

Oponentský posudek na disertační práci
MUDr. Michala Rygla, asistenta
Kliniky dětské chirurgie 2. LF UK a FN v Motole

**Téma práce: Aproximační střevní anastomóza u novorozenců nízké porodní hmotnosti-
experimentální model.**

Předložená disertační práce je prací experimentální. Podává v úvodu přehled o současném stavu možného léčení střevních a břišních komplikací u nezralých novorozenců s nízkou až extrémně nízkou porodní hmotností v úvodu a posuzuje v experimentální studii kvalitu jednoduššího a technicky a časově méně náročného střevního spojení ve vlastní části práce. Jsou jasně formulovány cíle, popis metodik, hodnocení výsledků a diskuze nad nimi spolu se závěry.

Práce má 60 stran (včetně 8 stran literárních citací), text je doplněn řadou tabulek, grafů a fotografií a v teoretické části vychází z poznatků 71 citovaných autorů – v 64% z posledních deseti let., z nich 5 autorů je českých a tři z nich jsou práce autora. Pět prací týkajících se tématu disertace je přiloženo na konci, ve 4 z nich je dizertant prvním autorem. Citace jsou uváděny v textu číselně a v jejich souhrnu správně až na první z nich, v níž chybí název práce. Po stránce jazykové má práce dobrou úroveň, překlepy jsou ojedinělé, členění jednotlivých kapitol je logické a přehledné a celá práce je formálně vyhovující, statistické zpracování výsledků rovněž.

a) aktuálnost tématu

Protože rozvoj neonatální intenzivní péče dovoluje přežití většího počtu nezralých novorozenců s nízkou až extrémně nízkou porodní hmotností, zvyšuje se i počet novorozenců se střevními a břišními komplikacemi provázejícími novorozeneckou enterokolitidu, které vyžadují chirurgické ošetření ve 30-50%. Toto ošetření často znamená i vícečetné střevní resekce a střevní spojení a operační zátěž takového výkonu zvyšuje riziko, u novorozence stíženého septickou komplikací, až neúnosně. Ze snahy o zlepšení výsledků chirurgické léčby pak vyplývá úsilí dětských chirurgů o zkrácení doby operace při použití jednoduššího typu rekonstrukční operace na střevu a z tohoto pohledu hodnotím zvolené téma, předkládající experimentální ověření jednodušší – aproximativní anastomózy, jako aktuální.

b) splnění cíle disertace

Cílem práce bylo ověřit techniku střevního spojení při užití menšího (až polovičního) počtu stehů a zhodnotit kvalitu takové anastomózy po stránce anatomické, mechanické a funkční a také posoudit stupeň jejího hojení i operační čas. Dosažené výsledky pak srovnat s kvalitami klasické jednovrstevné střevní anastomózy. Mohu konstatovat, že cíle práce byly splněny.

c) metody zpracování

Autor uskutečnil experiment u 22 krysích samců, které náhodně rozdělil do dvou skupin. U 10 zvířat (kontrolní skupina) provedl konvenční anastomózu a u 12 (experimentální skupina) anastomózu aproximační. Podle *přesně popsaných metodik* pak v obou skupinách hodnotil stejné ukazatele: operační čas, pooperační průběh, hmotnostní přírůstek a dále anatomii, funkčnost a mechanickou odolnost anastomózy a stupeň hojení střevního spojení zjišťováním aktivity kolagenolytických enzymů v něm.

Zvolené metody považuji za vhodné pro získání použitelných výsledků a splnění cílů disertace. Při experimentu bylo postupováno v souladu se směrnicemi Evropské unie pro používání experimentálních zvířat a projekt byl schválen Komisí pro výzkum na zvířatech při 2. LF UK.

c) výsledky disertace

Výsledky ukázaly, že střevní spojení konstruované nekonvenčním způsobem s redukcí stehů je plně hodnotnou anastomózou a v některých ukazatelích je i výhodnější: *čas operace* byl u experimentální skupiny signifikantně kratší, v ostatních ukazatelích, jako *hmotnostní přírůstek, pevnost anastomózy 1. a 7. den, pevnost střeva a počet adhezí v břišní dutině*, nebyl při srovnání obou skupin signifikantní rozdíl. U žádného zvířete nebyly nalezeny známky dehiscence anastomózy nebo infekce v břišní dutině. Ukázalo se tedy, že aproximační anastomóza byla ve všech hodnocených parametrech srovnatelná se standardním typem střevního spojení a zvláště při nutnosti vícečetných střevních resekcí a tedy vícečetných spojení může podstatně zkrátit operační čas. Hypoteticky autor uvažuje i o menší poruše mikrocirkulace v okrajích sešitého střeva při řídké sutuře a tedy o lepších podmínkách hojení. Sledování aktivity kolagenolytických enzymů v oblasti anastomózy ukázalo jejich zvýšenou aktivitu související s procesem hojení jak v 1. tak v 7. pooperačním dnu, ale rovněž bez signifikantního rozdílu mezi oběma typy střevního spojení.

d) význam pro společenskou praxi a další rozvoj vědy

Připojené kazuistické sdělení o klinické aplikaci metody vícečetných aproximačních anastomóz ukazuje možnost jejich uplatnění při střevních resekcích u novorozenců s nekrotizující enterokolitidou, kde kromě zkrácení operačního času má, jako prevence syndromu krátkého střeva, význam zachování co největší jeho délky. Práce přináší nové, u nás prioritní výsledky a považuji ji za významnou pro další rozvoj medicínského poznání.

- Otázky k autorovi:
1. Jak dlouhá je zkušenost s resekcními výkony střeva u nezralých novorozenců a tedy jaké jsou dlouhodobé výsledky (bez ohledu na typ ošetření)?
 2. Souvisí výskyt nekrotizující enterokolitidy jen s nezralostí a tedy s neodolností střeva, nebo se uplatňují i jiné faktory?

Závěr

As.MUDr Michal Rygl prokázal svou studijní schopnost samostatné vědecké práce. Vycházel ze studia současného písemnictví a ojedinělých kazuistických sdělení a hypotéz, stanovil si cíle a metody jak tyto hypotézy ověřit v experimentu, ten realizoval a na základě získaných výsledků, které podrobil statistickému zpracování formuloval stručný závěr vedoucí k uplatnění experimentálně ověřené metody v klinice.

Předloženou disertaci považuji za přínosnou a doporučuji ji k obhajobě podle paragr. 47 VŠ zákona 111/98 Sbírky .

Prof. MUDr Marie Pešková, DrSc
I.chirurgická klinika 1.LF UK v Praze
U nemocnice 2, 12808 Praha 2.

V Praze dne 5. 12. 2007.