CŽK) k provedení dialýzy. Jestliže jsou standardní žilní přístupy vyčerpány, nastupují alternativní žilní přístupy, mezi které hlavně patří translumbální přístup.

## Cíl práce

Práce se týká alternativního přístupu pro zavedení CŽK translumbálním přístupem přes dolní dutou žílu.

Stanovená hypotéza: Translumbální přístup je náročnější na navigaci a provedení kanylace žíly, tunelizaci katétru, dilataci kanálu a samotné zavedení katétru. Celková délka zavedeného katétru a oblast podkožního tunelu v bederní a břišní krajině, spolu s velkými pohybovými exkurzemi mohou přispívat k většímu množství dlouhodobých komplikací, a rovněž k obtížnější výměně katétru ve srovnání se standardními CŽK.

Cíle práce:

1. Zhodnocení technické a klinické úspěšnosti zavedení hemodialyzačních katétrů translumbálním přístupem.
2. Hodnocení časných a pozdních komplikací.
3. Posouzení přežití pacientů.
4. Vyhodnocení dlouhodobé průchodnosti katétrů.
5. Srovnání počtu komplikací, krátkodobé a dlouhodobé průchodnosti ve srovnání s hemodialyzačními katétry zavedenými klasickou cestou.

Uvedené cíle jsou vhodně stanoveny v souladu s danou problematikou a zavedením v ČR nové techniky zavádění CŽK translumbální cestou.

## Zvolené metody zpracování

Práce je rozdělena na sedm částí. Úvod do problematiky cévních přístupů je pečlivě rozebrán od jejich historie, typů přístupů, indikací a kontraindikací pro zavedení žilních katétrů. Rozebrány jsou i typy alternativních přístupů, ke kterým patří translumbální zavedení

CŽK. Cenná je i zmínky o možnosti endovaskulárního zavádění nativních arteriovenózních píštělí, což představuje nové možnosti pro pacienty v hemodialyzačním programu. Podrobně jsou popsány periproceduální a pozdní komplikace katétrů, včetně řešení trombotických komplikací.

Vlastní disertační práce se zabývá dvěma skupinami, do skupiny translumbálních katétrů byla zařazeno 39 výkonů, do skupiny standardní cestou v. jugularis interna zavedených CŽK 196 výkonů. Podrobně je rozpracována technika zavádění katétrů a to převážně těch s translumbálním přístupem. Zde je zavedení prováděno ve dvou fázích. První fáze na CT s punkcí dolní duté žíly (DDŽ) a zavedení 6 F katétru, druhá fáze s vlastním zavedením translumbálního katétru na angiografickém sále.

Zhodnocení technické a klinické úspěšnosti zavedených katétrů byla vysoká. Ve skupině translumbálních katétrů byla 97,4 % a 94,8 % oproti druhé skupině standardně zavedených katétrů, kde obojí úspěšnost byla 98,6 %. Autor popisuje výhody CT navigace.

Velmi zajímavá je studie šíře subrenálního úseku DDŽ. Záslužná je studie radiační zátěže pacientů.

Zhodnocení výskytu časných a pozdních komplikací ukazuje jejich relativně nízký počet a statisticky se obě skupiny signifikantně neliší. Což svědčí především u časných komplikací o erudici celého týmu.

Hodnocení dlouhodobého přežití pacientů v období 3 let v obou skupinách bylo obdobné.

Vyhodnocení dlouhodobé primární asistované průchodnosti translumbálních CŽK v daném souboru po prvním roce byla vysoká 88,7 % a po 3 letech též a to 72 %.

Při hodnocení četností komplikací, krátkodobé a dlouhodobé průchodnosti ve srovnání s hemodialyzačními katétrami zavedenými klasickou cestou, nejsou mezi skupinami signifikantní rozdíly navzdory faktu, že translumbální přístup je náročnější a vyžaduje erudovanost celého týmu.

Postup zpracování je adekvátní cílům disertační práce a stavu dosavadního přístupu k problematice. Jednotlivé cíle byly získány v klinické praxi a závěry publikovány v odborném časopise.

### **Výsledky disertační práce a nové poznatky**

- téma práce je velmi aktuální,
- svým rozsahem je práce dostatečně rozsáhlá ke zvolenému obsahovému zaměření a vymezeným cílům,
- zformulované hlavní cíle lze považovat za splněné, což je potvrzeno naplněním cílů a výsledků v klinické praxi,
- byl aplikován v ČR nový postup pro zavádění translumbálních katétrů,
- výsledná obsahová i formální podoba disertační práce jednoznačně svědčí o odborné fundovanosti autora.

### **Nedostatky**

Hypotéza je až nepřehledně zbytečně dlouhá.

V obrazové dokumentaci, která je jinak velmi kvalitní mi chybí zcela šipky, které by názorně ozřejmily nález.

„Stripping“ fibrinové pochvy pomocí endovaskulárně zavedeného lasa se již nepoužívá pro špatnou až nulovou následnou průchodnost.

Chybí údaj, kolik pacientů mělo v AP rozměru šíří DDŽ pod 7 mm (procentuální zastoupení).

Drobných překlepů je minimálně.

### **Otázky na disertanta**

1. Zavedení nové techniky zavádění translumbálních katétrů pomocí CT navigace a skiaskopie na angiografickém sále v ČR je jistě záslužným činem. V ČR existují pouze dvě pracoviště, které se zaváděním traslumbálních katétrů rutinně zabývají. Dvofázové zavádění translumbálních katétrů je však spojeno s vyšší radiační zátěží oproti skiaskopickému zavádění pouze na angiografickém sále. Výhody CT navigace jsou zřejmé. Lze dokumentovat dle literálních údajů zda je radiační zátěž vyvážena menším počtem periproceduálních komplikací?
2. Kolik pacientů mělo kolabovanou nebo oploštělou DDŽ?
3. Je zřejmé, že pacienti jsou různě vysocí, silní a tím je důležité přesné naměření potřebné délky translumbálního katétru a tím i délky podkožního kanálu. Nebylo na škodu používat pouze jednu délku katétru a to 55 cm?
4. Prosím o vysvětlení věty u komplikací: Celkem tedy byla provedena 8krát výměna katétru, 2krát byl zaváděn nový katétr a 2krát jsme provedli repozici katétru (tabulka 22).

### **Závěr a doporučení**

Předložená disertační práce autora MUDr. Tomáše Jonszty je nesporným přínosem k dané problematice CŽK, jak vyplývá z předchozích částí tohoto oponentního posudku. Disertační práci pokládám za zdařilou. Splňuje zadané cíle a svým obsahem přináší důležité poznatky spojené se zaváděním katétrů translumbální cestou, které jsou užitečné pro klinickou praxi. Disertant prokazuje tvůrčí schopnosti aplikace nového postupu do klinické praxe.

Protože předložená disertační práce splňuje, přes drobné nedostatky, po odborné i formální stránce všechna normativně daná kritéria standardně kladená na disertační práce v daném oboru, doporučuji disertační práci k obhajobě a na základě úspěšného průběhu její obhajoby pak udělení titulu „Ph.D.“ v studijním programu Radiologie.

V Praze dne 1.4. 2020

Prof. MUDr. Miloslav Roček, CSc.

Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol

Fakultní nemocnice v Motole

V Úvalu 84

150 06 Praha 5 - Motol

Česká republika

tel.: 224 438 100, 001

fax.: 224 438 120

e-mail: miloslav.rocek@lfmotol.cuni.cz

