

## Posudek oponenta habilitační práce

<b>Masarykova univerzita</b>	
<b>Fakulta</b>	Fakulta sportovních studií
<b>Obor řízení</b>	Kinantropologie
<b>Uchazeč</b>	<i>Mgr. David Zahradník, Ph.D.</i>
<b>Pracoviště uchazeče</b>	Centrum Diagnostiky lidského pohybu, Pedagogická fakulta Ostravské univerzity
<b>Habilitační práce (název)</b>	<i>Prevence předního křížového vazy ve volejbalu</i>
<b>Oponent</b>	Doc. Mgr. Jiří Adamec, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta</b>	Institut für Rechtsmedizin der Universität München

Habilitační práci s názvem Prevence zranění předního křížového vazy ve volejbalu, vypracovanou panem Mgr. Davidem Zahradníkem, Ph.D., jsem obdržel za účelem posouzení v elektronické podobě v rozsahu (bez příloh) 146 stran.

Jádrem práce jsou čtyři studie, z nichž dvě byly publikovány v kvalitních odborných časopisech, jedna se nacházela v době sepsání práce v procesu revize a jedna byla prezentována na mezinárodní biomechanické konferenci. Před předložením konkrétního znění těchto studií nabízí autor habilitační práce uvedení do problematiky včetně rozsáhlého přehledu literatury, na konci textu jsou zařazeny shrnující diskuze a závěry.

Z formálního hlediska se – po prohraném vnitřním boji - musím zmínit o jazyku. Zatímco v názvu práce se hovoří o předním křížovém vazy (podle mne jsou ony známé vazy uvnitř kolenního kloubu zkřížené a ne křížové – zde se ale opírám o logiku a ne o perfektní znalost anatomických pojmů), ve vlastní práci pouze o "ACL". Zkratka "PZV" by byla nejen v češtině, ale vzala by mi navíc o pochybnosti o tom, jak zkratku "ACL" číst ("ej sí el", nebo "á cé el"???). Jazykově problematické jsou z mého pohledu i překlady publikovaných prací, které v angličtině mají dobrou úroveň (!), ale které místy budí dojem překladu s pomocí internetového vyhledávače. Několik příkladů z kapitoly 5:

- podle údajů v českém textu "subjekty vykonaly protokol" (vykonán byl ne protokol, ale pohybové zadání podle protokolu, prohřešek spíše lehčí)
- název kapitoly "experimentální nastavení" se zjevně podobá anglickému "experimental setup", přesto se jedná podle mého názoru v tomto případě již téměř o jazykové ublížení na zdraví
- markery umístěné "na posterior superior iliakální spinu" jsou dle mého umístěny chybně. Já bych je připevnil na zadní okraj hřebene kosti kyčelní, případně na Spina iliaca posterior superior
- vyjádření "V době testování neměly hráčky zranění, které by zabránilo účasti na pohybové aktivitě po dobu dvou týdnů v uplynulých šesti měsících (Dai et al., 2010)" je jednak na časové ose nepřehledné a jednak vyvolává nutně dojem, že Dai et al. v roce 2010 informoval o zdravotním stavu hráček předkládané studie. Oba problémy by přitom odstranila malá formální úprava textu (například "V souladu se studií Daie et al. (2010) se měření zúčastnily pouze hráčky, které v průběhu šesti měsíců před jeho začátkem neutrpěly zranění, které by zabránilo jejich účasti na pohybové aktivitě po dobu dvou týdnů nebo delší")

Odborná literatura je citována a použita dle mého nároku v míře hojné, kvalitě vysoké a formě vyhovující nárokům na vědeckou práci. Ani tady si ale neodepřu konkrétní malichernou kritiku - v šesté kapitole je v rozmezí několika řádků citována literatura na podporu tvrzení triviálního (doskoky po bloku ve volejbalu jsou obvykle provedeny na jednu nebo obě dolní končetiny), na druhé straně se konkrétní a důležité tvrzení ohledně vzniku zranění přes výslovné zmínění literatury ("Literatura uvádí 30° flexe v kolenním kloubu jako kritickou hodnotu, pod kterou mohou být hráčky volejbalu náchylné na vznik ACL zranění během doskoku.") neopírá o žádnou konkrétní referenci.

Jako poslední poznámku týkající se formálií, které nejsou pro hodnocení kvality vědecké práce zpravidla rozhodující, ale které přesto nelze opomíjet (zejména s ohledem na vliv docentů na formování vědeckého dorostu) si nemohu odpustit kritiku definic základních pojmů. V práci obsažený výrok o tom, že reakční síla podložky je chápána jako vektorový součet vertikální, mediolaterální a anterioposteriorní komponenty reakčních sil na podložce je klasická ukážka definice kruhem (kočka je zvíře, které má tělo, hlavu a končetiny jako kočka). Mimochodem: definovat moment síly (jakékoli) jako tendenci (jakoukoli) sice může některým čtenářům usnadnit pochopení daného termínu, je po fyzikální stránce ale špatně.

Odvrátím-li nyní pozornost od aspektů formálních a detailních k obsahu a pohledu z ptací perspektivy, konstatuji, že habilitační práce se zabývá analýzou konkrétní sportovní situace - a to na základě značných teoretických znalostí, s pomocí měřících a vyhodnocovacích metod odpovídajících mezinárodním měřítkům a v souladu se standardy vědecké práce - samotný fakt, že došlo k publikaci uvedených studií v renomovaných časopisech má v tomto směru výpovědní hodnotu. Mé otázky a kritické připomínky se týkají spíše habilitační práce jako celku.

Přidaná hodnota - stupeň poznání, o který habilitační práce jako celek převyšuje pouhou sumu poznatků jednotlivých dílčích čtyř studií - mohla být podle mne vyšší. Dle mého názoru je navíc řešená tematika vymezena až příliš úzce, přál bych si trochu širší záběr.

Název slibuje pojednání o prevenci zranění předního zkříženého vazů, ve skutečnosti jde ale o studium faktorů ovlivňujících napětí vazů v závislosti na typu doskoku a prevence je zmíněna jen okrajově. V této souvislosti pro mě vyvstává otázka, jak habilitant zdůvodňuje doporučení trenérům sledovat a případně omezit množství určitých typů doskoků. To má smysl pouze pokud dochází k postupnému narušení vazů v důsledku opakované zátěže a k ruptuře v situaci, která se nevyvíjí z rámce "běžných" zatížení. **Na kterých studiích, poznatcích atd. ohledně opakovaných zatížení předního zkříženého vazů je doporučení založeno?**

Dle dostupných dat jsou ženy ohroženy více než muži (tento výrok se vztahuje výhradně na zranění předního zkříženého vazů, nejedná se o pokus zařadit společensky ožehavá témata na pořad jednání vědecké rady). **Přispěl v habilitační práci prezentovaný výzkum k vysvětlení tohoto fenoménu a pokud ano jak? Liší se doporučení pro trénink (prevenci) u mužů a žen?**

**Pokud dochází ke vzniku poranění předního zkříženého vazů v průběhu prvních 0,1 s po dopadu, není účelné naučit hráče zahájit doskok "standardním", "bezpečným" způsobem a teprve poté zahájit další případný pohyb?**



**Proč nebyla v práci měřena a posouzena svalová aktivita, která je jedním z faktorů vzniku zranění?**

**Liší se (kvalitativně a/nebo kvantitativně) faktory zvyšující riziko zranění u doskoku po bloku ve volejbalu od doskoků a pohybů v jiných sportovních odvětvích?**

Pokud se snad čtenáři jeví tento posudek jako převážně negativní, je to způsobeno spíše větším rozsahem textu věnovaného nedostatkům oproti rozměrově skromnějším pasážím pochvalným než výrazem mého celkého dojmu. Příslušné odstavce chápu především jako podklad pro diskuzi v rámci obhajoby práce, při které dostane habilitant příležitost vyjádřit se a tím nejen prokázat svoji kompetenci odbornou a řečnickou, ale s velkou pravděpodobností i posunout horizonty posuzovatele.

### **Závěr**

Habilitační práce Mgr. Davida Zahradníka, Ph.D. „Prevence předního křížového vazy ve volejbalu“ splňuje požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Kinantropologie.

V Mnichově dne 07.10.2016