

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Autor práce:** Prokop Havrda

**Název práce:** Změny tvaru klenby nožní u hemodialyzovaných pacientů

**Rok obhajoby:** 2018

**Vedoucí práce:** as. Mgr. Petr Bitnar

**Oponent práce:** Mgr. Jana Zelenková

**Rozsah:** 63 stran (včetně příloh), počet příloh: 1, student pro zpracování práce použil 66 zdrojů, z toho 41 cizojazyčných.

Student si pro svou bakalářskou práci vybírá téma: Změny tvaru nožní klenby u hemodialyzovaných pacientů. Toto téma, ne zcela často diskutované mezi fyzioterapeuty ani lékaři velice systematicky rozpracovává do teoretické rozcířené části a části výzkumné – praktické. Nabízí tak originální pohled do propojení interní a fyzioterapeutické problematiky.

V prvních dvou kapitolách student přehledně popisuje anatomii, funkci, kineziologii nohy a popisuje dvě nejčastější odchylky v klenutí nohy – pes planus a pes cavus. V následujícím textu předkládá stručný, ale výstižný popis anatomic a fyziologie ledvin, logicky uspořádaný ve vztahu k dalším kapitolám. V kapitole č. 3 je popsáno chronické onemocnění ledvin (CKD) a jeho komplikace v jednotlivých orgánových soustavách, následně je stručně popsána léčba hemodialýzou a peritoneální dialýzou. Za nejpřínosnější kapitolu považuji kapitolu č. 4 zabývající se změnami pohybového aparátu u nemocných léčených dialýzou. Zajímavé informace přináší např. kapitoly o renální osteopatii, uremické polyneuropatii a myopatii, dialyzační amyloidóze, respiračních komplikacích, posturální instabilitě a změnách pohybových schopností zejména acrobního charakteru. Dokazuje tak nutnou komplexnost fyzioterapeutického pohledu na pacienta s CKD. 5. kapitola popisuje již pouze velice stručně možné fyzioterapeutické intervence a tréninkové programy u pacientů s chronickým onemocněním ledvin (CKD).

Praktická výzkumná část má za cíl potvrdit či vyvrátit 5 hypotéz týkající se výskytu poruch klenby nožní, zejména pes cavus a jeho vztahu k rychlosti posturálních výchylek těžiště (COP velocity). Do studie je zařazeno 15 probandů z hemodialyzačního střediska Fresenius ve FN Motol. Výsledky 1 minutového stoje jsou měřeny za pomoci plantografické plošiny FDM – I readmill. Ilakový otisk chodidla student hodnotí za pomoci Chippaux-Smirakova indexu a Clarkova úhlu a poté je koreluje s populační normou ze studie Gonzalese-Martiny z roku 2017. V kapitole č. 8 velice přehledně předkládá výsledky měření popisem textu doplněným o grafy, pouze na str. 49 student hovoří o osmi probandech, v tabulce však uvádí probandů devět. V diskuzi student obsáhle komentuje naměřené výsledky a porovnává je s aktuální zahraniční literaturou. Dokazuje tak komplexní porozumění problematice dialyzovaného pacienta z pohledu fyzioterapeuta. V závěru stručně popisuje zjištěné výsledky a dokazuje tak splnění cílů jak teoretické tak praktické části práce.

Počet literárních zdrojů a jejich aktuálnost považuji za nadstandardní. Velice oceňuji přehledné grafické zpracování výsledků a doloženou obrázkovou dokumentaci jednotlivých vyšetření, indexů a měřených úhlů. Významným podílem zjednodušují orientaci v předkládané problematice. V práci se vyskytuje několik gramatických chyb (v anglickém abstraktu), nedokončená věta taktéž v anglickém abstraktu a překlepů (např. na straně 8 je dvakrát po sobě opakováno spojení přední tarzusu, místo přední tarzusu a zadní tarzusu, na str. 15 chápavou místo úchopovou funkci ruky). Několikrát v textu přebývá či chybí tečka na konci odstavce. Z formálního hlediska postrádám zarovnání textu do bloku. Na str. 28 chybí vysvětlení zkratky FGF-23. Kapitoly na sebe plynule navazují, jsou logicky řazeny.

Jako velké pozitivum práce hodnotím komplexní shrnutí teoretických poznatků o veškerých změnách pohybového aparátu u hemodialyzovaných pacientů, které se doposud v české literatuře nevykytovalo. Výzkumná část (uváděná v práci jako pilotní studie) převyšuje základní požadavky na bakalářskou práci a považuji ji za velice zdařilou a přínosnou. Jak student sám zmiňuje, do budoucna by bylo vhodné provést studie na větším počtu pacientů, korelovat výsledky např. s úrovní pohybové aktivity (za pomoci spiroergometrického vyšetření VO2max, TUG testu, či jiných). Zajímavé by také bylo zhodnotit vliv hemodialýzy na dětskou vyvíjející se nohu u pacientů s CKD.

Práce jednoznačně splňuje požadavky na bakalářskou práci, a proto ji navrhuji k obhajobě.

Otázky:

1. Hodnotili jste např. za pomoci dotazníku habituální a sportovní pohybovou aktivitu jednotlivých probandů? Zjišťoval jste od zkoumaných probandů změny pohybového aparátu, o kterých se zmiňujete v teoretické části práce (polyneuropatie, tendinopatie, tendosynovitidy, myopatie, častější pády, pocity nestability, bolesti)?
2. Podstoupili zkoumaní probandí někdy v minulosti fyzioterapeutickou intervenci? Z dostupné zahraniční literatury víme, že existují programy pro pacienty s chronickým renálním selháním (jak uvádíte na str. 39) spadající pod tzv. Renal Rehabilitation. Existují v rámci ČR podobné programy pro pacienty s CKD, popř. jaké byste navrhl systémové řešení této problematiky?
3. Prosim o vysvětlení zkratky FGF-23.

Mgr. Jana ZELENKOVÁ  
*Zelenkova Jana*