

Posudek oponenta bakalářské práce:

Autor práce: **Jana Hančová**

Název práce: **KRÁTKODOBÉ ÚČINKY STREČINKU A JEJICH MECHANISMY Z POHLEDU EVIDENCE-BASED MEDICINE**

Rozsah práce: 39 stran textu, 4 strany příloh, 124 citací z toho 122 cizojazyčných

Vedoucí práce: MUDr. Michal Procházka

Oponent: Mgr. Zdeněk Čech

Posouzení věcného obsahu:

Cílem bakalářské práce Jany Hančové bylo objasnění krátkodobých účinků strečinku a vysvětlení možných mechanismů těchto účinků. Navzdory skutečnosti, že strečink je jednou z nejdéle používaných a dobře etablovaných technik ve sportu i fyzioterapii, nejsou dosud zcela jasné mechanismy jeho působení a neexistuje ani konsensus v jednotlivých parametrech strečových technik. Téma je proto vhodně zvolené a aktuální.

Práce je dle své povahy řešerší recentní literatury týkající se tří nejznámějších typů strečinku - statického, dynamického a statického s prvky propioceptivní neuromuskulární facilitace. Diplomantka v úvodu vhodně vysvětluje pojem šlachosvalová jednotka, který je poté ve zpracovaných studiích uváděn jako hlavní struktura, kde se odehrávají účinky strečinku. Struktura svalového břicha a šlachy je rozebrána z hlediska histologického a biomechanického. Diplomantka správně uvádí, že přenos síly mezi svalovými vlákny a kostí se děje skrze vazivové tkáně a to nejen přes myotendinózní junkci a šlachu, ale také cestou myofasciální. Rozebírá biomechanické vlastnosti zúčastněných tkání a deformační jevy, které se zde uplatňují. V biomechanickém náhledu na mechanismy strečinku mi však chybí 2 nepochybně podstatné faktory: 1) vazivové tkáně tvoří kompartmenty naplněné tekutinami, které se z nich při strečinku (především pak statickém) vypuzují; 2) měkké tkáně tvoří kluzné vrstvy oddělené a zároveň propojené řídkým vazivem bohatým na hyaluronan, které je bohatě hydratováno a zajišťuje lubrikaci těchto vrstev. Vzhledem k tixotropním vlastnostem kyseliny hyaluronové dochází ke změnám viskozity v závislosti na mechanických podnětech, či jejich absenci a také v závislosti na lokálních změnách pH. Všechny sledované typy strečinku různou měrou nepochybně zasahují i do těchto mechanismů.

V kap. 3.2 Neurostruktury diplomantka uvádí 2 systémy periferních senzorů - svalové vřetenko a Golgiho šlachové tělísko, které jsou ve studiích uváděny jako hlavní somatosenzorický element v mechanismech působení strečinku. Zde bych rád připomněl, že vazivové tkáně v nichž dochází k přenosu sil mezi kostí a svalem tvoří kontinuální prostorovou síť, která vždy reaguje jako celek. Tato síť, kam spadají např. i fascie, mezisvalová septa, aponeurózy, retinakula, ale také např. perineurium nebo výstelky tělních dutin, obsahuje celé spektrum nízkoprahových i vysokoprahových mechanosenzorů. Svalová vřetenka a Golgiho tělíska tedy nejsou zdaleka jedinými periferními senzory, na které strečink působí. Přestože v citovaných zdrojích je mechanismus strečinku vysvětlován především na podkladě míšní reflexologie, ocenil bych také zmínku o suprakmenových mechanismech ovlivňujících svalové napětí a možné reakce na strečink, zejména pak o descendních inhibičních systémech.

Jako velmi zdařilou hodnotím řešerši studií k jednotlivým typům strečinku a zejména diskusi, kde diplomantka uplatňuje svůj názor na formy strečových technik a parametry zde použité. Závěry lze vidět i jako praktický výstup a doporučení.

Posouzení technického provedení a úpravy textu:

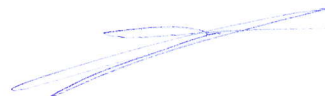
Po formální stránce je práce přehledná, členěná do jednotlivých kapitol, podle kterých se dá v práci logicky orientovat. Na str. 37 chybí citace studií ve čtvrtém odstavci shora. V práci jsem nezaznamenal překlepy ani pravopisné chyby.

Celkově diplomantka prokázala schopnost nastudovat dostupné údaje z velkého množství literatury, porozumět jim a odpovídajícím způsobem interpretovat. Práce splňuje kritéria stanovené pro bakalářskou práci a proto **doporučuji přijetí práce k obhajobě.**

Dotazy na diplomanta:

- Vysvětlíte použité pojmy: odpor na protažení vs. tolerance na protažení; flexibilita vs. rozsah pohybu
- Jaký typ strečinku (popř. i jiné terapie) byste zvolila u pacienta-fotbalisty s pozitivním impingement testem v kyčli (bez RTG průkazu femoroacetabulárního impingementu)?

V Praze dne 11.5. 2014



Mgr. Zdeněk Čech