

## POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Masarykova univerzita

Uchazeč

Habilitační práce

Oponent

Pracoviště oponenta,  
instituce

MUDr. Martin Komzák, Ph.D.

Biomechanika kolenního kloubu po náhradě předního  
zkříženého vazů moderními technikami u sportovců

jméno a příjmení doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.

Ortopedické oddělení, Nemocnice Nové Město na  
Moravě

LF, Ostravská univerzita

Habilitační práce MUDr. Martina Komzáka Ph.D. je zpracována na 129 stranách a obsahuje 17 obrázků, 17 tabulek a jeden graf. Celkový počet citací dosahuje 51. Jsou mezi nimi jak klasické práce z oboru řešení nestabilit kolenního kloubu a jsou v tomto opravdovými mezníky, tak i práce velmi aktuální se zaměřením biomechaniku po poškození a náhradě předního zkříženého vazů /PZV/. Své výsledky dokládá v habilitační práci šesti publikacemi v časopisech s impakt faktorem.

Zvolené téma patří mezi klasická témata ortopedie kolenního kloubu, kdy jeho nestabilita je limitujícím faktorem pro sportovní činnost jak vrcholových sportovců, tak i široké sportující veřejnosti. Neřešení nestability po poškození PZV vede k rozvoji časných artrotických změn. K ošetření poškození PZV vazů bylo popsáno několik metod a komplexní biomechanické zhodnocení výsledků těchto náhrad je velice přínosné pro vyhodnocení dalšího postupu k terapii sportující veřejnosti.

V úvodní části habilitační práce autor přehledně a srozumitelně představuje anatomickou stavbu kolenního kloubu se zaměřením na biomechaniku zkřížených vazů, vazů posterolaterálního komplexu a zevních postranních vazů. Dále definuje cíle disertační práce, kterými jsou:

- 1) Rotační stabilita kolenního kloubu je restaurována technikou dvojsvazkovou více než technikou jednosvazkovou.
- 2) Využití jednosvazkové náhrady PZV v kombinaci s náhradou anterolaterálního ligamenta vykazuje pooperačně stejnou rotační stabilitu jako rekonstrukce PZV dvojsvazková.
- 3) Rekonstrukce PZV společně s anterolaterálním vazem restauruje rotační stabilitu kolenního kloubu a úroveň stability kolenního kloubu intaktního a je ideální léčbou poranění PZV u aktivního sportovce.

V teoretické části autor prezentuje výsledky studie 30 kadaverů kolenních kloubů, kde byla zhodnocena stabilita tohoto kloubu v závislosti na poškození jednotlivých struktur na předozadní a rotační stabilitu kolenního kloubu. Výsledky byly publikovány v časopise *Knee* /IF 1,702/

V klinické části MUDr. Komzák hodnotil výsledky 130 pacientů, kteří podstoupili operaci náhrady PZV pěti různými technikami K hodnocení předozadní nestability bylo použito artrometru KT-1000. K hodnocení rotační výchylky pak navigačního systému OrthoPilot. Výsledky klinických studií průběžně publikoval ve čtyřech článcích v předních světových časopisech. Celkové výsledky pak shrnul v článku, kde provedl hodnocení po 2 letech od operace. Z těchto závěrů vyplývá, že stejné výsledky při řešení vnitřně rotační nestability vykazuje dvojsvazková náhrada PZV, která je technicky výrazně náročnější, jako náhrada jednosvazková v kombinaci s náhradou ligamentum anterolaterale, což je pro praxi velmi důležité zjištění.

Všechny závěry práce jsou precizně statisticky zpracované a doplněny přehlednými tabulkami. Své výsledky, následně porovnává s předními pracemi zabývajícími se toto problematikou.

Rozsah habilitační práce MUDr. Martina Komzáka, Ph.D. je k danému tématu dostačující, kdy se autor věnuje problematice náhrady PZV kolenních kloubu a je nutné ocenit, že jde o ucelenou práci, která vychází z výzkumů na kadaverech a postupně porovnává z biomechanického hlediska jednotlivé techniky možností náhrady PZV, které jsou v současné době používány.

Metody použité ke zhodnocení výsledků jsou precizně zhodnoceny pomocí nejnovějších možných postupů. Práce je velice kvalitně zpracována včetně statistického zhodnocení a výstupů do grafu a tabulek, které jsou součástí jak habilitační práce, tak publikací, které byly publikovány v předních časopisech v oboru ortopedie. K formálnímu zpracování bych měl jen jednu výtku, kdy v českém textu používá zkratky latinských termínů /např. LCA/, ale tato skutečnost jistě nesnižuje kvalitu předkládané práce.

Habilitační práce MUDr. Martina Komzáka Ph.D. jednoznačně přináší nové významné vědecké poznatky v oboru ortopedie, neboť jasně porovnává jednotlivé možnosti náhrady PZV a ukazuje další cesty vývoje této metody. Autor naplňuje stanovené cíle habilitační práce, které si stanovil v úvodu.

### **Dotaz oponenta k obhajobě habilitační práce:**

Na základě výše uvedeného máte nějaké standardy, komu indikujete jakou výše uvedenou techniku, nebo děláte u všech jen jednosvazkovou náhradu v kombinaci s náhradou ligamentumanterolaterale.

### **Závěr**

Habilitační práce MUDr. Martina Komzáka Ph.D. Biomechanika kolenního kloubu po náhradě předního zkříženého vazů moderními technikami u sportovců odpovídá obsahem i rozsahem požadavkům § 72 odstavce 3 Zákona o vysokých školách (č. 111/1998 Sb.) a splňuje všechny požadavky. Doporučuji její přijetí jako podklad pro habilitační řízení a na jejím základě doporučuji jmenování uchazeče docentem v oboru kinantropologie.

**Novém Městě na Moravě**

Dne 24.3.2023