

**Prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc**  
**Předseda oborové rady PDSB v programu**  
**Experimentální chirurgie**  
**Univerzity Karlovy v Praze**

**Oponentský posudek na dizertační práci MUDr. Jiřího Skály-Rosenbauma s názvem Registr zlomenin proximálního femuru, optimalizace postavení CCEP kyčelního kloubu.**

Předložená práce je podle původního zadání rozdělena do dvou částí: 1. registr zlomenin proximálního femuru a 2. optimalizace postavení CCEP kyčelního kloubu. Následují logicky členěné kapitoly: 1. úvod do problematiky, 2. cíle práce, 3. registr zlomenin proximálního femuru, 4. optimalizace postavení CCEP kyčelního kloubu, 5. zhodnocení a závěr, 6. publikace a granty spojené s prací a 7. poděkování.

**1. V úvodu** autor zdůrazňuje nárůst počtu zlomenin proximálního femuru jako významný problém při všeobecné stárnoucí společnosti a nutnost registru těchto zlomenin jako zdroje dat k zpracování řady souvisejících medicínských i ekonomických otázek. Druhá práce se zabývá problematikou migrace cervikokapitální endoprotézy jakožto výrazného faktoru snížení kvality života a nutnosti reoperace a odhalení faktorů, které tento jev způsobují.

**2. V části cíle práce** jsou uvedeny jednotlivé problémy, na které měla tato disertační práce odpovědět a to v části 1: zhodnotit registr zlomenin proximálního femuru od roku 1997, zhodnotit nárůst počtu zlomenin v letech 1997-2007, porovnat vývoje jednotlivých typů ve sledovaném období zejména s ohledem na věk a pohlaví pacientů, zpracovat socio-ekonomickou problematiku těchto zlomenin a zhodnotit rizikové faktory letality po zlomenině proximálního femuru. Cílem druhé části práce bylo zhodnotit rizikové faktory migrace cervikokapitální endoprotézy způsobující erozi acetabula, vytvořit počítačový model závislosti postavení CCEP a její migrace, optimalizovat postavení CCEP a navrhnout a zavést biomechanicky výhodnější endoprotézu.

**3. Následuje popis metodiky a výsledky registru zlomenin proximálního femuru.**

Tato část je velmi pečlivě zpracována s použitím tabulek, grafů a statistických metod v jednotlivých podkapitolách, které jsou uvedeny v cílech práce.

Souhrně lze konstatovat, že autor pravidelnou a soustavnou registrací dat o zlomeninách proximálního femuru od roku 1997, který čítá 3683 pacientů, došel k těmto závěrům: 1. v letech 1997-2007 došlo ke kontinuálnímu nárůstu počtu zlomenin proximálního femuru, 2. ženy dominovaly nad muži počtem i věkem, 3. do šedesáti let byli více zastoupeni muži, 4. trochanterické zlomeniny převažovaly nad zlomeninami krčku, 5. na nárůstu počtu zlomenin se podíleli pouze pertrochanterické zlomeniny a 6. signifikantně mladší pacienti utrpěli častěji intertrochanterickou zlomeninu. 7. v socio-ekonomické části byly vyhodnoceny jednotlivé rizikové faktory pro přežívání pacientů. Letalita pacientů do roka po operaci se v sledovaném období nezmenšila.

Význam této obsáhlé studie je následující:

1) autor zpracoval jedinečný monocentrický soubor pacientů, který nebyl dosud v literatuře publikován.

- 2) Registr zlomenin proximálního femuru vytváří zdroj pro zpracování jednotlivých problematik, které byly dále publikovány na pracovišti autora a jsou cenným zdrojem informací i pro další pracoviště, zabývající se traumatologií.
- 3) Analýza demografického vývoje zlomenin proximálního femuru je cenným zdrojem pro plánování kapacity akutní a následné péče a nákladů na léčbu těchto zlomenin.

**4. V druhé části práce se autor zabývá optimalizací postavení cervikokapitální endoprotézy kyčelního kloubu,** především z hlediska eroze acetabula. Popisuje a doporučuje předoperační RTG vyšetření obou kyčelních kloubů, popisuje podrobně vhodnou operační techniku implantace a typy používaných endoprotéz. Cílem vlastní studie bylo ověřit platnost biomechanických principů na skupině dvanácti pacientů, kde byla provedena konverze cervikokapitální endoprotézy na totální endoprotézu. Autor analyzoval RTG snímky před operací a pooperační a vytvořil model migrace endoprotézy na základě CE úhlu, postavení endoprotézy z hlediska výšky implantace endoprotézy dle středu hlavice endoprotézy a vrcholu velkého trochanteru a varozního a valgozního postavení dřívku endoprotézy. Na základě analýzy dat byla potvrzena důležitost správné operační techniky a data výrazně přispěla k vývoji nového typu cervikokapitální endoprotézy, spočívající ve změně kolodiafyzárního úhlu na 135 stupňů a lateralizaci dřívku vzhledem ke středu hlavice. Na základě čtyřletých zkušeností a souboru dvaceti operovaných pacientů autor ukázal, že nový implantát jednak snižuje tlak na acetabulum a jednak snižuje riziko pooperační luxace endoprotézy. Nicméně je nutno dodržovat správnou operační techniku.

**Význam druhé části pro klinickou praxi je následující:**

1. je doporučeno přesné měření základních rentgenologických parametrů kyčelního kloubu před implantací CCEP, především kolodiafyzární úhel
2. je detailně popsána operační technika na základě analýzy souboru
3. analýza dat souboru byla využita při konstrukci nového typu cervikokapitální endoprotézy, který se již využívá v praxi.

Autorovi se pouze nepodařilo zkonstruovat počítačový model správného postavení endoprotézy, což omlouvá nedostatkem finančního krytí a využitím poznatků z monografie J. Nedomy a ost. Biomechanika lidského skeletu a umělých náhrad a jeho částí.

Práce je doplněna obsáhlou literaturou, která je v textu správně citována. Po formální stránce je práce zpracována velmi pečlivě, našel jsem pouze několik malých chyb (str. 17, graf č. 7, legenda muži-ženy není barevně odlišena) a několik nevýznamných překlepů v textu.

Práce je doložena publikační aktivitou, která čítá jednu autorskou publikaci s IF, dvakrát spoluautorství v publikacích s IF a dále autorství ve čtyřech článcích bez IF a spoluautorství v devatenácti článcích bez IF.

K autorovi mám následující otázky:

1. zda doporučuje standardní měření CE úhlu před implantací CCEP, protože diskutuje důležitost CE úhlu při implantaci.

2. jak velikost CE úhlu pod 25 st. ovlivní výběr a operační techniku implantace stávajících modelů cervikokapitálních endoprotéz.

**Závěr:** Dizertační práce plně prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a proto d o p o r u č u j i kandidátovi udělit titul Ph.D.

V Praze, 22. května 2010

Doc. MUDr. Jiří Chomiak, CSc  
Ortopedická klinika 1. LF UK a  
IPVZ, FN Na Bulovce  
Budínova 2  
180 81 Praha 8

