

Možnosti zlepšení statických a dynamických ventilačních ukazatelů u běžců s astmatem

ASTMA

Jedná se o komplexní chronické onemocnění spojené s akutními periodami dušnosti a bronchospasmu [1]. Dochází k chronickému zanícení dýchacích cest a u pacienta klasifikovaného jako astmatik by měly být přítomny další symptomy, které se mění v čase a v intenzitě (př. dušnost, pískání v průběhu dýchání, tlak na hrudníku a kašel, to vše provázené různým omezením ve fázi výdechu) [4]. Další doprovodné projevy astmatu jsou rhinitida, gastroezofageální reflux, spánková apnoe a problémy kardiovaskulárního systému.

V posledních letech se zvyšuje procento pacientů s astmatem nejen z důvodů genetických predispozic, ale i s ohledem na vnější faktory a životní styl. Celosvětově se počítá s čísly kolem 300 mil. pacientů s astmatem, přičemž ročně na toto onemocnění zemře kolem 180 000 pacientů. [1] U výrazného procenta pacientů se také setkáváme s různým typem alergií.

K diagnostikování astmatu je potřeba indikace vyšetření plic. [4]

LÉČBA ASTMATU

Jako pomoc v akutní fázi onemocnění se podávají pacientovi farmakologické prostředky (bronchodilatancia). Obecně se na léčbu pohlíží ze dvou stran – z krátkodobého hlediska, kdy se snažíme zmírnit akutní příznaky a z dlouhodobého hlediska, kdy je hlavním cílem prevence větších výkyvů stavů v průběhu onemocnění. Dlouhodobá prevence je také důležitá z důvodu udržování kvalitního stavu plicního parenchymu [1], snížení četnosti zánětů plicní tkáně, snížení rizika exacerbací a snížení četnosti výjezdů záchranné služby k těmto pacientům. [4]

Dechová cvičení se v poslední době podařilo zařadit do určitých oficiálních postupů léčby astmatu, nicméně její efektivní využití není tolik rozšířené, a to především z důvodu nedostatku kvalifikovaného personálu na pracovišti. [2] Tento pojem má také velké množství interpretací podle terapeuta, kulturního zázemí a způsobu vedení terapie. Nicméně jakékoliv dechové cvičení, v porovnání s nulovou terapeutickou aktivitou, je prostředkem ke zvýšení kvality života pacienta. [3] Dechová terapie je na místě v případě, kdy je farmakologická léčba pouze proces udržující současný stav a mnoha pacientům pomůže odstranit aktuální akutní problémy, ale často již není schopná zajistit dlouhodobou kvalitní úroveň života. Mnoho pacientů také odmítá pravidelné dávky kortikosteroidů. [2] Dechová cvičení

zařazujeme v případě, kdy farmakologická léčba je sotva schopna potlačit příznaky a navíc psychické, fyzické a sociální následky provází pacienta každý den. [4]

Jedna z možností dechového cvičení je rozhodně IMT (inspiratory muscle training). Jedná se o cvičení zlepšující vytrvalost a sílu bránice i pomocných nádechových svalů. Z důvodů rozdílné metodologie a malého množství výzkumů na toto téma není dokázáno, že IMT je efektivní léčbou na astma. Nicméně je dokázáno, že dokáže pacienty zbavit nebo redukovat symptomy jako je dušnost, zvýší sílu inspirační pomocných svalů a pomůže pacientovi v jeho kondici. [5]

Tento trénink by rozhodně měl být doprovázen další pohybovou aktivitou, i když časté doprovodné symptomy, jako je tlak na hrudníku, mohou pacienta od pohybu odradit. Nicméně pravidelná pohybová aktivita výrazně pomůže pacientovi s kvalitou života. [4]

Další metoda, která je v literatuře zmíněna, je umístění pacienta do vysoké nadmořské výšky (přibližně 1500-2000m n.m.), kdy se nachází v prostředí s nižším procentem polutantů a alergenů ve vzduchu. [4]

ZDROJE

1 NUNES, C., PEREIRA, A.M. & MORAIS-ALMEIDA, M. Asthma costs and social impact, *Asthma Research and Practice* 3 [online]. (2017): 1 [cit. 14.3.2020]. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40733-016-0029-3>

2 BRUTON, A., et al. Physiotherapy breathing retraining for asthma: a randomised controlled trial., *The Lancet Respiratory Medicine* [online] (2018): 19-28 [cit. 14.3.2020]. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(17\)30474-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(17)30474-5)

3 AGARWAL, D., GUPTA, PP., SOOD, S. Improvement in pulmonary functions and clinical parameters due to addition of breathing exercises in asthma patients receiving optimal treatment. *Indian J Allergy Asthma Immunol* [online] (2017): 8 [cit. 14.3.2020]. DOI: https://doi.org/10.4103/ijaai.ijaai_34_16

4 MAIEREAN, A., et al., Complementary therapeutic approaches in asthma. *Balneo Research Journal* [online] (2019): 204-212 [cit. 14.3.2020]. DOI: <http://dx.doi.org/10.12680/balneo.2019.258>

5 REN-JAY, S., HUNTER, L. R. P., WILHITE, D. P., CHAPMAN, R. F., MICKLEBOROUGH, T. D., The role of inspiratory muscle training in the management of

asthma and exercise-induced bronchoconstriction. *The Physician and Sportsmedicine*,
[online] (2016): 327-334 [cit. 14.3.2020]. DOI: <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1176546>

Jméno: Anna Hovořáková

Název tématu: **Možnosti zlepšení statických a dynamických ventilačních ukazatelů u běžců s astmatem**

Výzkumný problém

Ve své práci bych se ráda zaměřila na běžce a to jak na amatérské úrovni, tak výkonostním běžcům, kterým bylo diagnostikované astma bronchiale, případně pozátěžový bronchospasmus. U těchto běžců provedeme zátěžové testy na běžeckém pásu, se zaměřením měření na efektivitu okysličování těla. Budeme měřit statické a dynamické parametry a porovnáme je s normou u běžného sportujícího jedince. Bude nás zajímat otázka, zda jsme schopni fyzioterapeutickým zásahem významně pomoci těmto sportovcům v efektivitě jejich pohybu. Následně vytvoříme individuální rehabilitační plán, který se bude skládat z různých dechových technik, kdy pacientovi poskytneme repirační pomůcku, která mu celou rehabilitaci zjednoduší. Navíc pacient bude provádět individuální cvičební jednotku, zaměřenou na zvýšení elasticity hrudníku a síly pomocných nádechových a výdechových svalů, aktivaci hlubokého stabilizačního systému. Po době cca 3 měsíce provedeme zátěžové testy a porovnáme, zda došlo ke zvýšení efektivitě pohybu u těchto běžců a zda dokáží okysličovat své tělo s větší účinností a menší námahou.

Cíl práce

Ve své práci chci zjistit, zda je fyzioterapeut schopný významným způsobem svou intervencí zlepšit efektivitu okysličování u běžců trpících astmatem. Navrhneme pacientovi individuální fyzioterapeutický plán a zanalyzujeme výsledky měření u většího počtu běžců.

Výzkumné otázky

Jak dokáže fyzioterapeut pomoci pacientovi s astma bronchiale ke zmírnění projevů tohoto onemocnění při běhu?

Je efektivnější využití repiračních pomůcek nebo samotná individuální intervence fyzioterapeuta?

Dokáže fyzioterapeut práci s pacientem zvýšit efektivitu okysličování jeho těla např. změnou stereotypu došlapu?

drobné úpravy VO
a je to OK

Jméno: Tomáš Jurajda

Téma: Fyzioterapie pacientů s impingement syndromem vyvolaným silovým tréninkem

Rešerše

V dnešní době je téměř nemožné narazit na člověka, který by neměl potíže s koleny, i přesto bychom ale neměli zapomenout na druhý nejnáchylnější kloub v našem těle, a sice kloub ramenní. Vzhledem k možné pohyblivosti ramene ve všech rovinách je velká pravděpodobnost jeho poškození. Jedním typem poškození ramenního kloubu je impingement syndrom (dále IS), ke kterému dochází útlakem subakromiální bursy, nebo šlach svalů rotátorové manžety mezi hlavicí pažní kosti a akromionem, především při abdukci. Následkem je bolest, možné další mikrotraumatizace výše zmíněných struktur a možné omezení rozsahu pohybu. Omezení pohybu může být nepatrné při využití goniometru, ale znatelné při použití zobrazovacích metod jako MR (Kenmoku, 2019). Pro lepší porozumění samotného ramene nám může posloužit Kapandji (1982), jehož schémata nám jsou schopna ukázat možnosti pohybu ramenního kloubu a také kdy by mohlo docházet k potenciálně patologickým vlivům.

Vznik IS je ovlivněn řadou faktorů, mezi které patří i genetické předpoklady, jako například tvar akromionu a okolních struktur, které by mohly zúžit subakromiální prostor. Mimo faktory genetické se na vzniku IS podílí postavení lopatek a paží, tudíž postura a denní aktivity. Právě zde se uplatňuje význam sportovních aktivit, tak jako jsou sporty prospěšné, tak mohou i vytvářet příležitosti pro vznik patologií, skupiny náchylné pro IS bývají především nadhazovači, potenciálně i plavci a návštěvníci posiloven. Při rizikových pozicích lopatky je možná šance vzniku IS, a lopatka je náchylnější k těmto pozicím při únavě stabilizačních svalů (Chopp-Hurley, 2016). Z toho plyne další rizikový faktor sportovních aktivit unavujících stabilizátory lopatky. Rizikové pozice v ramenním kloubu jsou hlavním způsobem jak testovat přítomnost IS. Nejčastěji se používají Hawkins, Neer a horizontální impingement test, ale jejich specifická bývá diskutabilní, jelikož provokují i jiné patologie ramene. Nicméně tyto testy provokují dráždivý mechanismus IS a tudíž jsou metodou volby při vyšetřování přítomnosti IS (Leschinger, 2017).

V rámci terapie, je důležité uvolnit utlačený subakromiální prostor, stabilizovat lopatku a redukovat rizikové faktory. Jednou z možností jak lépe kontrolovat pohyby lopatky a vnímat její pozici je aplikace kinesio tapingu, nicméně jeho efekt na správnou aktivaci stabilizátory lopatky se nepotvrdil (Shih, 2018). Pro správnou aktivaci svalstva, nácvik pohybu a stabilizace je přední volbou přímá kinezioterapie s fyzioterapeutem, přesto Gutiérrez-Espinoza (2019) tvrdí, že je stejně efektivní jako autoterapie doma bez dohledu fyzioterapeuta. I přesto, že se hlavní důraz klade na ramenní kloub a lopatku, dotazníková studie pro fyzioterapeuty, jež vedl Meadows (2020) poukazuje na význam hrudní páteře a její mobilitu, při terapii IS, a proto by ani ta neměla být opomíjena.

Použité zdroje

1. CHOPP-HURLEY, Jaclyn N., John M. O'NEILL, Alison C. MCDONALD, Jacquelyn M. MACIUKIEWICZ a Clark R. DICKERSON. *Fatigue-induced glenohumeral and scapulothoracic kinematic variability: Implications for subacromial space reduction*. *Journal of Electromyography and Kinesiology* [online]. 2016, 29, 55-63 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.jelekin.2015.08.001. ISSN 10506411.
2. GUTIÉRREZ-ESPINOZA, Héctor, Felipe ARAYA-QUINTANILLA, Christopher CERECEDA-MURIEL, Celia ÁLVAREZ-BUENO, Vicente MARTÍNEZ-VIZCAÍNO a Iván CAVERO-REDONDO. *Effect of supervised physiotherapy versus home exercise program in patients with subacromial impingement syndrome: A systematic review and meta-analysis*. *Physical Therapy in Sport* [online]. 2020, 41, 34-42 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.ptsp.2019.11.003. ISSN 1466853X.
3. KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. *The physiology of the joints: annotated diagrams of the mechanics of the human joints. Vol. 1, Upper limb*. 2. English ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1982. ISBN 0-443-02504-5.
4. KENMOKU, T., K. MATSUKI, N. OCHIAI, et al. *Comparison of glenohumeral joint rotation between asymptomatic subjects and patients with subacromial impingement syndrome using cine-magnetic resonance imaging: a cross-sectional study*. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2019, 20(1), 475 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1186/s12891-019-2818-3. ISSN 14712474.
5. LESCHINGER, T., C. WALLRAFF, D. MÜLLER, M. HACKENBROCH, H. BOVENSCHULTE a J. SIEWE. *Internal Impingement of the Shoulder: A Risk of False Positive Test Outcomes in External Impingement Tests? Biomed Research International* [online]. 2017, 2017, 2941238 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1155/2017/2941238. ISSN 23146141.
6. MEADOWS, Simon, Gordon SMITH a Ramesh VASWANI. *Physiotherapist survey: Increasing thoracic spine movement within the management of chronic subacromial impingement syndrome*. *Journal of Bodywork* [online]. 2020, 24(1), 93-99 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.jbmt.2019.06.013. ISSN 13608592.
7. SHIH, Yi-fen, Ya-fang LEE a Wen-yin CHEN. *Effects of Kinesiology Taping on Scapular Reposition Accuracy, Kinematics, and Muscle Activity in Athletes With Shoulder Impingement Syndrome: A Randomized Controlled Study*. *Journal of Sport Rehabilitation* [online]. 2018, 27(6), 560-569 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/jsr.2017-0043. ISSN 10566716.

Jméno: Tomáš Jurajda

Téma: Fyzioterapie pacientů s impingement syndromem vyvolaným silovým tréninkem

Cíl práce:

Cílem práce je analyzovat příčiny vzniku impingement syndromu, a následně zjistit, jestli v silovém tréninku mohou vznikat situace, při kterých k těmto příčinám dochází. Dalším cílem práce je přeložit kazuistiku pacienta s impingement syndromem a předložit příklad terapie využitelné v takovém případě.

předložit

Výzkumné otázky:

1. Jaké jsou příčiny vzniku impingement syndromu?
2. Při jakých situacích během silového tréninku hrozí riziko impingement syndromu?

supr

Jméno: Šimon Frecer

Téma: Změny v karate způsobené jeho japonizací

Tato práce se bude zabývat japonským bojovým uměním karate a zejména procesem, kdy se přetvořilo ze starého sebeobraného systému na moderní bojové umění a sport. Cílem bude zjistit, jakým způsobem a proč k těmto změnám došlo. Dále se pokusím o komparaci těchto dvou verzí karate.

Výzkumné otázky:

1. Proč se karate změnilo a jaké okolnosti k tomu vedly?
2. Jaké následky tyto změny přinesly?

supr

Téma: Možnosti fyzioterapie a ergoterapie u vybraných poruch korových funkcí

Jméno: Kristýna Bačůvková

Rešerše

Korové funkce jsou výsledkem integrované činnosti korových analyzátorů. Člověk se od ostatních savců odlišuje rozvinutými fatickými, gnostickými a praktickými funkcemi.

Fatické funkce umožňují hovořit, psát, počítat, dorozumět se mluvenou a psanou formou, myslet v abstraktních pojmech apod. Gnostické funkce - jedná se o schopnost poznávat předměty zrakem, sluchem, hmatem. Praktické funkce určují schopnost vykonávat složité činnosti denní aktivity a činnosti tvůrčí. Některé poruchy korových funkcí se podobají poruchám psychického původu, a proto je jejich odlišení někdy velmi obtížné. Správné rozpoznání příznaků a jejich odlišení od psychiatrických poruch urychlí stanovení správné diagnózy (Kolář, 2009)

Jednou z poruch praktických funkcí je apraxie. Apraxie je neschopnost vykonávat naučené koordinované pohyby při neporušené hybnosti a vede k narušení činnosti každodenního života (ADL). Vyskytuje se hlavně po lézích levé hemisféry, například v důsledku mozkové ischemie nebo hemoragie. Těžší formy apraxie vznikají hlavně při lézi dominantní hemisféry, parietální a temporální krajiny, ale lehčí formy mohou vzniknout i při lézi na straně nedominantní (Ambler, 2011; Martin, 2017). Existuje několik druhů apraxie. U motorické apraxie je zachován plán, ale porušeno provádění. U ideomotorické apraxie chybí plán pohybu. U ideatorní apraxie pacient nechápe, jaký úkol je mu kladen, jako by o činnosti tohoto druhu nikdy neslyšel. Pro rehabilitaci je důležité, že studie na PET prokázaly aktivitu v gyrus postcentralis, a to nejen při volných pohybech, ale také při pohybech pasivních a při somatosenzorické stimulaci. To má zásadní význam, neboť to svědčí, že přes pohybové funkce můžeme značně ovlivnit i funkce kognitivní (Kolář, 2009).

Další z poruch praktických funkcí je dyspraxie. Jinak známá jako porucha vývojové koordinace (DCD) patří mezi specifické problémy učení jako jsou dyslexie, dyskalkulie a dysgrafie, se kterými bývá často spojena. Byla definována jako neschopnost plánovat, organizovat a koordinovat pohyb. To má za následek problémy s jemnou a hrubou motorikou nebo řečí (Walker, 2018; Baldi, 2018). Míra postižení touto poruchou je závislá na věku jedince. Děti v předškolním věku mohou mít problémy s oblékáním, používáním přístrojů či s kreslením. U dospělých s DCD může přetrvávat řada problémů, které ovlivňují manuální zručnost, rovnováhu, reakční dobu atd. Děti i dospělí mohou vykazovat související problémy s chováním. Mohou mít emocionální nebo sociální potíže. Společně mají tyto příznaky významný dopad na kvalitu života (Biotteau, 2019). Možnosti fyzioterapie zahrnují zdůraznění základních pohybových vzorů, které jsou důležité pro stabilitu a koordinaci. Cvičení jsou zaměřena na koordinaci s fyzickými, vizuálními a verbálními podněty, což může vést ke zlepšení

motorické úrovni (Maharaj, 2016)

Použité zdroje

1. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1
2. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
3. BIOTTEAU, M., J. DANNA, Baudou É, F. PUYJARINET, J. L. VELAY, J. M. ALBARET a Y. CHAIX. Developmental coordination disorder and dysgraphia: signs and symptoms, diagnosis, and rehabilitation. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* [online]. 2019, **ume 15**, 1873-1885 [cit. 2020-03-15]. ISSN 11782021.
4. MAHARAJ, Sonill S. a Riona LALLIE. Does a physiotherapy programme of gross motor training influence motor function and activities of daily living in children presenting with developmental coordination disorder? *South African Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, **72**(1), 1-9 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.4102/sajp.v72i1.304. ISSN 03796175.
5. WALKER, Eleanor, Sebastian C. K. SHAW, Jim PRICE, Malcolm REED a John ANDERSON. Dyspraxia in clinical education: a review. *Clinical Teacher* [online]. 2018, **15**(2), 98-103 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/tct.12734. ISSN 17434971.
6. MARTIN, M., J. HERMSDÖRFER, S. BOHLHALTER a P. H. WEISS. [Networks involved in motor cognition: Physiology and pathophysiology of apraxia]. *Der Nervenarzt* [online]. 2017, **88**(8), 858-865 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s00115-017-0370-7. ISSN 14330407.
7. BALDI, S., B. CARAVALE a F. PRESAGHI. Daily motor characteristics in children with developmental coordination disorder and in children with specific learning disorder. *Dyslexia (Chichester, England)* [online]. 2018, **24**(4), 380-390 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1002/dys.1595. ISSN 10990909.

Jméno: Kristýna Bačůvková

Název tématu: Možnosti fyzioterapie a ergoterapie u vybraných poruch praktických funkcí

Výzkumný problém

Praktické funkce jsou schopnost vykonávat složitější účelové pohyby. Ztráta těchto schopností může výrazně narušit naše každodenní činnosti. Účelem výzkumu je objasnit, jak můžeme pomocí fyzioterapie a ergoterapie ovlivnit vývoj u vybraných poruch praktických funkcí.

Cíl práce

Cílem práce je na základě dlouhodobé terapie pacienta s poruchou praktických funkcí zjistit, jak velký vliv mohou mít na průběh onemocnění jednotlivé metody fyzioterapie a ergoterapie. Chceme popsat průběh terapie a následně vyhodnotit nejvhodnější postup při léčbě tohoto onemocnění.

Výzkumné otázky

Která z metod fyzioterapie a ergoterapie je nejvhodnější při terapii dyspraxie a apraxie?

Do jaké míry můžeme ovlivnit průběh onemocnění zvolenými metodami?

supr :-)

Jméno: Martin Pekárek

Téma: Posturální korekce opěrné funkce horní končetiny a její vliv na efekt svalového stretchingu u pacienta se zkrácením musculus biceps femoris

Rešerše

Musculus biceps femoris patří do skupiny tzv. hamstringů. Jsou to ischiokrurální svaly kam dále patří i m. semitendinosus a m. semimembranosus. Tyto svaly se účastní zejména na flexi kolenního kloubu a jistou měrou i na extenzi kyčelního kloubu díky dvoukloubovému charakteru. Jejich společným začátkem je tuber ischiadicum na os pelvis. Tyto svaly (vč. m. biceps femoris) jeví výraznou tendenci ke zkrácení (Véle, 2006).

Stretchingem hamstringů se zabývá např. Borman et al. (2011), který se ve své studii zabývá komparací efektu protahování ischiokrurálních svalů v pozici v sedě a ve stoje. Výsledky prokázaly, že délka hamstringů se zvětšila ekvivalentně v obou případech. Ovšem ke změně rozsahu pohybu v bederní oblasti, jak výzkumníci doufali, nedošlo. Alshammari et al. (2019) zkoumal vliv tří různých metod strečinku na probandech se zkrácenými hamstringy. Největší vliv na protažení mělo pasivní protahování následované aktivním cvičením quadricepsu femoris. V diskuzi uvedl, že efekt by mohl být způsoben zejména reciproční inhibicí působící na ischiokrurální svaly. Borges et al. (2018) ovšem došel k odlišnému závěru, a sice že metoda strečinku na bázi PNF (proprioceptivní neuromuskulární facilitace), teoreticky účinkující právě i na principu reciproční inhibice, nepůsobí na protažení výrazněji než statický strečink. Li et al. (2020) se kromě intervence zaměřené na flexibilitu zaměřil také na silové ovlivnění hamstringů. Většího rozsahu pohybu ischiokrurálních svalů dosáhli jak muži, tak i ženy z obou skupin.

Opěrné funkci horní končetiny (HK) resp. její stabilizaci se zabývá i Jarmila Čápková, Zaměřuje se právě i na posturální stabilitu HK z pohledu ontogenetické kineziologie. Vychází mj. i z faktu, že jakýkoliv pohyb HK považujeme za fyziologický tehdy, když její realizaci předchází stabilizace lopatky (Čápková, 2016). Jeon et al. (2016) vypracoval studii, ze které ovšem vyplývá, že intervence zaměřená na stabilitu glenohumerálního kloubu je efektivnější než cvičení zaměřené pouze na stabilitu lopatky. Testování probíhalo u pacientů s nespecifickou bolestí ramene.

Propojením (reflexním) dolní a horní končetiny se zabývá např. Jang et al. (2017), který zjistil, že aktivita bicepsu femoris je výrazně vyšší u bilaterální flexe ramen u pohybu ze sedu do stoje.

Použité zdroje

1. ALSHAMMARI, Faris, Eman ALZOGHBIEH, Mohammad ABU KABAR a Mohannad HAWAMDEH. A novel approach to improve hamstring flexibility: A single-blinded randomised clinical trial. *South African Journal of Physiotherapy* [online]. 2019, **75**(1), 1-5 [cit. 2020-03-08]. DOI: 10.4102/sajp.v75i1.465. ISSN 03796175
2. BORGES, Mariana Oliveira, Diulian Muniz MEDEIROS, Bruna Borba MINOTTO a Cláudia Silveira LIMA. Comparison between static stretching and proprioceptive neuromuscular facilitation on hamstring flexibility: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Physiotherapy* [online]. 2018, **20**(1), 12-19 [cit. 2020-03-08]. ISSN 21679169.
3. BORMAN, Nicole P, Elaine TRUDELLE-JACKSON a Susan S SMITH. Effect of stretch positions on hamstring muscle length, lumbar flexion range of motion, and lumbar curvature in healthy adults. *Physiotherapy Theory* [online]. 2011, **27**(2), 146-154 [cit. 2020-03-08]. DOI: 10.3109/09593981003703030. ISSN 09593985.
4. ČÁPOVÁ, Jarmila. *Od posturální ontogeneze k terapeutickému konceptu*. Ostrava: Repronis s.r.o., 2016. ISBN 9788073294182.
5. JANG, Eun-Mi, Jae-Seop, OH, Mi-Hyun, KIM. Effects of Isometric Upper Limb Contraction on Trunk and Leg Muscles During Sit-to-stand Activity in Healthy Elderly Females. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine* [online]. 2017, **12**(1), 61-66 [cit. 2020-03-08]. DOI: 10.13066/kspm.2017.12.1.61. ISSN 2287-7215
6. JEON, Na-young, Seung-chul CHON. Comparison of Glenohumeral Stabilization Exercise and Scapular Stabilization Exercise on Upper Extremity Stability, Alignment, Pain, Muscle Power and Range of Motion in Patients With Nonspecific Shoulder Pain. *Phys Ther Korea* [online]. 2016, **23**(4), 38-46 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.12674/ptk.2016.23.4.03. ISSN 2287-982X
7. LI, Shangxiao, William E. GARRETT, Thomas M. BEST, Hanjun LI, Xianglin WAN, Hui LIU a Bing YU. Effects of flexibility and strength interventions on optimal lengths of hamstring muscle-tendon units. *Journal of Science and Medicine in Sport* [online]. 2020, **23**(2), 200-205 [cit. 2020-03-08]. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.09.017. ISSN 14402440.
8. VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: TRITON, 2006. ISBN 8072548379.

Výzkumný problém: Jaký vliv má posturální korekce opory o horní končetinu na protažení zkráceného svalu bicepsu femoris u probanda s jeho zkrácením.

Cíl: Analyzovat adekvátní informace k možnostem korekce vzájemného postavení a propojení segmentů horní končetiny a možné korelace s ovlivněním m. bicepsu femoris. Provést komplexní terapii zabývající se především úpravou opory o horní končetiny ve smyslu dosažení postury určitých segmentů co nejbližší fyziologickému nastavení. Zhodnotit efekt této korekce na délku svalu bicepsu femoris.

Výzkumné otázky:

- VO1: Jaký vliv má zkvalitnění opory o horní končetiny na ostatní segmenty těla?
- VO2: Jak lze v terapii dosáhnout největšího efektu při korekci postavení segmentů horní končetiny v opoře?
- VO3: Jaký je nejúčinnější způsob protahování m. biceps femoris?

supr :-)

úkol č. 1

Jméno: Pavel Kurtin (469698)

Téma: Využití klasických bojových umění a úpolových sportů ve smíšeném bojovém umění

Rešerše

Úvod

V posledních letech se bojové sporty ve světě těší velké popularitě. Přisuzuji to dnešní rychlé době plné sociálních sítí a masových médií. Ale také sportovcům a zápasníkům, kteří jsou v dnešní době něco jako celebrity. Lidé chtějí být jako oni, fotit se s nimi, nosit stejné oblečení, dokonce chtějí i stejně vypadat. Bojové spory se netěší velké popularitě jen ve světě, ale i u nás. Na největším rozkvětu je u nás sport mma.

MMA (Mixed Martial Arts – Smíšená bojová umění)

Je bojový sport, ve kterém se používají techniky z více bojových umění, jako je například brazilské jiu-jitsu, zápas, box, kickbox nebo muai-thai. Jsou zde dovoleny údery, kopy, páčení, škrčení a také hody nebo držení.

Když před pěti lety řekl jeden z našich nejlepších mma zápasníků, že dostane svůj sport do velkých hal a na stadiony, nikdo mu to nevěřil a všichni si klepali na čelo. Dnes je mma jedním z nejžádanějších sportů vůbec a vyprodává největší haly u nás. Například Pražskou O2 arénu, kam se vejde bezmála 20 tisíc diváků se podařilo vyprodat do posledního místa. Dostávají se do podvědomí široké veřejnosti sporty, o kterých si ještě před pár lety lidé mysleli, že jsou jen pro násilníky a kriminálníky. Ale tyto bojové sporty nesou o násilí a agresi. Je tomu právě naopak. u bojových sportů musí člověk zachovat klid a chladnou hlavu.

Během posledních 25 let se MMA (Mixed Martial Arts) změnila z formy barbarských organizovaných rvaček na nejrychleji rostoucí sport na světě. Jak se tedy něco, co se neuznává jako sportovní disciplína, vyvine v globální sportovní aktivitu? Nejdůležitější roli ve světě MMA hraje Ultimate Fighting Championship (UFC). Podobně jako ve světě boxu existuje více subjektů, které organizují a vedou toto pole. UFC je však zdaleka nejdůležitějším hráčem na světě MMA a jeho globálním vzestupem. (Sergiu, 2019)

V organizacích věnujících se mma jde také o peníze. Jde o peníze od sponzorů, z prodeje lístků nebo koupených PPV (placený online přenos). Nejlépe vydělávající světovou organizací je UFC (Gift, 2020) UFC je rovnocenná s ostatními profesionálními ligami, jako je National Basketball Association (NBA) a National Football League (NFL) (Shephard, 2020)

Bojovníci se snaží v jednotlivých organizacích stoupat v žebříčku své váhy. Žebříčky berou v úvahu výhry / prohry bojovníka, kvalitu soutěže, dokončení / dominanci a četnost bojů. Bojovníci nemohou být zařazeni do kategorie poté, co byli neaktivní po dobu 24 měsíců, a to buď z důvodu zranění, pozastavení užívání drog / chování, smluvních sporů nebo samovolně uložených přestávek. Bojovníci jsou zařazeni do své primární váhové třídy. Catchweight boje a záchvaty mimo bojovníka primární hmotnostní třídy mohou mít pozitivní nebo negativní dopad na pořadí. Držitelé bez titulu však mohou být zařazeni pouze do jedné váhové třídy a ve většině případů nebudou zařazeni do nové váhové třídy, dokud nebudou v této hmotnosti poprvé bojovat. (USA Today, 2017)

Bojovní sportovci se obvykle účastní procesu zvaného tvorba váhy, který se vyznačuje rychlým úbytkem hmotnosti (RWL) a následným rychlým nárůstem hmotnosti (RWG) v dnech předcházejících soutěži. Tyto praktiky se liší v každém sportu, ale neexistuje systematické

srovnání velikosti změn tělesné hmotnosti. (Matthews, 2019) Snižování váhy je nezbytnou částí života mma zápasníků.

Použité zdroje

GIFT, Paul. Moving the Needle in MMA: On the Marginal Revenue Product of UFC Fighters. *Journal of Sports Economics* [online]. 2020, **21**(2), 176-209 [cit. 2020-03-05]. ISSN 15270025.

SERGIU V. S. Strategic Management in Sports. The Rise of MMA Around the World – The Evolution of the UFC. *Ovidius University Annals: Economic Sciences Series* [online]. 2019, **XIX**(1), 540-545 [cit. 2020-03-05]. ISSN 23933127.

USA TODAY/MMA Junkie consensus rankings. *USA Today* [online]. 2017 [cit. 2020-03-05]. ISSN 07347456.

MATTHEWS, J. J., E. N. STANHOPE, M. S. GODWIN, M. E. J. HOLMES a G. G. ARTIOLI. The Magnitude of Rapid Weight Loss and Rapid Weight Gain in Combat Sport Athletes Preparing for Competition: A Systematic Review. *International Journal of Sport Nutrition* [online]. 2019, **29**(4), 441-452 [cit. 2020-03-05]. ISSN 1526484X.

SHEPHARD, A. Cage Match. *New Republic* [online]. 2016, **247**(11), 11-12 [cit. 2020-03-05]. ISSN 00286583.

Ostatní zdroje

1. TOTA, Ł., W. PILCH, A. PIOTROWSKA a M. MACIEJCZYK. The Effects of Conditioning Training on Body Build, Aerobic and Anaerobic Performance in Elite Mixed Martial Arts Athletes. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2019, **70**(1), 223-231 [cit. 2020-03-03]. ISSN 16405544.

Pojednává o analýze časového pohybu ukazuje, že pracovní poměr vysoké a nízké intenzity 1: 4 se zdá být podobný jiným bojovým uměním, jako je taekwondo a kick box.

2. GIFT, P. Entertainment Design in Mixed Martial Arts: Does Cage Size Matter? *Journal of Applied Sport Management* [online]. 2019, **11**(2), 11-26 [cit. 2020-03-03]. ISSN 23270179.

Tento článek zkoumá vliv změny velikosti klece na výsledky bojových výkonů v promo akcích smíšených bojových umění vlastněných Zuffou (MMA). Rozdíl v velikosti klece je pozorován různými událostmi v průběhu času na mistrovství v boji proti konečnému boji (UFC) a World Extreme Cagefighting (WEC).

3. HILLIER, M., L. SUTTON, L. JAMES, D. MOJTAHEDI, N. KEAY a K.HIND. High Prevalence and Magnitude of Rapid Weight Loss in Mixed Martial Arts Athletes. *International Journal of Sport Nutrition* [online]. 2019, **29**(5), 512-517 [cit. 2020-03-03]. ISSN 1526484X.
Praxe rychlého hubnutí (RWL) ve smíšených bojových uměních (MMA) vzrůstá, ale data zůstávají vzácná. Cílem této studie bylo prozkoumat prevalenci, velikost, metody a vlivy RWL u profesionálních a amatérských sportovců MMA. MMA sportovci
4. PEACOCK, C. A., G J. SANDERS, J.. ANTONIO a T. A. SILVER. The Reporting of a Multifaceted Mixed Martial Arts Strength and Conditioning Program. *Journal of Exercise Physiology Online* [online]. 2018, **21**(1), 86-90 [cit. 2020-03-03]. ISSN 10979751.
Hodnotí účinnost relativně nového sportu mma vzhledem k ostatním Dvanáct profesionálních sportovců MMA bylo testováno na rovnováhu, flexibilitu a sílu podle 6-týdenního programu S&C, který zahrnoval TC ve formě vychladnutí. Data navrhla zlepšení ($P < 0,05$) jak v rovnováze (Balance Error Scoring System, BESS), tak flexibilitě (sit and reach) po 6-týdenním bloku MMA S&C v součinnosti s TC. ABSTRAKT OD AUTORA
5. TELLES, T. C. B., Anu M. VAITTINEN a C. R. A. BARREIRA. Karate, capoeira and MMA: a phenomenological approach to the process of starting a fight. *Revista de Artes Marciales Asiaticas* [online]. 2018, **13**(2), 114-130 [cit. 2020-03-03]. ISSN 18858643.
Zkoumá způsob zahájení boje a samotný pocit zápasníků mma vzhledem k ostatním bojovým sporům (Karate, capoeira)

úkol č.2

Jméno: Pavel Kurtin (469698)

Téma: Využití klasických bojových umění a úpolových sportů ve smíšeném bojovém umění

Výzkumný problém: Zjistit a popsat konkrétní bojová umění využitá ve smíšeném bojovém umění.

Cíl práce: Cílem práce je objasnit využití různých bojových umění a bojových sportů ve smíšeném bojovém umění. Jaká se konkrétně využívají, jaké prvky z daných bojových umění a sportů se používají.

Výzkumné otázky:

- Proč se ve smíšeném bojovém umění využívají zrovna tato bojová umění ?
- Proč se ve smíšeném bojovém umění využívají nejvíce tyto konkrétní techniky ?
-
- Proč se smíšené bojové umění v současnosti jedním ze 3 nejpůvodnějších bojových umění ?
jsem zvědavý poslzezna metodiku postupu

Ještě vkládám hrubé schéma práce po konzultaci s vedoucím práce.

1. Teoretická část

- **MMA obecně** (světová historie, česká historie, asociace ,školy pravidla, zakázané techniky, vybavení, typy zápasníků, typy tréninků, váha(shazování)???, trendy
- **Využití sporty** (světová historie, česká historie, pravidla, zakázané techniky, vybavení, typy zápasníků, typy tréninků, školy, asociace
BJJ(Judo), Box, Muai Thai, Zápas, Grappling

❖ Jednotlivé typy technik z úpolových sportů využívané v MMA

Popis technik a k nim sporty, ve kterých se využívají

- Pohyb obecně (u každého typu zápasníka odlišný)
- Údery horními končetinami (pěst, předloktí, loket, rameno)
- Údery dolními končetinami (prsty, nárt, pata, holeň, koleno)
- Úhyby (sidestep, daking, povolování, sproll,...)
- Páčení (všechny dovolené techniky)
- Škrčení

2. Praktická část

❖ Vybrané dominantní techniky 5-15 ??? + využití v praxi + videa

Jméno: Pavel Jůda

Téma: Teorie a praxe nutné obrany u bezpečnostních složek

Rešerše:

Při práci u bezpečnostních složek se příslušníci potýkají s mnoha riziky u, kterých může být ohrožen život jich samotných nebo ostatních. V českém i zahraničním právu existuje pojem nutná obrana. Tento pojem hovoří o tom, že Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvajícím útokem na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem. Nejde o nutnou obranu, byla-li obrana zcela zjevně nepřiměřená způsobu útoku. Tímto pojmem se zabývá práce, která hodnotí vliv akutního stresu v případech nutné obrany českými soudy z obsahové analýzy vybraných soudních rozhodnutí. Popisuje a porovnává mezi sebou hodnocení akutního stresu v jednotlivých případech a srovnává je s aplikační praxí a teorií českého právního řádu (Novák 2019). Další práce se zabývá trestními předpisy jiných států, které upravují sebeobranu přibližně stejným způsobem bez výrazných rozdílů. Tato studie srovnávala 18 států po celém světě (Haratau, Dima, 2016). Velký význam má také samozřejmě historický vývoj počínaje římským právem, kánonickým právem, feudálním zákonem, buržoázním zákonem až po socialistické právo. Moderní právní systémy ve 20. století vyobrazují nutnost jako obecný nástroj trestního práva. Tento nástroj je tak složitý kvůli střetu mezi dvěma právy. Za ty největší historické rozdíly mezi nutnou a nezbytnou obranou se považuje fakt že nezbytnou obranou je konflikt mezi pozitivním a negativním právem na rozdíl od nezbytnosti, která je konfliktem dvou práv (Petrovic, Artukovic, 2017). Jedno z nejkontroverznějších témat v oblasti sebeobranu, nutné obrany je bezesporu použití zbraně při výkonu bezpečnostních složek. Touto problematikou se zabývá článek o právech ve Velké Británii, který popisuje velký kontrast práva na život. Evropský soud pro lidská práva vyžadoval, aby Velká Británie pozměnila své zákony, které se týkají sebeobranu (Wang 2018). Nutná obrana se nemusí týkat pouze lidí, například v Los Angeles je značná část policejních výstřelů mířená na psy, a to zejména na rasu pitbul. V letech 2010-2017 provedl krajský úřad šerifa a policejní úřad Los Angeles analýzy rozboru těchto střelb (Bloch, Martínez, 2020). Kontroverzní článek zkoumající využití a zároveň zneužívání policejních pravomocí popisuje kritickou situaci v Nigérii. Autor říká, že právě mimosoudní zabíjení je nejzávažnějším zneužitím moci a porušováním práva na život a spravedlivého slyšení těchto obětí. Nigerijské noviny popisují čtyři typické případové studie. Místní policejní složky přijímají doktrínu maximální síly při

kontrole kriminality, nicméně často zabíjí podezřelé i nepodezřelé spolu s výmluvou kvůli kultuře beztrestnosti. Politika zde se řídí pojmem střílet a zabít této situaci nepřispívá (Emmanuel, 2017).

Zdroje:

BLOCH, Stefano a Daniel E. MARTÍNEZ. Canicide by Cop: A geographical analysis of canine killings by police in Los Angeles. Geoforum [online]. 2020 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.geoforum.2020.02.009. ISSN 00167185.

HĂRĂȚĂU, Lamya-diana a Traian DIMA. SEVERAL CONSIDERATIONS OF COMPARED LAW ON SELF-DEFENSE (I). International Conference: CKS - Challenges of the Knowledge Society [online]. 2016, , 74-80 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20687796.

MMANUEL U. M. IGBO. THE USE AND ABUSE OF POLICE POWERS AND EXTRAJUDICIAL KILLINGS IN NIGERIA. African Journal of Criminology [online]. 2017, 10(1), 83-99 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15543897.

NOVAK, Jan. Assessment of the impact of acute stress in cases of necessary defense by Czech courts. Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology [online]. 2019, **19**, 89-91 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.14589/ido.19.1S.13. ISSN 20843763.

PETROVIĆ, Borislav a Katica ARTUKOVIĆ. HISTORIJSKI RAZVOJ INSTITUTA KRAJNJE NUŽDE. Godišnjak Pravnog Fakulteta u Sarajevu [online]. 2017, 60, 259-277 [cit. 2020-03-15]. ISSN 05817471.

WANG, Clemency. THE POLICE ARE INNOCENT AS LONG AS THEY HONESTLY BELIEVE: THE HUMAN RIGHTS PROBLEMS WITH ENGLISH SELF-DEFENSE LAW. Columbia Human Rights Law Review [online]. 2018, 49(3), 373-414 [cit. 2020-03-15]. ISSN 00907944.

Jméno: Pavel Jůda

Téma práce: Teorie a praxe nutné obrany u bezpečnostních složek

Výzkumný problém:

Ve své bakalářské práci chci nejprve popsat a objasnit co je to nutná obrana dle zákonů ČR. Při jakých situacích se s tímto pojmem můžeme setkat a jaké jednání považujeme za nutnou obranu. Dále bych chtěl popsat konkrétní příklady nutné obrany, ke kterým již došlo u bezpečnostních složek. V těchto případech bych chtěl vyzkoumat co si myslí studenti policejní školy, zda o nutnou obranu podle nich šlo nebo nešlo, aniž by dopředu znali rozsudek soudu.

Cíl práce:

Cílem této práce je zjistit míru podvědomí studentů policejních škol o nutné obraně, se kterou by se mohli v budoucím povolání u bezpečnostních složek setkat. Analýza vnímání studentů, zda by konkrétní příklady s nutnou obranou u bezpečnostních složek mohli změnit vnímání a názor na jejich rozhodování, zda se k těmto bezpečnostním složkám připojí či nikoli.

Výzkumné otázky: *Tyto otázky dám studentům policejních škol.*

a poté návrh něčeho?

Co dle Vašeho názoru znamená pojem nutná obrana?

V jakých případech se mohou příslušníci bezpečnostních složek s tímto pojmem setkat?

Myslíte si dle přiloženého konkrétního příkladu, že se jedná o nutnou obranu či nikoli a proč?

Jaký by mohl být důvod spojený s nutnou obranou, který by ovlivnil od Váš vstup k bezpečnostním složkám?

VO jsou OK

Hypotézy:

Předpokladem tohoto výzkumu je, že dotazované studenty policejních škol neovlivní rizika spojená s nutnou obranou ke vstupu k bezpečnostním složkám oproti studentům z jiných středních škol.

Dobře položená H

Jméno: Šárka Chroustová

Téma: Nejčastější pohybové patologie ve sjezdovém lyžování a jejich ovlivnění fyzioterapeutickými intervencemi

Rešerše

Díky vývoji techniky lyžování a materiálním pokroku v průběhu desetiletí se ze závodního lyžování stal extrémní sport. Vysoké rychlosti sjezdu, nadměrné tíhové zatížení jedince a v neposlední řadě i špatné hybné stereotypy vedou různým zraněním.

Jedno z nejčastějších zranění v jakémkoliv věku je přetržení předního zkříženého vazů (ACL). Může být vyvoláno různými mechanismy, např. vnitřní rotační složka z m. quadriceps femoris natahuje ACL do plné extenze, kdežto hamstringy stahují tibií dozadu, čímž je vaz natáhnut a může dojít k ruptuře (Jordan, 2017). I po zhojení zranění a následné rehabilitaci může být další závodní období a trénink ovlivňováno psychickou stránkou a nedostatečnou důvěrou v dolní končetinu (Morris et al., 2020).

Je nezbytné znát nejen mechanismus zranění, ale zaměřit se i na preventivní opatření při přípravě sportovce. Incidence zranění u mladších lyžařů se dá ovlivnit neuromuskulárním tréninkem a určitá prevence je i v měření antropologických údajů, síly středu těla, explozivní a reaktivní síly a následného vyvození závěrů pro další trénink (Müller et al, 2017). Předcházení zraněním je řešeno na všech úrovních a díky posunu v technologii upevnění vázání na lyže došlo k významné redukci přenosu vibrací na jedince a optimalizaci vypínacího mechanismu při pádu (Supej a Senner, 2017).

V rámci hodnocení pohybových patologií je třeba znát biomechaniku oblouku a fyzikální síly působící na jedince při sjezdu. V různých disciplínách se poměry sil i technika liší, obecně jsou využívány vnější a vnitřní síly. Například slalomový oblouk je kombinací náklonem kolen a pánve, kdežto oblouk skokem je složen z odrazu, letu a doskoku (Baláž, 2004). V oblasti nejnovějších biomechanických a technických poznatků lze čerpat od pana PhDr. Viléma Podešvy CSc., který vyhledává a překládá například tematické články z francouzštiny a jejich závěry jsou prezentovány na školení nových trenérů a na doškolování stálých trenérů Svazu lyžařů ČR.

Teoretické poznatky budou poté sloučeny s praktickým vyšetřováním a terapií probanda. Budu využívat velké množství subjektivně hodnotících testů, ale i standardizované a objektivní testy.

Příkladem může být test hypermobility dle Jandy, či testy dynamické neuromuskulární stabilizace dle Koláře.

- 1) BALÁŽ, J. *Biomechanika lyžovania*. Bratislava: Peter Mačura - PEEM, 2004. 86 s. ISBN 80-88901-96-0
- 2) JANDA, Vladimír. *Funkční svalový test*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-208-5
- 3) JORDAN, M. J., P. AAGAARD a W. HERZOG. Anterior cruciate ligament injury/reinjury in alpine ski racing: a narrative review. *Open Access Journal of Sports Medicine* [online]. 2017, **ume 8**, 71-83 [cit. 2020-03-09]. ISSN 11791543.
- 4) KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 76 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 5) MORRIS, Nathaniel, Mike LANE, Jeremiah BARNERT, Katie MACGREGOR, Mark HEARD, Sarah ROBINSON a Walter HERZOG. Monitoring the Return to Sport Transition After ACL Injury: An Alpine Ski Racing Case Study. *Frontiers in Sports and Active Living* [online]. 2020, **2** [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.3389/fspor.2020.00012. ISSN 26249367.
- 6) MÜLLER, Lisa, Carolin HILDEBRANDT, Erich MÜLLER, Christian FINK a Christian RASCHNER. Long-Term Athletic Development in Youth Alpine Ski Racing: The Effect of Physical Fitness, Ski Racing Technique, Anthropometrics and Biological Maturity Status on Injuries. *Frontiers in Physiology* [online]. 2017, **8** [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.3389/fphys.2017.00656. ISSN 1664042X.
- 7) SUPEJ, M., SENNER, V. Special design of ski plates may improve skiing safety, In *Snow Sports Trauma and Safety*, eds I. S. Scher, R. M. Greenwald, and N. Petrone (Cham: Springer International Publishing), 2017.
- 8) SUPEJ, Matej a H.-C. HOLMBERG. Recent Kinematic and Kinetic Advances in Olympic Alpine Skiing: Pyeongchang and Beyond. *Frontiers in Physiology* [online]. 2019, **10**, N.PAG [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.3389/fphys.2019.00111. ISSN 1664042X.

Výzkumný problém: základní pohybové patologie vybraného jedince ve sjezdovém lyžování a v suchém tréninku, a jejich vzájemné propojení.

Cíl práce: shrnutí teoretických poznatků ohledně anatomie člověka, provedení kompletního kineziologického rozboru jedince a absolvování určitého počtu terapií zaměřených na odstranění jeho pohybových patologií. Dále je v plánu získat data o kondičních schopnostech jedince před terapií a po ní, a následně zanalyzovat výsledky tohoto srovnání. Také shromáždit data o technických schopnostech jedince přímo v tréninku na sněhu a predikovat posun jeho techniky po terapii. Na závěr bude srovnána predikce a objektivní zhodnocení techniky jedince.

VO: Jaký vliv má optimalizace techniky suché tréninkové přípravy na lyžařskou techniku?

Jak se změnila ukazatele kondice před a po terapií?

Jaká je minimální doba trvání terapie pro výskyt určitého objektivně měřitelného zlepšení?

supr :-)

Jméno: Lukáš Zmatek

Téma: Svalové dysbalance v úpolových sportech

Rešerše

Bojové sporty představují 25 % olympijských medailí a určité způsoby (např. Box a smíšená bojová umění) sledují miliony diváků. V posledních desetiletích byl tedy pozorován rostoucí zájem o tyto sporty a v různých zemích byly zřízeny zdroje ke zlepšení vzdělávacích programů. Protože tyto sporty mají vysokou fyzickou náročnost, byl proveden výzkum týkající se fyziologické poptávky různých bojových sportů, aby se rozšířily znalosti o fyzických a fyziologických charakteristikách sportovců bojových sportů. (Drid, 2016). Úpol jako typ kontaktního sportu u sportovců by měl především zvážit propojení pohybových dovedností pro rychlou techniku vzhledem ke svým charakteristikám, což má za následek vyšší očekávané riziko sportovního zranění. (Jung a spol, 2016). Řada vnitřních faktorů předurčuje sportovce k poškození, včetně strukturálních abnormalit, poměrů agonistů a antagonistů ve svalovině pro sílu (svalová nerovnováha), vytrvalost a kontralaterální svalovou nerovnováhu. Sportovci, kteří i nadále trénují pomocí neuspokojivých pohybových vzorců, by byli více náchylní na zranění, čímž by přidali způsobnosti k dysfunkci pohybu (Campa a spol, 2019).

Svalová nerovnováha může být charakterizována rozdíly v délce nebo síle svalu mezi sebou (pravý a levý) nebo zepředu dozadu (agonista versus antagonist). Většina syndromů muskuloskeletální bolesti je způsobena rozdíly mezi předními/ zadními svaly nebo nerovnováhou svalů obklopujících kloub, spíše než rozdíly levá/pravá (6.). Chcete-li minimalizovat riziko zranění, musíte nejprve účinně identifikovat fyzické dysfunkce vystavující lidi zranění. Zadruhé, potřebujete efektivní program, který by je naučil překonávat takové dysfunkce (Jafari, 2020). Flexibilita je snad nejvíce podceňovanou součástí tréninku. I když nedávná a probíhající debata zpochybňuje její roli v prevenci úrazů, sportovci mohou z protahovacího režimu ještě hodně získat. Od judistického hodů po ragbyový kop, hraje flexibilita tělesných svalů a kloubů nedílnou součást mnoha atletických pohybů. Obecně je flexibilita definována jako rozsah pohybu kolem kloubu a jeho okolních svalů během pasivního pohybu (MacDonald, 2018).

1. CAMPA, Francesco, Federico SPIGA a Stefania TOSELLI. The Effect of a 20-Week Corrective Exercise Program on Functional Movement Patterns in Youth Elite Male Soccer Players. *Journal of Sport Rehabilitation* [online]. 2019, 28(7), 746-751 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1123/jsr.2018-0039. ISSN 10566716.
2. DRID, Patrik. *Science and medicine in combat sports*. Hauppauge, N.Y.: Nova Science Publisher's, 2016.
3. JAFARI, Mahsa, Vahid ZOLAKTAF a Gholamali GHASEMI. Functional Movement Screen Composite Scores in Firefighters: Effects of Corrective Exercise Training. *Journal of Sport Rehabilitation* [online]. 2020, 29(1), 102-106 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1123/jsr.2018-0080. ISSN 10566716.
4. JUNG, H., N. LEE a S. PARK. Interaction of ACTN3 gene polymorphism and muscle imbalance effects on kinematic efficiency in combat sports athletes. *Journal Of Exercise Nutrition* [online]. 2016, 20(2), 1-7 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.20463/jenb.2016.06.20.2.1. ISSN 22336834.
5. PETER, MacDonald. *TRAINING FOR SPORTS AND FITNESS: Theory, Methods and Programs*. 2018. ISBN 9781684697229.
6. What is Muscle Imbalance [online]. [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <http://www.muscleimbalancesyndromes.com/what-is-muscle-imbalance/>

Jméno: Lukáš Zmatek

Téma: Svalové dysbalance v úpolových sportech

Výzkumný problém: V úpolech, tak jako to bývá i v jiných sportech, sportovec často opakovaně zatěžuje stejné svalové skupiny a antagonisté těchto svalů bývají zanedbávány a vznikají dysbalance. V mé práci chci čtenáře seznámit se základní historií vybraných úpolových sportů, rozebrat jejich techniky a způsob boje. Dále přiblížit mechanickou charakteristiku svalů, nejčastější svalové nerovnováhy a jejich dopad na pohybový systém.

Cíl práce: V každém úpolovém sportu je cílem překonat soupeře. Nicméně způsoby, jak toho docílit se u každého sportu liší. Mým cílem bude zanalyzovat základní postoje a techniky jednotlivých sportů a z toho určit, které svalové partie jsou zatěžovány nejvíce u konkrétního sportu. Podle této analýzy navrhnu kompenzační cvičení, jako prevenci proti zranění a svalovým dysbalancím.

Výzkumné otázky: Co vede u sportovců ke svalovým dysbalancím?
Jaký vliv mají kompenzační cvičení na správný rozvoj pohybového systému?
Jaká je odhadovaná délka fixace svalových dysbalancí?

Jméno: Anna Repková

Téma: Možnosti léčby funkční ženské sterility z pohledu fyzioterapie

Rešerše

Problematika neplodnosti u žen začíná být velmi častým problémem, a to jak zdravotním, tak i psychosociálním. Dle statistik má potíže s plodností každý 4. až 5. pár v České republice. Na světě se s tímto problémem potýká přibližně 80 milionů lidí. Neplodnost je definována jako neschopnost otěhotnět po dobu 1 roku pravidelného nechráněného pohlavního styku. Sterilitu podle příčiny vzniku dělíme na organickou a funkční (Kolář, 2009). Dle příčiny vzniku do organické spadají například faktory ovariální, tuboperitoneální, děložní faktor, endometrióza a hormonální vlivy. Příčiny funkční sterility jsou psychogenního charakteru, nebo jde o funkční poruchy pohybové soustavy (Kolář, 2009). Dále byl také zjištěn negativní vliv kouření, alkoholu, antikoncepce, infekcí v oblasti pánevního dna a operací reprodukčních orgánů (Lindsay, Vitrikas, 2015).

Neplodnost je pro ženy vždy zdrojem stresu, který sekundárně zhoršuje stav pohybového aparátu, jelikož se projeví právě na jeho stavu. Ženy řešící sterilitu, a to jak funkční, tak strukturální, či neznámého původu, mají často přetížený pohybový systém a citlivá ligamenta. Fasciový a svalový systém neplní svoji stabilizační funkci. Tyto faktory ovlivňují nejen hybný systém, ale také viscerální orgány (Bezvodová, 2017). Stav pohybového aparátu a jeho kondice přímo souvisí s vnitřními orgány a jejich správnou funkcí (Novotná, Strusková, 2017). První volbou terapie by měla být vždy neinvazivní metoda, jelikož u 50% žen se podařilo otěhotnět během druhého roku snah (Lindsay, Vitrikas, 2015). Proto není šťastnou volbou po neúspěšném prvním roce zvolit pomoc asistované reprodukce. Manuální terapie vykonávaná fyzioterapeuty se zaměřuje především na dysfunkce pánevního dna. Cílem je zejména snížení bolesti a zvýšení mobility (Rice a kolektiv, 2015). Z dostupných metod by měla být první volbou Metoda Ludmily Mojžíšové. Fyzioterapeutka Radka Tomášková (2018) vidí potenciál metody v hodnotné podpoře ženského těla a psychiky během snahy o početí dítěte a těhotenství. Úspěšnost této metody se pohybuje kolem 35% a díky tomu přišly na svět již stovky dětí. Jedná se nejen o manuální mobilizační techniky, ale také o cviky, které mají napomoci odstranění svalových dysbalancí a problémů s pohybovým aparátem celkově. Cviky jsou jednoduché a těžší z propracovanosti, pravidelného opakování a postupného zatěžování (Novotná, Strusková, 2017). Součástí terapie je také následná mobilizace vykonávaná vyškoleným fyzioterapeutem.

Problém neplodnosti se dá také řešit pomocí mnoha alternativních přístupů jako jsou například jóga, akupunktura a relaxační techniky. Během akupunkturní léčby se dosáhne

zlepšení výběrem specifických akupunkturních bodů, které oslovují potřeby každého člověka (Kite, 2016). Velkým tématem je také řešení funkční sterility z pohledu psychosomatiky, kdy problémem mohou být různá traumata, či celkový přístup k možnému mateřství (Desjardins, Debras, 2015).

Použité zdroje

1. BEZVODOVÁ, Vlasta. Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové? *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 4. ISSN 2464-6784.
2. DESJARDINS-SIMON, Joëlle a Sylvie DEBRAS. *Nevědomé příčiny neplodnosti*. Praha: Portál, 2015. Spektrum. ISBN 978-80-262-0821-1.
3. KITE, Gerard. *Tajemství plodnosti: holistický přístup k plodnosti*. Přeložil Dana ŠIMONOVÁ. Praha: Práh, 2018. ISBN 978-80-7252-753-3.
4. KOLÁŘ, Pavel. *Clinical rehabilitation*. Praha: Alena Kobesová, c2013. ISBN 978-80-905438-0-5.
5. LINDSAY, Tammy J. a Kirsten R. VITRIKAS. Evaluation and Treatment of Infertility. *American Academy of Family Physicians*. 2015, March (91), 7.
6. NOVOTNÁ, Jarmila a Jan DOBIÁŠ. *Metoda Ludmily Mojžíšové: praktická cvičení*. Praha: XYZ, 2007. ISBN 978-80-7388-013-2.
7. RICE, Amanda D., Kimberley PETERSON, Leslie B. WAKEFIELD, Evette D. REED, Kelseanne P. BREDER, Belinda F. WURN a Lawrence J. WURN. Ten-year Retrospective Study on the Efficacy of a Manual Physical Therapy to Treat Female Infertility. *Alternative therapies*. 2015, May/June (21,3), 9. ISSN 1078-6791
8. STRUSKOVÁ, Olga a Jarmila NOVOTNÁ. *Metoda Ludmily Mojžíšové od A do Z*. Praha: XYZ, 2017. ISBN 978-80-7505-855-3.
9. TOMÁŠKOVÁ, Radka. *Plodná vize: příběhy mateřské touhy očima fyzioterapeutky*. Praha: Zlatý květ, 2018. ISBN 978-80-906901-2-7.

Výzkumný problém

V této práci bych chtěla objasnit problematiku funkční sterility, která je velmi častým problémem současné doby a zkusit ji podrobně rozebrat. Důležitý je popis možných příčin a diferenciální diagnostika. Budu popisovat jednotlivé druhy funkční sterility a jejich klinický obraz. Dále bych chtěla zjistit, jaké jsou rizikové faktory a souvislosti se stavem pohybového aparátu. Nezbytné bude detailně popsat anatomii a to především pánevního dna.

Cíl práce

Cílem práce je zaměřit se na řešení tohoto problému. Fyzioterapie nabízí četné metody a způsoby léčby, na které bych se v této práci chtěla zaměřit a blíže je popsat. Zvláštní důraz bude věnován objasnění Metody Ludmily Mojžíšové. Budou zde také zařazeny možné alternativní léčebné prostředky. V praktické části práce bude zpracována kazuistika pacientky, díky které bude možné konkrétně analyzovat vyskytující se potíže a díky tomu názorně zkusit použít určitý léčebný plán. Cílem tedy bude jak zjištění příčiny funkční sterility, tak i její následné řešení.

Výzkumné otázky

Jaké mohou být druhy funkční sterility?

Co může způsobovat neplodnost?

Jaký je vztah mezi stavem pohybového aparátu a funkční sterilitou?

Jaké jsou současné možnosti léčby pomocí fyzioterapie?

Jaká bude úspěšnost léčby u vybrané pacientky?

Jak bude terapie probíhat?

Jméno: Stella Toldy

Téma: Fyzioterapie u sportovců se specifickým pohybovým zatížením – tanec

Rešerše

Studie na jazzových tanečnicích z polského divadla se zabývala účinností kineziotapu ve srovnání s běžnými fyzioterapeutickými postupy. Výzkumu se zúčastnilo 58 žen a 19 mužů ve věku 18-25 let. Všichni testovaní měli bolesti pohybového aparátu. Celý výzkum probíhal 3 týdny, během kterých byly pásky vyměněny dohromady třikrát každý týden. Kontrolní skupina podstupovala běžné fyzioterapeutické postupy. Pro posouzení účinnosti se využilo rozhovoru, měření svalové síly dynamometrem, měření VAS a dalších. Výsledek studie potvrdil srovnatelnost účinnosti kineziotapu se standardními fyzioterapeutickými postupy (Drezewska, 2018).

Cílem další studie, která byla prováděna na mladých tanečnicích ve věku 12-14 let, bylo zhodnocení faktorů působících na jednostrannou nebo oboustrannou patelofemorální bolest. Výzkumu se zúčastnilo 132 tanečnic. Měřily se antropometrické parametry, schopnost propriocepce, svalová síla a dynamická posturální rovnováha. Patelofemorální bolest se potvrdila u 64,1%. Závěr studie prokázal vliv věku, frekvence tréninku a asymetrie délky dolních končetin na patelofemorální bolest. Trenéři by proto měli dbát na prevenci zranění a sledovat dopad tréninku u mladých tanečnic (Steinberg, 2020).

Tanec je sport se specifickým pohybovým zatížením a proto často dochází ke svalové nerovnováze. Jedna studie prokázala, že svalnatější polovina těla podléhá častěji zraněním a to v důsledku přetížení. Této studie se zúčastnilo 51 tanečnic na dvou výkonnostních úrovních. Testovala se schopnost rovnováhy a test izometrické maximální síly. Testy izometrické maximální pevnosti v elitní výkonnostní úrovni ukázaly významné rozdíly mezi oběma stranami těla (Wanke, 2018). Latinskoameričtí tanečníci patří mezi skupinu sportovců s asymetrickým zatížením. Výsledky jedné ze studií potvrdily, že elitní tanečnice mají na pravé straně výrazně vyšší svalovou sílu v kolenních flexorech. Oproti tomu muži v testech dosáhli výrazně vyšší úrovně síly ve svalech oblasti páteře. Také se potvrdilo, že na zkrácení kyčelních flexorů a hamstringů má vliv pohlaví (Wanke, 2018).

Při tanci v pozicích na špičkách a ve flexi kotníku se intenzivně zapojuje musculus flexor hallucis longus, který je tedy často přetížený. K terapii je možné použít některé z forem fyzikální terapie (například TENS nebo ultrazvuk). Finská studie uvedla, že po aplikaci TENS došlo k okamžitému zvýšení výkonnosti musculus flexor hallucis longus. TENS by proto měl být první zvolenou metodou při přetížení tohoto svalu (de-la-Cruz-Torres, 2019).

Použité zdroje

1. DE-LA-CRUZ-TORRES, B., I. BARRERA-GARCÍA-MARTÍN a C. ROMERO-MORALES, 2019. Comparative Effects of One-Shot Electrical Stimulation on Performance of the Flexor Hallucis Longus Muscle in Professional Dancers: Percutaneous Versus Transcutaneous? *Neuromodulation: Journal Of The International Neuromodulation Society* [online]. [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/ner.13040. ISSN 15251403.
2. DREŹEWSKA, M., Z. ŚLIWIŃSKA, M. WIERNICKA, Z. ŚLIWIŃSKI a G. E. ŚLIWIŃSKI, 2019. Evaluation of the Effectiveness of Kinesiology Taping and Standard Physiotherapy Procedures in Musculoskeletal System Disorders in Dancers. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin* [online]. **29**(1), 45-52 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1055/a-0587-5897. ISSN 09406689.
3. STEINBERG, N., S. TENENBAUM, G. WADDINGTON, R. ADAMS, G. ZAKIN, A. ZEEV a I. SIEV-NER, 2020. Unilateral and bilateral patellofemoral pain in young female dancers: Associated factors. *Journal Of Sports Sciences* [online]. 1-12 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1080/02640414.2020.1727822. ISSN 1466447X.
4. WANKE, E. M., J. SCHREITER, D. A. GRONEBERG a B. WEISSER, 2018. Muscular imbalances and balance capability in dance. *Journal Of Occupational Medicine And Toxicology (London, England)* [online]. **13**, 36 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1186/s12995-018-0218-5. ISSN 17456673.
5. WANKE, Eileen M., L. GABRYS, J. LESLIE-SPINKS, D. OHLENDORF a D. A. GRONEBERG, 2018. Functional muscle asymmetries and laterality in Latin American formation dancers. *Journal of Back*[online]. **31**(5), 931-938 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3233/BMR-160633. ISSN 10538127.

Jméno: Stella Toldy

Téma: Fyzioterapie u sportovců se specifickým pohybovým zatížením – tanec

Výzkumný problém:

Ve své práci bych chtěla prozkoumat a zhodnotit veškeré aspekty ovlivňující patologické změny v pohybovém aparátu tanečníků především latinskoamerických. Popíši také jak se liší patologie pohybového aparátu u žen a mužů a jaké vlivy na tom mají svůj podíl.

Cíl práce:

Cílem závěrečné bakalářské práce je sumarizace současných poznatků kineziologie, fyziologie a patofyziologie v oblasti specifického pohybového zatížení tancem se zaměřením na kvalitu globálních motorických vzorů. Nedílnou součástí je také praktická část a tou je kazuistika pacienta, reprezentující vhodné využití terapie a výstupní kineziologický rozbor se zhodnocením efektu a stanovením prognózy.

Výzkumné otázky:

Jaké patologie vznikají u tanečnic a jaké u tanečníků? Které segmenty jsou nejvíce postiženy a proč? Jak velký vliv mají předešlé úrazy na patologii jednotlivých pohybových segmentů? Které kompenzační cvičení jsou nejlepší pro prevenci zranění u tanečníků a jak intenzivní by měl být trénink? Jaký má vliv hormonální antikoncepce u tanečnic?

Jméno: Anna Štefflová

Téma: Možnosti fyzioterapie u benigního paroxysmálního polohového vertiga

Rešerše

Závrať (vertigo) je základním subjektivním příznakem poškození vestibulárního systému. Označuje se tak porušení rovnováhy a orientace v prostoru. Může se objevit i pocit rotace nebo nejistoty. Akutní závrať je často doprovázena vegetativními projevy – nausea (pocit na zvracení), pocení, bledost. (Hnilicová et al. 2003).

Benigní paroxysmální polohové vertigo (BPPV) je nejčastější periferní vestibulární porucha a může mít značný dopad na kvalitu života. Diagnóza může být provedena prostřednictvím klinické anamnézy spolu s diagnostickými manévry a obvykle nevyžaduje další pomocné testování. (You et al. 2019). Příznaky jsou charakterizovány opakujícími se krátkými epizodami vertiga vyvolané změnami polohy hlavy. K tomu dochází v důsledku abnormálního endolymfatického toku, způsobeného volně plovoucími otolity nebo otolity adheujícími ke kupule v kterémkoli ze tří půlkruhových kanálků. (Wang et al. 2019). Vzhledem k různým částem léze se rozděluje BPPV na přední (AC-BPPV), zadní (PC-BPPV) a horizontální kanál (AC-BPPV). Nejčastějším typem je léze zadního kanálu. Preferovaným způsobem léčby s vysokou účinností u PC-BPPV je manuální přemístění částic. (Tang et al. 2017)

Fyzioterapie hraje důležitou roli při snížení vertiga a nystagmu u BPPV. Pro léčbu BPPV je účinný Epleyho manévr, který je méně časově náročný než Brandt Daroffova technika. (Pavithralochani et al. 2019). Epleyho manévr je založen na principu ampulofugálního posunu otolitů směrem k otvírajícímu se kanálu a poté posunem do utriculu, díky gravitaci a setrvačnosti během rychlé rotace hlavy v opačném směru od poškozeného ucha.

Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi pacienty s úspěšnou odpovědí na chARM (A Chair-based Abbreviated Repositioning Maneuver) a těmi, kteří byli léčeni Epleyho nebo Semontovým manévrem u PC-BPPV, pokud jde o distribuci podle věku nebo pohlaví. (Michael et al. 2019). Prognostické faktory pro efektivitu přemísťovacích manévru při (PC-BPPV) jsou délka trvání a latence polohového nystagmu při diagnostickém Dix-Hallpike manévru. (Oh et al. 2017). Vědecké studie ukazují příznivé účinky manévru pro léčbu BPPV a jejich dlouhodobou účinnost. To upevňuje závěr, že tato léčba je účinná při řešení příznaků a snižování recidivy této poruchy. (Rodrigues et al. 2018)

Použité zdroje

1. HNILICOVÁ, H. Kvalita života a její význam pro medicínu a zdravotnictví. In *Zdravotnické noviny*, 2003, roč. 52, č. 5. Příloha lékařské listy, s. 27 - 29
2. YOU, P., R. INSTRUM a L. PARNES. Benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology* [online]. 2019, 4(1), 116-123 [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.1002/lio2.230. ISSN 23788038.
3. WANG, Y. H., C. Y. CHAN a Q. H. LIU. Benign paroxysmal positional vertigo – recommendations for treatment in primary care. *Therapeutics and Clinical Risk Management* [online]. 2019, ume 15, 719-725 [cit. 2020-03-13]. ISSN 1178203X.
4. TANG, H. a L. I. WEI. Advances in the diagnosis and treatment of benign paroxysmal positional vertigo (Review). *Experimental* [online]. 2017, 14(3), 2424-2430 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.3892/etm.2017.4837. ISSN 17920981.
5. PAVITHRALOCHANI, V., R. THANGAVIGNESH, P. SARANYA, K. RAMANATHAN a V. SHOBANA. Efficacy of Epley's maneuver versus Brandt and Daroff exercise in population with vertigo. *Drug Invention Today* [online]. 2019, 12(12), 2902-2906 [cit. 2020-03-14]. ISSN 09757619.
6. MICHAEL, P., D. MUNOZ, A. TUMA, M. GARATE, C. BARRAZA, M. NUNEZ a H. ANDRES BREINBAUER. A Chair-based Abbreviated Repositioning Maneuver (ChARM) for fast treatment of posterior BPPV. *EUROPEAN ARCHIVES OF OTORHINO-LARYNGOLOGY* [online]. 2019, 276(8), 2191-2198 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1007/s00405-019-05460-2. ISSN 09374477.
7. OH, S. Y., J. S. KIM, K. D. CHOI, et al. Switch to Semont maneuver is no better than repetition of Epley maneuver in treating refractory BPPV. *Journal Of Neurology* [online]. 2017, 264(9), 1892-1898 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1007/s00415-017-8580-2. ISSN 14321459.
8. RODRIGUES, D.L., A. L.L. LEDESMA, C. A.P. DE OLIVEIRA a F. B. JÚNIOR. Physical Therapy for Posterior and Horizontal Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Long-term Effect and Recurrence. *International Archives of Otorhinolaryngology* [online]. 2018, 22(4), 455-459 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1055/s-0037-1604345. ISSN 18099777.

Jméno: Anna Štefflová

Téma: Možnosti fyzioterapie u benigního paroxysmálního polohového vertiga

Výzkumný problém:

Ve své práci bych chtěla popsat problematiku benigního paroxysmálního polohového vertiga, objasnit možné rehabilitační postupy a zhodnotit, které jsou pro danou symptomatiku nejvhodnější.

Cíl práce:

Cílem závěrečné bakalářské práce je analyzovat teoretické poznatky z recentní literatury v oblasti problematiky benigního paroxysmálního polohového vertiga a následné terapeutické intervence formou rehabilitační léčby. Cílem praktické části je realizovat případovou studii (kazuistikou) nemocného s daným onemocněním, studie bude obsahovat kineziologický rozbor, rehabilitační intervenci a její zhodnocení.

Výzkumné otázky:

Do jaké míry můžeme vybranými fyzioterapeutickými metodami ovlivnit život lidí s BPPV? Které metody lze využít a na jakém principu fungují? Jak se mezi sebou jednotlivé metody liší?

Seminární práce č. 1

Jméno: Michaela Tesařová

Téma: Physiotherapy in chronic unilateral strain in violinist (Fyzioterapie u chronického jednostranného přetěžování u houslistů)

Rešerše

Playing string instruments requires advanced motor skills and a long training that is often spent in uncomfortable postures that may lead to injuries or musculoskeletal disorders. Thus, it is interesting to objectively characterize the motor strategy adopted by the players (Ancillao et al., 2017).

This bachelor thesis should summarize nowadays studies and information about physiology and kinesiology of violin play and habits in connection with it. It may be more developing in for example description of kinesiology of violin play in detail. It should bring new strategies in learning to play and at the same time it could improve the therapy of players.

Playing on instruments such as on violin may cause chronic problems of musculoskeletal system and often leads in some serious syndromes. Typically it is neck and shoulder pain or for example Thoracic outlet syndrome (TOS) which is a neurovascular condition involving the upper extremity, which is known to occur in individuals who perform chronic repetitive upper extremity activities (Adam et al., 2018).

There is evidence of incidence of carpal tunnel syndrome as well. Carpal tunnel syndrome (CTS) is a medical condition due to compression of the median nerve in the wrist at the carpal tunnel. People with CTS may be suffering from pain, numbness, tingling, or burning sensations in the thumb and fingers. String music teachers are in high risk group of developing CTS due to increased use of their hands (Moisejevs, 2018).

There might be many causes of these pathologies and it can origin from players habits or external conditions. For instance incorrect position of upper extremities, head, neck or posture as a whole, general bad motor movement habits, music stand height, chair (orchestra players) and many more. One of them could be also inappropriate violin aids such as shoulder rest which is an ergonomic adaptation to reduce musculoskeletal load. (Kok et al., 2019) Accessories as shoulder rest are needed to improve the position, to minimize muscle tension in the neck and release the left hand for typing the notes (Kothe et al., 2015).

Solution of these problems could be challenging for physiotherapist. We already have many ways and concepts how to optimize, reduce or heal these issues, therefore it may be very helpful bring them together and find new ways for prevention and therapy of violinists. For example good sitting will support both better playing and longer career (Meyers, 2009).

Použité zdroje

1. ADAM, Garret, Kevin WANG a Mathew CHEUNG. A Prospective Evaluation of Duplex Ultrasound for Thoracic Outlet Syndrome in High-Performance Musicians Playing Bowed String Musicians. *Diagnostics* [online]. 2018, 8(1), 11-11 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.3390/diagnostics8010011. ISSN 20754418. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2075-4418/8/1/11>
2. ANCILLAO, Andrea, Bernardo SAVASTANO, Manuela GALLI a Giorgio ALBERTINI. Three dimensional motion capture applied to violin playing: A study on feasibility and characterization of the motor strategy. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* [online]. 2017, 149, 19-27 [cit. 2020-03-04]. DOI: 10.1016/j.cmpb.2017.07.005. ISSN 01692607. Dostupné z: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.muni.cz/science/article/pii/S0169260716312342?via%3Dihub>
3. KOK, Laura M., Jim SCHRIJVERS, Marta FIOCCO, Barend VAN ROYEN a Jaap HARLAAR. Use of a Shoulder Rest for Playing the Violin Revisited: An Analysis of the Effect of Shoulder Rest Height on Muscle Activity, Violin Fixation Force, and Player Comfort. *Medical Problems of Performing Artists* [online]. 2019, 34(1), 39-49 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.21091/mppa.2019.1009. ISSN 08851158.
4. KOTHE, Fausto, Clarissa Stefani TEIXEIRA, Érico Pereira Gomes FELDEN a Eugenio Andrés Díaz MERINO. Usabilidade de espaleiras de violino e viola / Usability of violin and viola shoulder rest. *Per Musi* [online]. 2015, (32), 269-295 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1590/permusi2015b3210. ISSN 23176377. Dostupné z: <https://search-proquest-com.ezproxy.muni.cz/docview/2015491714?accountid=16531>
5. MOISEJEVS, Deniss. THE COMPARISON OF CARPAL TUNNEL SYNDROME IN BOWED STRING INSTRUMENT TEACHERS AND PLUCKED STRING INSTRUMENT TEACHERS AND MUSICIANS IN LATVIA. *Proceedings of the International Scientific Conference of Daugavpils University / Daugavpils Universitātes Starptautiskas Zinatniskas Konferences Materiali* [online]. 2018, (60), 119-122 [cit. 2020-03-03].
6. MYERS, Thomas W. *Anatomy trains: myofascial meridians for manual and movement therapists*. 2nd ed. Edinburgh: Elsevier, 2009. ISBN 978-0-443-10283-7.

Seminární práce č. 2

Jméno: Michaela Tesařová

Téma: Physiotherapy in chronic unilateral strain in violinist (Fyzioterapie u chronického jednostranného přetěžování u houslistů)

Výzkumný problém: I want to research and compare studies of musculoskeletal disorders in violin play. I would like to present case study to show adequate use of all physiotherapeutic means of treatment in a specific case of a patient.

Cíl práce: The main aim of this thesis is to do a large research of physiology and patophysiology of musculoskeletal disorders in violinists and compare the incidence of them and to clarify kinesiology of movement during violin play. Finally this thesis should make use of accumulated data to demonstrate appropriate therapy of these health issues on one or more patients.

Výzkumné otázky: Which disorders the violinists suffer the most from? How can physiotherapy help them to eliminate these problems in early beginning or heal them in chronic stage?

Jméno: Marie Bočková

Téma: Fyzioterapie u pacienta se sníženou nožní klenbou

Rešerše

Nožní klenba a její funkce hraje významnou roli v udržování balance, absorpci reakčních sil vytvořených během každodenních aktivit či sportovní činnosti a také nese hmotnost celého lidského těla. Avšak funkce může být ovlivněna různými faktory jako jsou například: pohlaví, věk nebo hmotnost jedince. Existuje nějaká souvislost mezi těmito činiteli a mezi výškou nožní klenby a její tuhostí? Bylo prokázáno, že ženy mají obecně nižší nožní klenbu než muži, ale její tuhost by měla být stejná. U starších pacientů jsme mohli pozorovat větší ztuhlost, ve výšce klenby jsme nenašli žádné velké rozdíly. Lidé s obezitou (měřeno dle BMI) by měli mít všeobecně nižší nožní klenbu (Zhao, 2020). Další studie se zabírala vztahem flexibility a výšky klenby nohy. Výsledkem výzkumu, jenž by se dal považovat za kvantitativní, neboť bylo použito přes 1000 vzorků, bylo zjištění, že chodidla s vysokým nártem jsou tužší než nohy ploché, které jsou naopak až příliš flexibilní (Zifchock, 2017).

Plochonozí, popřípadě stav po snížení podélného mediálního oblouku klenby, zapříčiňuje častá zranění v oblasti zad a dolních končetin jako jsou například: plantární fascitida, patelofemorální syndrom nebo lumbalgie. Hlavní roli této problematiky hraje oslabený musculus abductor hallucis, který se nachází v povrchové vrstvě svalů chodidla. Pravidelným cvičením tzv. „malé nohy“ a použitím fyzikální terapie, přesněji neuromuskulární stimulace (NMES), dochází k zvětšení průřezu zmiňovaného svalu a k navýšení jeho síly (Namsawang, 2019). Jako další možnost nápravy pes planus eventuelně pes planovalgus je dle studie Strączyńska (2017) považován kineziotape. Právě kineziotape společně s kinezioterapií odváděl nejlepší výsledky během výzkumu v porovnání s ostatními použitými metodami. Jednalo se o využití Clarkova úhlu, γ úhlu, Sztriter-Godunow indexu a indexu Wejsflogova. Tyto ukazatele se srovnávaly na základě měření před terapií a po jejím ukončení.

Pád klenby může být rovněž způsoben kolapsem transverzálního oblouku. Tato porucha pravděpodobně vede k diagnóze halux valgus nebo „static flat foot“. Nicméně tyto diagnózy by si měly jít ruku v ruce a u časného stádia terapie se doporučují neinvazivní zákroky, jako použití ortopedických ortéz nebo stélek do bot. V případě využití mechanického vyztužení v podobě ortézy, jež má za úkol zvednutí druhého a třetího metatarsu, zároveň stlačuje první,

čtvrtý a pátý metatars k zemi, docházíme k následujícím závěrům. Použitím speciálně vytvořené ortézy můžeme ovlivnit snížení patologických změn chodila. Reformací transverzálního oblouku dochází k jeho obnově, která se blíží fyziologickým parametrům. Po nasazení ortézy došlo i k výraznému zmenšení úhlu hallux valgus (Dygut, 2018). Dle mého názoru by funkci speciální ortézy mohlo zastávat metatarzální srdíčko, vyrobení aktivní stélky pomocí klínků a pravidelné cviční svalů nohy.

Použité zdroje

1. DYGUT, J., P. PIWOWAR, W. KOGUT, W. BORONÍ a M. PIWOWAR. The transverse arch collapse correction as a path to foot toes alignment. *Bio-Algorithms* [online]. 2018, **14**(3), N.PAG [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1515/bams-2018-0014. ISSN 18959091.
2. NAMSAWANG, J., W. EUNGPINICHPONG, R. VICHIAN SIRI a S. RATTANATHONGKOM. Effects of the Short Foot Exercise With Neuromuscular Electrical Stimulation on Navicular Height in Flexible Flatfoot in Thailand: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Preventive Medicine And Public Health = Yebang Uihakhoe Chi* [online]. 2019, **52**(4), 250-257 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.3961/jpmph.19.072. ISSN 22334521.
3. STRĄCZYŃSKA, A., A. KRUCZYŃSKI, A. RADZIMIŃSKA, M. WEBER-RAJEK, E. LULIŃSKA-KUKLIK a A. GOCH. The positive role of kinesio taping in adjunctive therapy of static plano-valgus feet in children between the ages of 5 and 7. *Baltic Journal of Health* [online]. 2017, **9**(2), 89-97 [cit. 2020-03-14]. ISSN 20801297.
4. ZHAO, X., Y. GU, J. YU, Y. MA a Z. ZHOU. The Influence of Gender, Age, and Body Mass Index on Arch Height and Arch Stiffness. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* [online]. 2020, **59**(2), 298-302 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1053/j.jfas.2019.08.022. ISSN 10672516.
5. ZIFCHOCK, R. A., C. THERIOT, H. J. HILLSTROM, J. SONG a M. NEARY. The Relationship Between Arch Height and Arch Flexibility A Proposed Arch Flexibility Classification System for the Description of Multidimensional Foot Structure. *Journal Of The American Podiatric Medical Association* [online]. 2017, **107**(2), 119-123 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.7547/15-051. ISSN 19308264.

Jméno: Marie Bočková

Téma: Fyzioterapie u pacienta se sníženou nožní klenbou

Výzkumný problém:

V této práci se chci zabývat problematikou snížené nožní klenby a různými metodami její nápravy. Zjistit, zda snížená klenba nohy nezpůsobuje probandovi nějaké přidružené obtíže. Sestavit pacientovi vhodnou terapii a sledovat její progres. Popsat stavbu nohy a objasnit možné příčiny pádu klenby. Celý výzkum bude proveden kvalitativně, a to pouze na jedné osobě.

Cíl práce:

- Diagnostikovat pacientovy problémy
- Vyšetřit pacientovu klenbu
- Navrhnout vhodnou terapii, sledovat její progres, popřípadě jestli byla terapie zvolena nevhodně, upravit ji pro lepší výsledky
- Zjistit jaká příčina stojí za pádem klenby
- Podpořit senzomotoriku chodidel
- Objasnit, zda má nějaké kladné výsledky na zlepšení klenby nohy a její funkčnosti pravidelné cvičení, aplikace kinesiotape či speciálních stélek a pomůcek do bot

Výzkumné otázky:

- Jaké obtíže způsobuje spadlá klenba?
- Který nožní oblouk je zhroucený?
- Jaká je nejpravděpodobnější příčina pádu klenby?
- Jaký vliv má pravidelné cvičení na klenbu nohy?
- Jak moc ovlivňuje funkčnost klenby nohy aplikace kineziotape popřípadě speciálních ortéz a stélek do bot?
- Proč je velice důležitá senzomotorika nohy?

Jméno: Vojtěch Jireček

Téma: Silový trénink jako součást fyzioterapeutické intervence u jedinců s vertebrogenním algickým syndromem

Rešerše

Chronická bolest zad je v dnešní době velmi častým symptomem. Nalezneme ji u lidí všech věkových kategorií, od dětí po seniory. Globálně se roky prožité s postižením způsobeným bolestí zad mezi lety 1990 a 2015 zvýšily o 54%. Jedná se nyní o celosvětově vedoucí příčinu postižení a snížení kvality života (Buchbinder, 2018; Fisher, 2013). Jen vzácně můžeme blíže specifikovat příčinu vzniku chronické bolesti zad, mluvíme tedy o bolesti nespecifické. Jedná se o stav, kdy bolest trvá alespoň 12 měsíců, a který je charakterizovaný v rozsahu biofyzické, psychologické a sociální dimenze, která narušuje funkci, sociální participaci a osobní finanční prosperitu, kdy se zvyšují náklady spojené s léčbou (Chang, 2015; Buchbinder, 2018).

Příčinou může být poškození struktur v oblasti kyčle, kdy v souvislosti s lidským pohybovým systémem můžeme hovořit o významné provázanosti mezi lumbopelvickými strukturami a kyčlí, a to pomocí kloubu, ligament a okolní muskulatury. Tato provázanost může vést ke vzniku primárního muskuloskeletálního symptomu, který je ovlivňován, ať už přímo či nepřímo, poškozením přilehlého kyčelního kloubu (Bernet, 2019). Další příčinou může být oslabení a porucha jak lokální či globální skupiny muskulatury trupu, tak i porucha jejich vzájemné ko-kontrakce a koordinace pohybu, kdy většinou přetížená skupina globálních povrchových svalů, spojujících pánev s hrudním košem či kyčelním kloubem, přebírá stabilizační funkci svalů lokálních, které mají své začátky a úpony přímo v oblasti páteře, a dochází tak k patologickým synkinézám (Chang, 2015; Wirth, 2017).

Chronickou bolest zad může způsobovat i nedostatečná schopnost extenze páteře, kdy má skvělé výsledky cílené posilování extenzorů páteře, kdy dochází ke snížení bolesti až o 28% (Helmhout, 2017). Posilování páteřních extenzorů může být prováděno jak pomocí izolovaných cviků, kdy je pánev pevně fixována a nedochází tak ke ko-kontrakci gluteálních ani ischiokrurálních svalů, tak i pomocí komplexních cviků, jako je například mrtvý tah a jeho modifikace (Alnojeidi, 2017; Fisher, 2013). Zatímco z izolovaných cviků profitují téměř všichni pacienti, tak z komplexních pouze ti, kteří dokáží izolovat pohyb v kloubech horní a dolní končetiny od pohybu páteře, dokáží udržet páteř v neutrálním postavení a neprojeví se

u nich významná insuficience v Biering-Sorensenově testu (Berglund, 2015).

Použité zdroje

1. ALNOJEIDI, A. H. et al. Associations Between Low Back Pain and Muscle-strengthening Activity in U.S. Adults, *Spine*, 2017. (03622436), 42(16), pp. 1220–1225. doi: 10.1097/BRS.0000000000002063.
2. BERGLUND, L. et al. Which Patients With Low Back Pain Benefit From Deadlift Training?, *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 2015 29(7), pp. 1803–1811. doi: 10.1519/JSC.0000000000000837.
3. BERNET, B. A. et al. The effects of hip-targeted physical therapy interventions on low back pain: A systematic review and meta-analysis, *Musculoskeletal Science and Practice*, 2019. 39, pp. 91–100. doi: 10.1016/j.msksp.2018.11.016.
4. BUCHBINDER, R. et al. What low back pain is and why we need to pay attention, *The Lancet*, 2018. 391, pp. 2356–2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
5. FISHER, J., BRUCE-LOW, S. a SMITH, D. A randomized trial to consider the effect of Romanian deadlift exercise on the development of lumbar extension strength, *Physical Therapy in Sport*, 2013. 14(3), pp. 139–145. doi: 10.1016/j.ptsp.2012.04.001.
6. HELMHOUT, P. H. et al. The effects of lumbar extensor strength on disability and mobility in patients with persistent low back pain, *The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness*, 2017. 57(4), pp. 411–417. doi: 10.23736/S0022-4707.16.06270-8.
7. CHANG, W. et al. Core strength training for patients with chronic low back pain, *Journal of Physical Therapy Science*, 2015. 27(3), p. 619. doi: 10.1589/jpts.27.619.
8. WIRTH, K. et al. Core Stability in Athletes: A Critical Analysis of Current Guidelines, *Sports Medicine*, 2017. 47(3), p. 401. Dostupná na: <https://search-ebscohost-com.ezproxy.muni.cz/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=edb&AN=121263808&lang=cs&site=eds-live&scope=site>.

Jméno: Vojtěch Jireček

Téma: Silový trénink jako součást fyzioterapeutické intervence u jedinců s vertebrogenním algickým syndromem

Výzkumný problém:

Ve své práci bych chtěl popsat etiologii a patogenezi vertebrogenních obtíží, jakým způsobem mohou ovlivnit různé aspekty denního života, co je to silový trénink a jeho využití při rehabilitaci těchto obtíží. Dále bych chtěl zhodnotit vztah mezi svalovou silou a chronickou bolestí zad a vyhodnotit, které metody silového tréninku jsou pro tuto problematiku nejvhodnější.

Cíl práce:

Cílem závěrečné bakalářské práce je analyzovat teoretické poznatky týkající se chronické bolesti zad, silového tréninku a zjistit souvislosti mezi svalovou slabostí určitých svalů či svalových skupin, poruchou jejich koordinace a vertebrogenními obtížemi. Dále určit vhodné zaměření silového tréninku a navrhnout vhodné postupy s ohledem na konkrétní cíl.

Výzkumné otázky:

Jakým způsobem může chronická bolest zad ovlivnit náš každodenní život? Jak spolu souvisí svalová síla svalstva trupu a kořenových kloubů a chronická bolest zad? Jakým způsobem může být využit silový trénink?

Jméno: Kristýna Beránková

Téma: Faktor subjektivity v hodnocení koordinačně estetických sportů

REŠERŠE:

Subjektivitu v hodnocení sportovních disciplín můžeme nalézt skoro všude, ovšem u koordinačně estetických sportů, jakými jsou například gymnastika nebo krasobruslení hraje subjektivní pohled rozhodčích opravdu velkou roli, proto se neustále hledají nové a nové způsoby, jak subjektivitu v těchto sportech eliminovat. Jedna z možností je použití metody Think Aloud, která vyžaduje nepřetržitou verbalizaci myšlenek při plnění úkolu (v tomto případě u hodnocení gymnastické sestavy). Při posuzování simulovaného videozáznamu se ukázalo, že všichni účastníci byli schopni brát na vědomí větší chyby jako je pád nebo špatné držení těla. Většina účastníků se také shodla, že metoda Think Aloud by byla výborná při školení nových rozhodčích (Lee et al., 2019). Další studie se snaží pomocí programu Judge Evaluating Program poskytnout konstruktivní zpětnou vazbu rozhodčím, výkonným výborům a národním federacím. Dále klade velký důraz na to, aby rozhodčí s odpovídající kvalifikací byli přiděleni do odpovídajících soutěží (například aby nejlepší rozhodčí hodnotili olympijské hry či mistrovství světa). A v neposlední řadě se snaží odhalit zaujatost a podvádění v hodnocení (Mercier a Heiniger, 2018). Podvádění zkoumá i další studie, která se zaměřuje na národní zaujatost mezinárodních gymnastických rozhodčích během olympijského cyklu 2013-2016. Bylo zjištěno, že akrobatická gymnastika a trampolíny jsou na tom mnohem lépe než sportovní a moderní gymnastika, kde bylo dokázáno i to, že zaujatost je větší, pokud závodník z dané země závodí ve finále soutěže (Heiniger a Mercier, 2018). Důležité je také zaměřit se na rozhodčí s nižší a vyšší licenční kvalifikací a na rozhodčí, kteří jsou schopni vykonávat danou gymnastickou dovednost. Zdá se, že to, jak rozhodčí gymnastiky budou, částečně pramení z vlastních sensorimotorických zkušeností pro tuto dovednost a odráží pohled gymnastů na tuto dovednost (Pizzera et al., 2018). Můžeme také provádět analýzy pomocí různých koeficientů a odchylek. Tato studie zjistila, že kvalita obtížnosti při posuzování moderní gymnastiky může být na určité úrovni výkonu snížena, a to hlavně u střední třídy (Leandro et al., 2017). V poslední studii máme vnímání pravidel sportovní gymnastiky u gymnastek, trenérů a rozhodčích. Bylo zjištěno, že gymnastky i trenéři velice vnímají to, že u mladších gymnastek je kladen důraz na přesné zvládnutí gymnastických požadavků, kdežto u starších gymnastek hraje velkou roli zkušenost a celkový umělecký dojem. Jsou zde i doporučení pro mezinárodní gymnastickou federaci, jak uzpůsobit hodnocení prvků napříč věkem (Myrian et al., 2019).

POUŽITÉ ZDROJE:

1. HEINIGER, S. a MERCIER, H. *National Bias of International Gymnastics Judges during the 2013-2016 Olympic Cycle* [online]. 2018 [cit. 2020-03-11].
2. LEANDRO, C., ÁVILA-CARVALHO, L., SIERRA-PALMEIRO, E. a BOBO-ARCE, M. Judging in Rhythmic Gymnastics at Different Levels of Performance. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2017, **60**(1), 159-165 [cit. 2020-03-11]. DOI: 10.1515/hukin-2017-0099. ISSN 16405544.
3. LEE, J. KNOWLES, Z. a WHITEHEAD A.E. Exploring the use of think aloud within Women's artistic gymnastics judging education. *Psychology of Sport* [online]. 2019, **40**, 135-142 [cit. 2020-03-11]. DOI: 10.1016/j.psychsport.2018.10.007. ISSN 14690292.
4. MERCIER, H. a HEINIGER, S. *Judging the Judges: Evaluating the Performance of International Gymnastics Judges* [online]. 2018 [cit. 2020-03-11].
5. MYRIAN, N., KERR, R., CERVIN, G., SCHUBRING, A. a BARKER-RUCHTI, N. The Code of Points and the Career Development in Women's Artistic Gymnastics. *Science of Gymnastics Journal* [online]. 2019, **11**(1), 5-14 [cit. 2020-03-11]. ISSN 18557171.
6. PIZZERA, A., MÖLLER, C. a PLESSNER, H. Gaze Behavior of Gymnastics Judges: Where Do Experienced Judges and Gymnasts Look While Judging? *Research Quarterly for Exercise and Sport* [online]. 2018, **89**(1), 112-119 [cit. 2020-03-11]. ISSN 02701367.

SEMINÁRNÍ PRÁCE Č. 2

Kristýna Beránková

Faktor subjektivity v hodnocení koordinčně estetických sportů

Výzkumný problém:

Jak co nejlépe zabránit tomu, aby u koordinčně estetických sportů nedocházelo k subjektivnímu hodnocení u rozhodčích.

Cíl práce:

Charakterizovat systémy hodnocení, které jsou uplatňované v koordinčně estetických sportech a pokusit se navrhnout nějaké řešení, jak alespoň trochu eliminovat subjektivitu rozhodčích, které je v těchto sportech opravdu dost.

Výzkumné otázky:

1. Jaké systémy hodnocení jsou uplatňovány v koordinčně estetických sportech a jak se od sebe liší?
2. Jaké jsou rozdíly v subjektivním hodnocení u rozhodčích nejnižší a nejvyšší třídy?

Jméno: Lenka Täuberová

Téma: Vliv menstruačního cyklu na výkonnost ve skoku dalekém

Rešerše

Otázka vlivu menstruačního cyklu na výkonnost ve sportu je poslední dobou poměrně častá.

Například studie Mattu a Murias (2020) se zabývá problematikou vlivu fází menstruačního cyklu na výkonnost u submaximálního a maximálního cvičení u mladých aktivních žen. Studie prokazuje, že vliv fáze menstruace neměla vliv na výkonnost a to ani při užívání antikoncepčních pilulek.

Další studie Blanca a Beatriz (2019) zkoumala vliv menstruace na sílu svalů a výkonnost. I v této studii, kde bylo testováno 13 žen, byl výsledek stanoven tak, že vliv menstruace neměl znatelný vliv na sílu ani výkon. Nutno dodat, že ženy byly dobrovolnice a nejednalo se tedy jen o sportovkyně. Nepatrný vliv na sílu a výkon byl však zjištěn díky vlivu estrogenu, tedy v období ovulace.

U dalšího zdroje Özer Kaya a Celenay (2016), kde se řešil problém vlivu menstruace na kolísání stavu úzkosti, struktury páteře a posturální stability, se zjistil podobný výsledek. Celkově menstruační cyklus neměl vliv na zmiňované prvky, avšak jediná dynamická stabilita klesala při menstruaci, což nabádá ženy, aby byly opatrné a předešly tak možnému zranění, právě v této fázi cyklu.

Jedna z dalších studií zkoumá vlastnosti a stabilitu kotníku při ovulaci a menstruaci a to studie Yim a Lee (2018). Výrazně větší výkyvy držení kotníku a svalová pružnost byly zjištěny v období ovulace. Díky tomu se nám opět potvrzuje, že právě estrogen má vliv i na stabilitu a držení kloubů i těla. Nicméně stah a ztuhlost svalů okolí kotníku byla u menstruuujících žen vyšší než u ovulujících.

Studie sledující vliv menstruace na tepovou frekvenci Kokts-Porietis a Baker (2020) zkoumala 7 žen v průběhu měsíce, kdy jim byla pravidelně měřena tepová frekvence. Výsledek prokázal, že menstruace neměla vliv na změny v tepové frekvenci.

Seznam zdrojů

- BLANCA, Romero-moraleda, Gutiérrez-hellín JORGE, Ruiz-moreno CARLOS, Grgic JOZO a Lara BEATRIZ. The Influence of the Menstrual Cycle on Muscle Strength and Power Performance. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2019, **68**(1), 123-133 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.2478/hukin-2019-0061. ISSN 18997562.
- KOKTS-PORIETIS, Renée L., Nathaniel R. MINICHIELLO a Patricia K. DOYLE-BAKER. The effect of the menstrual cycle on daily measures of heart rate variability in athletic women. *Journal of Psychophysiology* [online]. 2020, **34**(1), 60-68 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1027/0269-8803/a000237.

- MATTU, A. T., D. IANNETTA, M. J. MACINNIS, P. K. DOYLE-BAKER a J. M. MURIAS. Menstrual and oral contraceptive cycle phases do not affect submaximal and maximal exercise responses. *Scandinavian Journal Of Medicine* [online]. 2020, **30**(3), 472-484 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1111/sms.13590. ISSN 16000838.
- ÖZER KAYA, Derya a Şeyda TOPRAK ÇELENAY. Fluctuations of state anxiety, spinal structure, and postural stability across the menstrual cycle in active women. *Turkish Journal of Medical Sciences* [online]. 2016, **46**(4), 977-984 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.3906/sag-1501-13. ISSN 13000144.
- YIM, J., J. PETROFSKY a H. LEE. Correlation between Mechanical Properties of the Ankle Muscles and Postural Sway during the Menstrual Cycle. *The Tohoku Journal Of Experimental Medicine* [online]. 2018, **244**(3), 201-207 [cit. 2020-03-07]. DOI: 10.1620/tjem.244.201. ISSN 13493329.

2. Seminární práce

1. Výzkumný problém

Tato práce nám ukáže, zda má menstruační cyklus vliv na výkonnost dívek/žen při skoku dalekém. Dále si popíšeme, jak celý menstruační cyklus probíhá a v jaké fázi je jaká výkonnost. Řekneme si i nezákladnější informace týkající se právě samotného skoku dalekého jako atletické disciplíny.

2. Cíl práce

Shromáždit data záznamu menstruačního cyklu pěti skokanek do dálky a zjistit a porovnat, zda má menstruační cyklus vliv na výsledky výkonnosti ve skoku dalekém.

3. Výzkumné otázky

- Jaký má menstruace vliv na výkon v tréninku skokanek do dálky?
- Jaký má určitá fáze menstruace ženy (skokanky do dálky) vliv na výkonnost při závodech?

Meno: Michaela Redajová

Téma: Vliv DNS terapie na variabilitu srdečné frekvence

Rešerše

Jedna z podmienok pre prežitie organizmu je neustála srdcová činnosť. Tá je zabezpečená sťahmi svaloviny srdca, teda myokardu. Kontrakcie myokardu prebiehajú v určitých po sebe idúcich intervaloch. Hovoríme o srdečnom rytme - frekvencií. Rytmus je riadený sinoatriálnym uzlom a ten je modulovaný vláknami autonómneho nervového systému (ANS) – sympatikom a parasympatikom. Sympatická aktivita má tendenciu zvyšovať srdečný tep, ale odozva je pomalšia. Naopak parasympatická aktivita vedie k zníženiu srdečnej frekvencie, ale pôsobí rýchlejšie. Táto priebežná aktivácia vlákien ANS vedie k variáciám srdečnej frekvencií. ANS veľmi citlivo reaguje na zmeny v organizme, či už psychického alebo somatického charakteru a zároveň je ovplyvňovaný radou faktorov, medzi ktoré patrí dýchanie, prostredie ako napr. poloha tela, vek, pohlavie či pravidelná fyzická aktivita (Kautzner, 1998 a Stejskal, 1996). Variabilita srdečnej frekvencie (ang. heart rate variability, HRV) teda popisuje zmenu medzi dvoma po sebe idúcimi srdečnými ozvami (Tarvainen, 2019) a zároveň je to neinvazívna metóda k hodnoteniu aktivity ANS (Taralov, 2016).

Jedna z možností na vyšetrenie fyzického aj psychického stavu človeka sa používa práve analýza HRV (Kreibig, 2010). Jej cieľom je vyhodnocovanie autonómnej regulácie srdca pomocou kvantifikácie HRV. Zaznamenávajú sa pritom R-R intervaly detegované QRS komplexmi, ktoré sú reprezentované R-kmitom. R-R interval je rozdiel medzi dvoma po sebe idúcimi časmi výskytu R-kmitu (aj N-N, normal-to-normal interval) (Swai, 2019). Metódy analýzy HRV sú z oblasti časovej (štatistické a geometrické), frekvenčnej (parametrická, neparametrická) a nelineárne metódy, pričom vykazujú špecifické parametre a sú závislé na rozdielnych faktoroch (Shaffer, 2017).

Hodnoty HRV teda závisia od fyziologických aj patologických podmienok. HRV klesá s narastajúcim vekom, ženy a deti majú obecné vyššie hodnoty (Taralov, 2016). Takisto sa hodnoty menia aj pri únave (Capdevila, 2020), po cvičení (Shi, 2018), vplyvom emócií (Huang, 2017), užívaním drog či alkoholu, fajčením a pri rôznych ochoreniach ako napríklad diabetes, infarkt myokardu, arteriálna hypertenzia či pri zlyhávaní obličiek (Taralov, 2016). Športovci majú taktiež lepšie hodnoty autonómnej regulácie v porovnaní s nešportujúcimi, no závisí, v akej fáze tréningového cyklu sa nachádzajú (Kiss, 2016). Asi najviac ovplyvňuje

HRV dýchanie, dokonca až tak, že pri rôznych testovaniach môže skresliť výsledky (Billman, 2011).

Nakoľko z predchádzajúceho vyplýva, že HRV je závislá od veľkého množstva faktorov, predpokladáme, že práve DNS terapia by mohla jej hodnoty zlepšiť. Dynamická neuromuskulárna stabilizácia môže odstrániť funkčné poruchy pohybového systému (FPPS) (Mahdief, 2020), na ktorých vzniku sa ANS môže podieľať. FPPS sa totiž prejavujú obmedzením pohyblivosti segmentov, zmenami napätia mäkkých tkanív, poruchami pohybových stereotypov či statiky, ale aj vegetatívnymi zmenami. A keďže jeden z princípov DNS je, okrem iného, zaistenie sagitálnej stabilizácie trupu, výrazne sa zmení aj stereotyp dýchania (Kolář, 2013).

Výzkumný problém: Práca sa bude zaoberať tým, ako dokáže cvičenie na podklade DNS konceptu ovplyvniť variabilitu srdečnej frekvencie, teda autonómny nervový systém, nakoľko ide o koncept, ktorý sa rýchlo dostáva do popredia v kruhu fyzioterapeutov aj trénerov.

Cíl práce: Zistiť možnosť ovplyvnenia autonómneho nervového systému cvičením pomocou DNS konceptu. Získať a odmerať hodnoty variability srdečnej frekvencie pred začiatkom každej terapie, následne aj po ich ukončení. ~~Analyzovať~~ a určiť signifikantné rozdiely v nameraných hodnotách. Zhodnotiť efektivitu DNS konceptu pri ovplyvňovaní ANS. Navrhnuť ďalšie, prípadne vhodnejšie, prostriedky na ovplyvnenie variability srdečnej frekvencie.

Výzkumné otázky: 1. Aký vplyv má jedna terapia s využitím DNS konceptu na variabilitu srdečnej frekvencie?

2. Ako ovplyvní autonómny nervový systém fyzická aktivita, ktorá sa pravidelne opakuje počas dlhšieho časového obdobia?

Použité zdroje

1. BILLMAN, George E., 2011. Heart Rate Variability - A Historical Perspective. *Frontiers in Physiology* [online]. **2** [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.muni.cz/pmc/articles/PMC3225923/>
2. CAPDEVILA, Lluís, Sara MAUREL, José ALEGRE a Jesús CASTRO-MARRERO, 2020. Reduced heart rate variability predicts fatigue severity in individuals with chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. *Journal of Translational Medicine* [online]. **18**(1), 1-12 [cit. 2020-03-15]. ISSN 14795876. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.muni.cz/pmc/articles/PMC6943898/>
3. HUANG, Lin, 2017. *Effects of aromatherapy on negative emotions and work and study performance: heart rate variability analysis to assess the balance of the autonomic nervous system*. Barcelona. Dizertační práce. Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació. Vedoucí práce Capdevila Ortís, Lluís. ISBN 9788449069987
4. KAUTZNER, Josef a Marek MALÍK, 1998. Variabilita srdečního rytmu a její klinická použitelnost. 1. část. *Cor et vasa*. **40**(4), 182-187. ISSN 0010-8650.
5. KISS, O., N. SYDÓ, P. VARGHA, et al., 2016. Detailed heart rate variability analysis in athletes. *Clinical Autonomic Research: Official Journal Of The Clinical Autonomic Research Society* [online]. **26**(4), 245-52 [cit. 2020-03-15]. ISSN 16191560. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10286-016-0360-z>
6. KOLÁŘ, Pavel, 2013. *Clinical rehabilitation*. Praha: Alena Kobesová. ISBN 978-809-0543-805.
7. KREIBIG, Sylvia D., 2010. Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological Psychology* [online]. **84**(3), 394-421 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.muni.cz/science/article/pii/S0301051110000827?via%3Dihub>
8. MAHDIEH, L., V. ZOLAKTAF a M. T. KARIMI, 2020. Effects of dynamic neuromuscular stabilization (DNS) training on functional movements. *Human Movement Science* [online]. 2020 Jan 13, **70**, 102568 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18727646. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.muni.cz/science/article/pii/S016794571930274X?via%3Dihub>
9. SHAFFER, Fred, 2017. An Overview of Heart Rate Variability Metrics and Norms. *Frontiers in Public Health* [online]. **5** [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2017.00258/full>

10. SHI, P., S. HU a H. YU, 2018. Recovery of heart rate variability after treadmill exercise analyzed by lagged Poincaré plot and spectral characteristics. *Medical* [online]. **56**(2), 221-231 [cit. 2020-03-15]. ISSN 17410444. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11517-017-1682-2>
11. STEJSKAL, Pavel a J. SALINGER, 1996. Spektrální analýza variability srdeční frekvence: Základy metodiky a literární přehled o jejím klinickém využití. *Medicina sportiva Bohemica & Slovaca*. **5**(2), 33-42. ISSN 1210-5481.
12. SWAI, Joel, Zixuan HU, Xiexiong ZHAO, Tibera RUGAMBWA a Gui MING, 2019. Heart rate and heart rate variability comparison between postural orthostatic tachycardia syndrome versus healthy participants; a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders* [online]. **19**(1), 1-12 [cit. 2020-03-15]. ISSN 14712261. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12872-019-01298-y>
13. TARALOV, Zdravko Z., Kiril V. TERZIYSKI a Stefan S. KOSTANIEV, 2015. Heart Rate Variability as a Method for Assessment of the Autonomic Nervous System and the Adaptations to Different Physiological and Pathological Conditions. *Folia Medica* [online]. 14 May 2016, **57**(3-4), 173-180 [cit. 2020-03-15]. ISSN 13142143. Dostupné z: <https://content.sciendo.com/view/journals/folmed/57/3-4/article-p173.xml>
14. TARVAINEN, Mika P., Juha-Pekka NISKANEN a Perttu O. RANTA-AHO, *Kubios HRV (ver. 3.3) USER'S GUIDE* [online]. June 5, 2019 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: https://www.kubios.com/downloads/Kubios_HRV_Users_Guide.pdf

Meno: Dominik Chmúra

Téma: Využitie thajského boxu v sebeobrane

Rešerše:

Muay Thai je bojové umenie ktoré je staršie viac ako 2 000 rokov. V týchto dňoch stalo veľmi populárnou formou bojového umenia. Hoci je populárne na celom svete, väčšina z najlepších bojovníkov Muay thai nájdete práve v Thajsku.(Krick,Raschka 2018) Muay Thai v porovnaní s inými bojovými športami využíva takmer všetky časti tela, používa sa 8 kontaktných častí (päty, lakte, kolená a chodidlá) a zahŕňa bojové techniky, ako sú údery, lakte, údery kolenami, kopy a grappling (prichytávanie súpera). (Mohamad a spol., 2017) Popri učenia sa bojových techník sa pomocou meditácie rozvíja disciplína mysle. Tieto dve časti sa navzájom dopĺňajú a sú neoddeliteľné súčasťou v starom Wai Khru rituály (pocta pánovi) a Ram Muay (bojovaniu tanec). S cvičením Muay Thai sa zvyšuje sila a odvaha, schopnosť vydržať bolesť, ovládať strach a hnev, zatiaľ čo sa rodí hlboká úcta k súperovi.(Raimondo a spol.) Práve vďaka týmto veciam je vhodné pre sebeobranu ľudí, a najmä žien u ktorých je tento šport vo veľkej obľube.

Účelom tejto štúdie bolo porovnať implicitný a explicitný šesťtýždňový výcvikový program sebaobrany zameraný na zlepšovanie zručností, seba účinnosť. Tridsať starších dospelých bolo náhodne pridelených k jednému z dvoch výcvikových skupín, z ktorých jedna sa vyučuje implicitne a druhá explicitne. Analýza údajov odhalila, že implicitná skupina vykázala vyššiu rýchlosť a presnosť pri vykonávaní sebaobránných techník, zatiaľ čo explicitná skupina preukázala vyššiu efektívnosť techník. Obidve tréningové skupiny hlásili zvýšenie sebestačnosti, pozitívneho vplyvu a subjektívneho pocitu zdravia.(Sanders, Murray 2019).

Pouličné obťažovanie sa považuje za „každodennú“ formu násillia páchaného na ženách. Tento článok, ktorý je ovplyvnený súčasnými sociológiami každodenného života, skúma reakcie žien na pouličné obťažovanie a čerpá z vyše 500 príbehov prvej osoby, ktoré boli odoslané na webovú stránku spoločnosti Hollaback London. Kvantitatívna analýza odhaľuje rozsah a rozmanitosť stratégií, ktoré ženy v týchto prípadoch používajú, vrátane odvrávania naspäť, volanie iných ľudí o pomoc, fyzického boja s útočníkom, opustiť miesto a množstva malých, každodenných akcií a gest, ktorých cieľom je odolať obťažovaniu.(Fletwood 2019)

Použité zdroje

1. RAIMONDO, Sergio, MARIA TERESA STAMPI a Matteo GIACOMETTI. Muay Thai, structuring the experience of oneself and the others in the martial arts: a pilot study. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2019, **19**, 77-88 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.14589/ido.19.1S.12. ISSN 20843763.
2. KRICK, Christoph a Christoph RASCHKA. CONSTITUTIONAL DIFFERENCES BETWEEN MUAY THAI FIGHTERS FROM THAILAND AND FROM GERMANY. *Papers on Anthropology* [online]. 2018, **27**(2), 43-48 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.12697/poa.2018.27.2.05. ISSN 14060140.
3. MOHAMAD, Nur Ikhwan, Chamnan CHINNASEE, Witthaya HEMAPANDHA, Naruepon VONGJATURAPAT, Niromlee MAKAJE, Parkpoom RATANAROJANAKOOL a Luckhana PIMJAN. Sports Science-Based Research on the Sport of Muay Thai: A Review of the Literature. *Walailak Journal of Science* [online]. 2017, **14**(8), 615-625 [cit. 2020-03-15]. ISSN 16863933.
4. SANDERS, Margaret P. a Nicholas P. MURRAY. Implicit Versus Explicit Self-Defense Training on Self-Efficacy, Affect, and Subjective Well-Being. *Journal of Motor Learning* [online]. 2019, **7**(2), 167-184 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/jmld.2016-0053. ISSN 23253193.
5. FLEETWOOD, Jennifer. Everyday self-defence: Hollaback narratives, habitus and resisting street harassment. *British Journal of Sociology* [online]. 2019, **70**(5), 1709-1729 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/1468-4446.12699. ISSN 00071315.

Meno:

Dominik Chmúra

Názov témy:

Využitie thajského boxu v sebaobrane

Výskumný problém:

Thajský box nie je typickým sebaobranným bojovým umením, tým pádom chcem zistiť do akej miery sa dá toto bojové umenie využiť v sebaobrane.

Ciel práce:

Zistiť akým spôsobom sa dá využiť thajský box v sebaobrane. Analyzovať techniky ktoré majú potenciálne využitie.

Výskumné otázky:

Aké techniky z thajského boxu by ste použili v prípade sebaobrany?

Akými spôsobmi si myslíte, že sa dajú využiť lakty na sebaobranu?

Jméno: Alžběta Jeřábková

Téma: Hodnocení progresu motorických schopností předčasně narozeného kojence pomocí Test of infant motor performance

Rešerše

„Znalost motorického chování v průběhu vývoje centrální nervové soustavy (motorických vzorů) a jeho variability využíváme k vyšetření pohybových funkcí v novorozeneckém a kojeneckém věku“ (Kolář, 2009, s. 94). Pomocí těchto vyšetření máme možnost zhodnotit kvalitu motorických vzorů, což nám umožní posoudit rizika v následném psychomotorickém vývoji dítěte.

Sledovanou skupinou jsou zejména předčasně narozené děti s velmi nízkou porodní hmotností, jež jsou ovlivněny intrauterinními a porodními faktory. „Bylo prokázáno, že intrauterinní vliv androgenů a estrogenů způsobuje fyzické i mentální adaptace, které přetrvávají po celý život“ (Janoušek, 2020, s. 29). Vliv má také péče během hospitalizace a následná péče po propuštění z nemocnice. Mezi časté problémy patří odchylky ve vývoji nervové soustavy či metabolický syndrom (Rover et al., 2016). Další možná rizika jsou spojována s abnormálními senzoryckými stimuly, kterým jsou předčasně narozené děti vystaveny během hospitalizace. Vzhledem k nedostatečnému vývoji centrální nervové soustavy kojenců, mohou mít tyto stimuly výrazný vliv na kognitivní funkce a způsobovat poruchy chování a učení ve školním věku (Cabral et al., 2016). Předčasně narozené děti také často disponují nižší posturální kontrolou projevující se omezenou schopností antigravitačního držení hlavičky, držení horních končetin ve střední rovině, kontakt ruka-ústa či asymetrická manipulace jednou horní končetinou (Babik et al., 2017). Tento posturální deficit ovlivňuje možnost sebepoznávání kojence a jeho schopnost orientace v prostoru.

Hodnocení spontánní hybnosti kojenců nám umožní například Alberta infant motor scale nebo Test of infant motor performance (TIMP). Kvalita a četnost pohybů vypovídá o zralosti nervové soustavy dítěte a je předpokladem pro následný vývoj hrubé motoriky (Miyagishima et al., 2018). Přes četné studie týkající se možných rizik předčasně narozených dětí, je stále obtížné předpovídat eventuální diagnózu. Proto je vhodné dlouhodobé sledování zdravotního stavu těchto dětí. Peyton (2018) uvádí jasnou korelaci mezi TIMP skóre ve věku 10-15 týdnů a motorickými, jazykovými i kognitivními schopnostmi ve 2 letech. Jednotlivé položky TIMP posuzují posturální a selektivní kontrolu jedince, která je potřebná v aktivitách v průběhu běžného dne (Janoušek, 2020). Proto se jedná o nenásilnou formu testování pro dítě i pro rodiče, kdy výsledek není zkreslen stresem či nepříjemnými pocity dítěte.

Použité zdroje

1. BABIK, Iryna, James Cole GALLOWAY a Michele A. LOBO. Infants Born Preterm Demonstrate Impaired Exploration of Their Bodies and Surfaces Throughout the First 2 Years of Life. *Physical Therapy* [online]. 2017, **97**(9), 915-925 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1093/ptj/pzx064. ISSN 0031-9023. Dostupné z: <http://academic.oup.com/ptj/article/97/9/915/3866636/Infants-Born-Preterm-Demonstrate-Impaired>
2. CABRAL, Thais Invenção, Louise Gracelli Pereira DA SILVA, Cláudia Maria Simões MARTINEZ a Eloisa TUDELLA. Analysis of sensory processing in preterm infants. *Early Human Development* [online]. 2016, **103**, 77-81 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2016.06.010. ISSN 03783782. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378215301870>
3. JANOŮŠEK, David. *Objektivizace opěrné báze kojenců na přelomu prvního a druhého trimenonu* [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-03-12]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/srvhd/>. Disertační práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Pavel Stejskal.
4. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
5. MIYAGISHIMA, Saori, Tadayoshi ASAKA, Kaori KAMATSUKA, Naoki KOZUKA, Masaki KOBAYASHI, Lisa IGARASHI, Tsukasa HORI a Hiroyuki TSUTSUMI. Spontaneous movements of preterm infants is associated with outcome of gross motor development. *Brain and Development* [online]. 2018, **40**(8), 627-633 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1016/j.braindev.2018.04.007. ISSN 03877604. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0387760418301694>
6. PEYTON, Colleen, Michael D SCHREIBER a Michael E MSALL. The Test of Infant Motor Performance at 3 months predicts language, cognitive, and motor outcomes in infants born preterm at 2 years of age. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2018, **60**(12), 1239-1243 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1111/dmcn.13736. ISSN 00121622. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/dmcn.13736>
7. ROVER, Milene M.S., Cláudia S. VIERA, Rita C. SILVEIRA, Ana T.B. GUIMARÃES a Sabrina GRASSIOLLI. Risk factors associated with growth failure in the follow-up of very low birth weight newborns. *Jornal de Pediatria* [online]. 2016, **92**(3), 307-313 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1016/j.jpmed.2015.09.006. ISSN

00217557. Dostupné z:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755716000152>

Jméno: Alžběta Jeřábková

Téma: Hodnocení progrese motorických schopností předčasně narozeného kojence pomocí Test of infant motor performance

Výzkumný problém: V rámci bakalářské práce se chci zabývat vlivem včasné fyzioterapie na kvalitu psychomotorických funkcí předčasně narozeného kojence.

Cíl práce: Cílem bakalářské práce bude zjistit zralost centrálního nervového systému kojence prostřednictvím kvality psychomotorických funkcí, zanalyzovat výsledky získané pomocí Test of infant motor performance, zamyslet se nad nimi a případně nad příčinou neoptimálních výsledků. Dále navrhnu terapii kojence, která by měla vést k progresi jeho motorických schopností. Pokrok kojence bude ověřen pomocí opakovaného testu – Test of infant motor performance.

Výzkumné otázky: Ve které schopnosti kojence došlo k největšímu progresu během terapií?

V jakém období (věk) došlo k největšímu progresu? Jaké patologie lze očekávat vzhledem k daným neoptimálním motorickým vzorům?

Jméno: Klára Čechovičová

Téma: Možnosti fyzioterapie u dětí s plochonožím v předškolním věku

Rešerše

Když se člověk zaměří na chůzi lidí, co každý den potkává, všimne si, že každá chůze je jiná. Všimne si délky kroku, přenášení váhy, šířky báze, jestli člověk dupe, či šoupe nohama, a spousty dalších věcí týkajících se souhybů celého těla. Kdybychom se podívali na stavbu chodidel každého z těchto lidí, zjistili bychom, že se všechna chodidla liší, a to především v postavení jejich klenby, příčné a podélné. Jelikož od postavení chodidla se odvíjí stavba celého těla, můžeme říct, že postavení chodidla ovlivňuje chůzi, v pozitivním i negativním smyslu. Z chůze tedy můžeme odvodit, jak asi bude vypadat klenba nohy určitého člověka. Když nám pak přijde klient s bolestmi nohou, zad, kolen, kyčlí nebo i hlavy, můžeme se zaměřit na jeho chodidlo a začít provádět terapii právě od jeho nohou. Proč se tedy nezaměřit na problematiku chodidel již v předškolním věku? V dnešní době dětem dáváme pevné, úzké boty, kde klenba nemá šanci se vytvarovat a správně podržet chodidlo. Nastává problém s plochonožím a to již u předškolních dětí. Prevence nebo v tomto případě včasné podchycení situace je nejlepší cesta, jak se vyvarovat problémům a bolestem ve starším věku.

Plochonoží je snížení podélné i příčné klenby nohy s valgozitou patní kosti. Rozlišuje se plochonoží vrozené a získané. Získaná plochá noha může vzniknout při chabosti vazivového aparátu, při nervosvalových onemocněních, při revmatickém onemocnění nebo při kontrakturách (Kolář, 2009). Bývá často spojováno i s obézními dětmi. Klenby chodidel těchto dětí mají tendenci se bortit, protože nesou kila navíc. Více se namáhají a můžou vznikat bolesti a vadné držení těla.

Noha se vyvíjí do 6-7 let věku a klenba se tvaruje do 3-4 let věku. Kolem 6 let věku dítěte dochází k vyrovnávání osy kolenních kloubů a zmenšení valgozity paty. Patologie je definována jako valgozita patní kosti nad 20°. Vedle valgózní paty je součástí deformity také vnitřní rotace osy hlezna, pokles talu mediálně a plantárně, abdukce nebo addukce přednoží a pronace prvního paprsku. (Kolář 2009) Plochonoží se posuzuje také na přístrojích jako je podoskop.

Plochá noha u dětí je nejčastěji asymptomatická, potíže se objevují až u adolescentů. Jedná se o únavu nohou, bolesti na vnitřní straně nohy, které se šíří na přední stranu bérce (do

m. tibialis anterior). K objektivnímu nálezu patří zkrácení Achillovy šlachy, které je jednou z příčin pronáčného držení nohy. (Kolář, 2009).

Aby byly nohy zdravé a silné, musí být aktivní. Existuje mnoho způsobů, jak o své nohy pečovat. Jedná se například o výběr vhodné kvalitní obuvi, která kopíruje tvar chodidla a neomezuje ho, aktivní cvičení svalů nohy, jako je tříbodová opora nebo jen trénování úchopu chodidla zvedáním ručníku ze země, poskytnutí plosce dostatek podnětů využitím stimulace a facilitace plosky. Dají se využít i ortopedické vložky, ale jejich používání musí být doplněno o aktivní cvičení.

Použité zdroje

1. ANĐELKOVIĆ, Ivana et al. *The factors which influence the occurrence and prevalence of flat feet among preschool children*. Facta Universitatis: Series Physical Education [online]. 2018, 16(2), 399-410 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES171215036A. ISSN 1451740X.
2. ŽIVKOVIĆ, Dobrica et al. *Flat feet and obesity among children*. Facta Universitatis: Series Physical Education [online]. 2018, 16(2), 347-358 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES180918031Z. ISSN 1451740X.
3. JAFARNEZHADGERO, Amirali et al. *The long-term use of foot orthoses affects walking kinematics and kinetics of children with flexible flat feet: A randomized controlled trial*. PLoS ONE [online]. 2018, 13(10), 1-19 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0205187. ISSN 19326203.
4. KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
5. SANTHANAM, P. et al. *Determination of flat foot by footprint analysis using plantar arch index in children aged between 5 and 14 years*. Drug Invention Today [online]. 2018, 10(10), 1946-1949 [cit. 2020-03-15]. ISSN 09757619.
6. DARS, S et al. *The effectiveness of non-surgical intervention (Foot Orthoses) for paediatric flexible pes planus: A systematic review*. Plos One [online]. 2018, 13(2), e0193060 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0193060. ISSN 19326203.

Jméno: Klára Čechovičová

Téma: Možnosti fyzioterapie plochonoží u předškolních dětí

Výzkumný problém: Chci popsat, co je to plochonoží a jak se s tímto problémem dá pracovat z pohledu fyzioterapie za účelem vyléčení. Chci zjistit, jak frekventovaný je tento problém u dětí předškolního věku a proč je nutné ho řešit.

Cíl práce: Zjistit, jaké techniky a možnosti fyzioterapie nejlépe ovlivňují plochonoží u předškolních dětí a na základě analýzy dat navrhnout ideální terapii k léčbě tohoto problému. Terapii dále aplikovat na vybraných dětech s problémem plochonoží a sledovat efekt terapie. Na základě sledování vyhodnotit efekt terapie.

Výzkumné otázky: Jaká technika fyzioterapie je potřeba zvolit, abychom co nejlépe ovlivnili plochonoží u předškolních dětí? Jak nejlépe zařadit prevenci a popsat veřejnosti problémy, které plochonoží přináší? Kolik dětí se s takovým problémem potýká?

Jméno studenta: Magdaléna Mitáčková

Téma Bakalářské práce: Organizace a finanční analýza outdoorového tábora

Stále přibývají důkazy o tom, že provozování outdoorových aktivit má pro člověka nepřeberné množství benefičních přínosů, které mohou prospět jak mladé, tak i starší generaci bez ohledu na sociální a finanční pozadí. Tyto aktivity mohou dále přispět k osobnímu a sociálnímu rozvoji jedince či skupin, a to nejen díky jejich spojení s přírodou, ale také s jinými lidmi. Při opakujícím se provozování aktivit pak může docházet i ke zlepšení motorických vlastností, vyššímu EQ nebo vlastnímu sebepoznání a vyšší osobní zodpovědnosti. (Eigenschenk et al., 2019)

V roce 2019 byla v americkém časopise *Journal of Outdoor Recreation, Education & Leadership* publikována studie zabývající se rodiči a jejich vnímáním výhod a překážek týkajících se účasti jejich dětí na letním táboře. Ve vzorku zkoumaných osob byli jak rodiče, jejichž děti se táborů zúčastňují pravidelně tak i rodiče, jež své děti na letní tábory neposílají. Bylo zjištěno, že pohledy rodičů na dětské tábory se liší nejen s ohledem na pohlaví jejich dětí, ale také na předešlou účast dítěte na táboře. Většina rodičů, jež nikdy své děti na tábor neposlala, udala jako důvod jejich nedostatečnou zralost pro takový pobyt. Dalším častým důvodem neposlání dítěte na tábor byla otázka jednak financí, ale také naplněného kalendáře letních prázdnin. Díky těmto poznatkům by výzkum mohl být nápomocný budoucím vedoucím letních táborů. (Mccole et al., 2019)

Další z vědeckých prací zabývající se outdoorovými tábory byla sepsána v USA, kde probíhají v posledních letech tzv. *Outdoor Adventure Camps (OACs)* zaměřené na outdoorové adrenalinové sporty, jež mají u dětí rozpoznat jejich slabosti, strachy, soutěživost a schopnost spolupráce mezi sebou. Na základě poznatků z OACs zpracovaly *Clemsonská univerzita* a *státní univerzita v Severní Karolíně* studii, která zkoumala vlivy účasti na OACs na městské děti. Výsledkem studie bylo zjištění, že si děti nejenže vyzkoušely spoustu nových a dříve neznámých aktivit jako bylo pro mnohé spaní ve stanu, ale čelily i svým strachům a naučily se novým dovednostem, např. rozdělovat oheň ve volné přírodě. Všechny tyto aktivity poté přispěly k osobnímu růstu účastníků kempů. (Bowers et al., 2019)

V Turecku zase byly Ministerstvem mládeže a sportu v roce 2017 organizovány tábory pro dívky v mladistvém věku. Studie, jež se na tyto tábory zaměřila se snažila zjistit dopad účasti na tomto táboře na rozvoj osobnosti a vůdčích schopností těchto dívek. Během studie byly sledovány různé aspekty, jak komunikace, přátelství, týmová práce, sebevědomí, vědomí nebo akulturace. Výsledkem studie bylo zjištění, že tábory přispívají k rozvoji osobnosti a vůdčích schopností u mladistvých dívek. (Esentas et al., 2017)

Outdoorové sporty sebou mimo kladů nesou i určitá rizika. Z literatury a ukončených soudních případů, vyplývá, že ke zranění může dojít prakticky jakkoliv a kdykoliv, někdy právě i tou nejnepravděpodobnější cestou. Díky nemalému množství incidentů, jež se staly během provozování outdoorových aktivit, jsou popsány kroky, jimiž by se vedoucí zodpovídající za osoby vykonávající

tento typ aktivit měl řídit. Jedno pravidlo, které patří k těm nejzásadnějším je, že cesta k dané aktivitě je mnohdy více nebezpečná než aktivita sama. (Fulbrook, 2017, p. 189)

V roce 1974 byl sepsán Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jehož součástí je i „*Five Steps of Health and Safety Executive*“, což by se dalo volně přeložit jako „*Pět Kroků k cestě zdraví a bezpečnosti při práci*“. Těchto „5 Steps“ se dá skvěle aplikovat i na outdoorové sporty.

Krok 1., nás nabádá k identifikaci nebezpečí. Jako nejčastější se nabízí uklouznutí a zakopnutí. Z toho vyplývá že bychom si měli všimnout osob, s kterými aktivitu provádíme.

Krok 2., nám ukládá identifikovat ohroženou nebo ohrožující osobu. Měli bychom si položit otázky typu: Kdo by mohl být zraněn a jak? nebo popřípadě, Kdo by mohl někoho zranit?

Krok 3. nám radí zhodnotit pravděpodobnost a vážnost nebezpečí a jeho prevence.

Krok 4. nám ukládá sepsat si a specifikovat kontrolní opatření, jež jsou známa také jako „zdravý rozum“ (Fulbrook, 2017, p. 190)

A posledním 5. krokem přezkoumáme celou aktivitu. (Fulbrook, 2017, p. 191)

Použité zdroje

1. EIGENSCHENK, B., A. THOMANN, M. MCCLURE, L. DAVIES, M. GREGORY, U. DETTWEILER a E. INGLÉS. *Benefits of Outdoor Sports for Society. A Systematic Literature Review and Reflections on Evidence. International Journal Of Environmental Research And Public Health* [online]. 2019, 16(6) [cit. 2020-03-07]. DOI: 10.3390/ijerph16060937. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/6/937>
2. MCCOLE, Dan, Andrew J. BOBILYA, Tom HOLMAN a Betsy LINDLEY. Benefits of Summer Camp: What Do Parents Value? *Journal of Outdoor Recreation, Education* [online]. 2019, 11(3), 239-247 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.18666/JOREL-2019-V11-I3-9672. ISSN 19485123. Dostupné z: <https://eds-b-ebSCOhost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=01d8d669-b18f-4fe3-bed9-104076c5b2e6%40sdc-v-sessmgr03>
3. BOWERS Edmond P., Lincoln R. LARSON, Alexandra M. SANDOVAL. *Urban Youth Perspectives on the Benefits and Challenges of Outdoor Adventure Camp* [online]. Pittsburgh: University Library System, University of Pittsburgh, 2019, [cit. 2020-03-07]. *Journal of Youth Development*, Vol 14, Iss 4, Pp 122-143. ISSN: 2325-4017. Dostupné z: <http://jyd.pitt.edu/ojs/jyd/article/view/19-14-04-FA-6>
4. ESENTAS, Melike, Selhan ÖZBEY a Pinar GÜZEL. Self-Awareness and Leadership Skills of Female Students in Outdoor Camp. *Journal of Education and Training Studies* [online]. 2017, 5(10), 197-206 [cit. 2020-03-15]. ISSN 2324805X. Dostupné z: <http://redfame.com/journal/index.php/jets/article/view/2600>
5. FULBROOK, Julian, *Outdoor Activities, Negligence and the Law* [online]. London: Routledge, 2017. [cit.2020-03-08]. Dostupné z: <https://eds-b-ebSCOhost->

com.ezproxy.muni.cz/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE0ODAzMTFfX0FO0?sid=f7800dd3-f151-4cdf-ba4d-bf7a434d2b81@pdc-v-sessmgr01&vid=3&hid=/&format=EB

SEMINÁRNÍ PRÁCE č. 2

Výzkumný problém

V práci chci zjistit, co všechno je potřeba zařídit před odjezdem na akci, analyzovat náklady akce a vytvořit účinný plán na organizaci akcí.

Cíl práce

Cílem práce je navrhnout plán postupu při organizaci outdoorového tábora pro děti včetně analýzy finančních prostředků k tomu potřebných.

Výzkumné otázky

1. Jaký typ aktivit bude vhodné vybrat vzhledem k rozdílnému věku dětí?
2. Jaké schopnosti mohou být u dětí během tábora rozvinuty?
3. Jak ovlivňují jednotlivé ceny aktivit celkovou cenu za tábor?

Vliv aplikace jógových technik na respirační ukazatele a elasticitu hrudníku

Veronika Doležalová

Výzkumný problém:

Zjistit, zda jógové techniky mají potenciál zlepšit kvalitu života pacientů s chronickým onemocněním plic.

Cílem práce bude navrhnout a popsat jógové techniky, které mohou ovlivnit funkčnost dýchacího systému. Syntetizovat poznatky z již publikovaných studií, které se zabývaly vlivem jógy na pacienty s plicním onemocněním jako je astma bronchiale, CHOPN a cystická fibróza. Shromáždit informace z odborné literatury, která se o tomto tématu zmiňuje.

Výzkumné otázky:

Jakým způsobem jóga ovlivňuje kvalitu života pacientů s onemocněním dýchacích cest?

Které jógové techniky jsou nejvhodnějším doplňkem při léčbě plicních onemocnění?

Které respirační ukazatele může jóga podpořit?

Do jaké míry mohou dechové techniky ovlivnit elasticitu hrudníku a zefektivnit práci dýchacích svalů?

Jméno: Zuzana Buzášová

Téma: Gastroezofageální reflux

Rešerše

Gastroezofageální reflux (GER) je v dnešní době poměrně častá nemoc. Nemoc odhadem postihuje něco mezi 8 až 33% lidí. Větší počet pacientů jsou muži, zhruba 53%. Mezi dva nejčastější příznaky patří pálení žáhy a regurgitace. Pálení žáhy je popisováno jako pocit pálení za hrudní kostí, typicky hned po jídle. Regurgitace je pocit vracejícího se žaludečního obsahu do úst. Mezi ostatní příznaky patří nevolnost, problémy s polykáním, bolest na hrudi nebo velké slinění (Chatila et al., 2020). Součástí GER bývá hypotenzní dolní jícnový svěrač, časté chvilkové relaxace dolního svěrače, přecitlivělost jícnu, snížená odolnost jícnového hlenu proti refluxnímu obsahu, neefektivní jícnová motilita, abnormální transport rozžvýkaného sousta, problémy se zahájením sekundární peristaltiky, abnormální reakce na rychlé polykání a jícnová kýla (Lin et al, 2019). U jícnové kýly bývá GER největší komplikací.

GER je ovlivňován jak dědičnými faktory, tak i životním stylem. Studie na dvojčatech prokázaly dědičnost 30 – 31 %, s větší pravděpodobností u homozygotních dvojčat než u dizygotních. Mezi popsané rizikové faktory patří obezita a obecně zvýšené BMI, kouření, těhotenství a některé léky a potraviny. Za třídy léků, spouštějící GER symptomy, jsou považovány blokátory vápníkových kanálů (CCB), tricyklická antidepresiva (TCA), anticholinergika, theofylin, benzodiazepiny, a mnoho dalších. Kyselou refluxní reakci mohou způsobit nápoje obsahující kofein, kořeněná jídla, tučná jídla, pivo, čokoláda a další (Chatila et al., 2020). Snížení váhy je považováno za vhodnou změnu životního stylu, protože se sníží tlak v žaludku a sníží četnost refluxů (Lin et al., 2019).

Studie prokázaly vztah mezi GER a symptomatickými plicními onemocněním. Považují GER za jeden ze spouštěvých faktorů rozvoje plicních onemocnění, problémů s horními dýchacími cestami jako je kašel, ochraptělost a problémů s hrtanem. Stejně tak je to přitěžující faktor pro symptomy astmatu. Proto by měli být pacienti s GER adekvátně léčeni, aby se předešlo vzniku nebo rozvoji respiračních poruch (Murthy et al., 2019). Mezi komplikace u neléčeného refluxu patří vznik Barrettova jícnu a případně adenokarcinom

dístačního jícnu (Schwameis et al., 2018). U některých pacientů může častý a silný GER vyústit v refluxní zánět jícnu (Lin et al., 2019).

Na prvním místě v terapii je potlačení kyselosti pomocí inhibitorů protonové pumpy, z operací je nejčastější laparoskopická fundoplikace. Inhibitory protonové pumpy efektivně redukuje symptomy zhruba u 60 % pacientů zvýšením pH žaludečního obsahu. Avšak nezasahují do funkce dolního jícnového svěrače, tím pádem samotný reflux přetrvává (Schwameis et al., 2018). V poslední době byla popsána možnost zvýšit tonus dolního jícnového svěrače prostřednictvím implantovaného elektrického svěrače (Ungureanu et al., 2019). Za moderní léčebný postup je také považováno magnetické zvětšení svěrače (Schwameis et al., 2018)

Použité zdroje

1. CHATILA, A. T., M. T. T NGUYEN, T. KRILL, R. ROARK, M. BILAL a G. REEP. Natural history, pathophysiology and evaluation of gastroesophageal reflux disease. *Disease-A-Month: DM* [online]. 2020, 66(1) [cit. 2020-03-09]. ISSN 15578194. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011502919300288?via%3Dihub>
2. LIN, S., H. LI a X. FANG. Esophageal Motor Dysfunctions in Gastroesophageal Reflux Disease and Therapeutic Perspectives. *Journal of Neurogastroenterology* [online]. 2019, 25(4) [cit. 2020-03-09]. ISSN 20930879. Dostupné z: <http://www.jnmjournal.org/journal/view.html?doi=10.5056/jnm19081>
3. MURTHY, K., M. BHANUKUMAR, C. TEJAMANI a A. MENON. Asymptomatic respiratory dysfunction in patients with gastroesophageal reflux disease. *International Journal of Health* [online]. 2019, 8(2) [cit. 2020-03-09]. ISSN 22784292. Dostupné z: <http://www.ijhas.in/article.asp?issn=2278-344X;year=2019;volume=8;issue=2;spage=103;epage=107;aulast=Murthy>
4. SCHWAMEIS, K., M. NIKOLIC, A. STEINDL, S. MACHECK, I. KRISTO, B. ZÖRNER a S. F. SCHOPPMANN. Results of Magnetic Sphincter Augmentation for Gastroesophageal Reflux Disease. *World Journal Of Surgery* [online]. 2018, 42(10) [cit. 2020-03-09]. ISSN 14322323. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00268-018-4608-8>
5. UNGUREANU, S., N. SIPITCO, V. VIDIBORSCHII a D. FOSA. Electrical Stimulation as an Alternative Treatment in Gastroesophageal Reflux Disease - Clinical Study. *Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)* [online]. 2019, 114(4) [cit. 2020-03-09]. ISSN 12219118. Dostupné z: <http://revistachirurgia.ro/pdfs/2019-4-451.pdf>

Jméno: Zuzana Buzášová

Téma: Využití fyzioterapeutických metod u léčby gastroezofageálního refluxu

Ve své práci chci popsat možnosti léčby gastroezofageálního refluxu (GERD) pomocí fyzioterapeutických metod. Cílem práce je určit funkční poruchy u pacientů s GERD na základě vstupního kineziologického vyšetření. Stanovit a realizovat individuální terapeutický plán u těchto pacientů. Jakým způsobem lze pomocí fyzioterapie pozitivně ovlivnit příznaky GERD? Která z fyzioterapeutických metod je nejvhodnější?

Jméno: Tereza Křištofová

Téma: Analýza řešení soubojů ve fotbale (Analysis of tackling duels in soccer Game)

Rešerše:

U mého tématu jsem našla spousty zajímavých zdrojů, jelikož fotbal je pojem, který je často probírán a díky tomu je o něm napsáno spousta článků nebo studií. V mé bakalářské práci bych se chtěla zabývat hlavně charakteristikou fotbalu, analýzou herních činností a strukturou sportovního výkonu.

Hráči ve fotbale potřebují útočné i obranné dovednosti bez nich by se ve hře neobešli. Existují studie, které zkoumají tyto dovednosti například studie *ÖZCAN et al. (2018)* Cílem této studie bylo prozkoumat účinky výcviku na malé hry (SSGT) versus trénink na aerobní intervalový trénink (CAIT) na vytrvalostní výkon specifický pro fotbal, prahové hladiny laktátu, krátkodobé schopnosti a obranné a útočné dovednosti fotbalového zápasu. K vyhodnocení obranných a útočných schopností hráčů během zápasů byl použit manuální notační systém pro analýzu zápasů. Výsledky studie naznačují, že SSGT zlepšili krátkodobé schopnosti, různé fotbalové dovednosti a fyziologické parametry, zatímco CAIT zlepšil pouze fyziologické parametry. Celý článek také popisuje, jaké máme druhy obranných a ofenzivních soubojů. Mezi obranné patří (tackle, aerial duel, interception), útočné (pass, dribbling, ball control.)

Fotbal obnáší spousty tvrdých soubojů, proto potřebujeme mít sílu v dolních i horních končetinách. A o tom pojednává tahle studie *MEINERS et al. (2020)* doslova dynamické a statické hodnocení posturální kontroly nohou u hráčů fotbalu. Primárním účelem této studie bylo prozkoumat vztah mezi dynamickou posturální stabilitou. Sekundárním účelem bylo zjistit symetrii bok po boku v této kohortě. Dynamické posturální testy a statické posturální testy poskytují různé informace k celkovému posouzení rovnováhy u žen. Závěr vyšel takový, že vztah mezi proměnnými se lišil v závislosti na dominanci dolní končetiny subjektu.

K fotbalu také patří agresivní hra, někdy je to bohužel až za hranicí faulu. V tomhle článku se podíváme na trendy v agresivní hře a porovnáme jaký z pěti týmů hraje nejvíce agresivněji. Článek od *SAPP et al. (2018)* cílem této studie bylo prozkoumat rozdíly ve faulech a kartách jako ukazatelích agresivní hry v prvních divizích Anglie, Francie, Německa, Itálie a Španělska za poslední desetiletí. Data také ukazují na představy o domácí výhodě a potenciálně předpojatosti rozhodčích, protože rozhodčí inklinovali více faulů a udělovali více karet hostujícím týmům. Tato studie přišla na závěr, že evropský fotbal je celkově méně agresivnější, než býval a nejvíce agresivní ligou je tzv. Premier League.

Velmi důležitým prvkem je také umět souboj jeden na jeden tzv. dokázat obejít soupeře s míčem a dostat se před něj. Například studie *WILSON et al. (2018)* Cílem této studie bylo využít technické dovednosti, fyzický výkon a hodnocení trenérů k predikci defenzivního výkonu juniorských fotbalistů. 21 hráčů bylo požádáno, aby buď prohráli míč nebo sprintovali přes pět vlastních obvodů, které se měnily v průměrném zakřivení. Kromě toho byli požádáni čtyři trenéři, aby ohodnotili hráče od nejlepších k nejhorším v obranné schopnosti. Hodnocení dribblingu, sprintu a trenérů byly poté porovnány s obranným výkonem hodnoceným u soubojů jeden na jednoho, ve kterých střídavě jednali jako obránci nebo útočníci. Závěrem lze říct, že současná studie ukazuje, že zahrnutím pouze jedné metriky výkonu s uzavřenými dovednostmi – rychlosti driblování – zdvojnásobuje schopnost trenérů identifikovat své nejlepší defenzivní hráče.

Poslední zdroj, který jsem našla je o základních principech fotbalu a srovnání mezi věkovými kategoriemi. *JOSÉ et al. (2017)* Cílem této studie bylo porovnat výkon základních

útočných a obranných taktických principů mezi mladými fotbalovými hráči od 12 do 17 let. Prokázalo se, že starší hráči 17let mají lepší koncentraci a útočné pokrytí míče než mladší fotbalisti. Lze dojít k závěru, že frekvence provádění základních taktických principů se liší v závislosti na kategoriích, což znamená postupné zvyšování „útočného pokrytí“ způsobeného zvýšenou důvěrou a bezpečností při útočných akcích.

Použité zdroje:

1. JOSÉ, Guilherme, Rechenchosky LEANDRO a Rinadi WILSON. Fundamental Tactical Principles of Soccer: a Comparison of Different Age Groups. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2017, **58**(1), 207-214 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1515/hukin-2017-0078. ISSN 18997562.
2. MEINERS, Kelly M. a Janice K. LOUDON. Dynamic and Static Assessment of Single-Leg Postural Control in Female Soccer Players. *Journal of Sport Rehabilitation* [online]. 2020, **29**(2), 174-178 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/jsr.2018-0072. ISSN 10566716.
3. ÖZCAN, İlker, Niyazi ENISELER a Çağatay ŞAHAN. EFFECTS OF SMALL-SIDED GAMES AND CONVENTIONAL AEROBIC INTERVAL TRAINING ON VARIOUS PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND DEFENSIVE AND OFFENSIVE SKILLS USED IN SOCCER. *Kinesiology* [online]. 2018, **50**(1), 104-111 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.26582/k.50.1.12. ISSN 13311441.
4. SAPP, Ryan M., Espen E. SPANGENBURG a James M. HAGBERG. Trends in aggressive play and refereeing among the top five European soccer leagues. *Journal of Sports Sciences* [online]. 2018, **36**(12), 1346-1354 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1080/02640414.2017.1377911. ISSN 02640414.
5. WILSON, R. S., Smith NMA, Santiago PRP, T. CAMATA, S. P. RAMOS, F. G. CAETANO, S. A. CUNHA a F. A. MOURA. Predicting the defensive performance of individual players in one vs. one soccer games. *Plos One* [online]. 2018, **13**(12), e0209822 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1371/journal.pone.0209822. ISSN 19326203.

Seminární práce č. 2

Jméno: Tereza Křištofová

Název tématu: Analýza řešení soubojů ve fotbale

1. Výzkumný problém:

V mé práci bychom měli zjistit, kolik absolvujeme soubojů/střetů za celý fotbalový zápas, který má 90 min. Dále popíšeme charakteristiku fotbalu a strukturu sportovního výkonu. Analyzujeme herní činnosti a charakterizujeme souboje a kontakty hráčů.

2. Cíl práce:

Analyzovat videa fotbalových utkání v první lize žen ve fotbale a následně zjistit jaké druhy soubojů máme, jaký počet soubojů za daný zápas podstoupíme a v jakém prostoru je absolvujeme. Zda má vliv druh postu (obránce, záložník...) na počet odehraných soubojů v zápase.

3. Výzkumné otázky:

- Jaký maximální počet soubojů může hráč absolvovat za fotbalový zápas?
- Jaké druhy soubojů ve fotbale můžeme podstoupit?

Meno: Soňa Mašeková

Názov témy: Šport a pohybové aktivity ako prevencia duševnej hygieny

Výskumný problém: V práci by som sa chcela zamerať na koreláciu medzi pohybovými aktivitami a vykonávaním rôznych športov a ľudskou psychikou.

Cieľ práce: Zistiť, či navýšenie ľubovoľnej pohybovej aktivity prispieva ku zlepšeniu psychického stavu jedinca. Pri vypozerovaní korelácie medzi týmito dvoma javmi analyzovať, do akej miery dokážu aktivity ovplyvniť ľudskú psychiku.

Výskumné otázky: V akej miere vplývajú pohybové aktivity na psychickú stránku jedinca? Akým spôsobom dokážu tieto aktivity podporiť psychickú pohodu človeka? Aké sú príčiny prípadného pozitívneho vplyvu aktivít na psychiku?

Hypotézy: Predpokladám, že prácou zistím a preukážem významnú pozitívnu koreláciu medzi pohybovou aktivitou a psychickou stránkou človeka.

Rešerš

Žijeme v dobe, kedy je manuálna práca čoraz viac zamieňaná za prácu riadenú cez obrazovky, prípadne manuálnu prácu za nás vykonávajú stroje. Čoraz viac z nás upadá do sedavého štýlu života. Ľudia častokrát nie sú schopní splniť ani odporúčané minimum týždennej aktivity. Pritom by stačilo tak málo. Chôdza. Najprirodzenejší pohyb pre ľudské telo. Dnešná doba technológií v spojení s rýchlym životným štýlom nás nabáda využívať všetky možné novodobé výtvarky, no pritom zabúdame, že nás ochudobňuje o to najvzácnejšie – o naše zdravie.

V amerických odporúčaniach predstavuje minimum fyzickej aktivity 75 minút intenzívnej, alebo 150 minút stredne intenzívnej aeróbnej aktivity týždenne k dosiahnutiu zdravotných výhod a prevencií (Arem ., et al., 2015). Autori v tejto štúdii chceli kvantifikovať vzťah reakcie na dávku pohybu vykonávanom vo voľnom čase a úmrtnosť a tiež definovať hornú hranicu, ktorá by predstavovala zlom, kedy sa prínos z vykonávania fyzickej aktivity začína preklápať do negatívnych dopadov. V porovnaní s osobami, ktoré nevykonávali žiadnu fyzickú aktivitu vo svojom voľnom čase, bolo zaznamenané o 20% nižšie riziko úmrtnosti ako u osôb, ktoré praktikovali fyzickú aktivitu v menšej miere, ako je odporúčané minimum. Ďalej o 31% menšie riziko pri 1 až 2-násobnom vykonávaní odporúčanej minimálnej fyzickej aktivity týždenne a pri 2-3-násobku riziko pokleslo až o 37%. Ani ďalším navyšovaním fyzickej aktivity sa neprejavovali negatívne dopady na zdravie.

Pri skúmaní dopadu fyzickej aktivity na duševné zdravie u študentov Fakulty športových vied boli použité dotazníky, ako napríklad medzinárodný dotazník fyzickej aktivity alebo zoznam pre kontrolu psychologických symptómov (SCL-90-R). U študentov sa na začiatku zistilo pomerne vysoký výskyt príznakov obsedantno-kompulzívneho správania, paranoidných myšlienok, interpersonálnej citlivosti a sklony k hnevu až agresivita. Ďalším pozorovaním sa zistilo, že tieto symptómy klesali so zvyšovaním úrovne fyzickej aktivity a preukázalo sa, že účasť na programoch meditácie, jogy, muzikoterapie a rôznych podobných cvičení slúžila ako

prevencia duševných problémov študentov so spomínanými príznakmi. (Tanir, Özmaden, 2018)

Podobným výskumom sa zaoberala štúdia so zameraním na zdravé stravovanie, fyzickú aktivitu a dostatočný spánok ako prevenciu a zníženie rizika vzniku neuropsychických porúch. Poukázali na to, ako nezdravý životný štýl významne prispieva k negatívnemu vplyvu na genetické, epigenetické a enviromentálne faktory, ktoré predstavujú patofyziologický základ pre zhoršujúce sa podmienky v spomínaných ochoreniach (Briguglio, et al., 2020).

Vplyv na objem našej fyzickej aktivity má aj naše okolie a to, akými ľuďmi sa obklopujeme. V štúdií (Firestone, Yi, et al., 2015) skúmali správanie členov sociálnych skupín, zameraných hlavne na cvičenie s partnerom alebo na účasť vo fyzicky aktívnej skupine. Preukázala sa zvýšená aktivita u ľudí, ktorí majú aktívnych priateľov v porovnaní s ľuďmi, ktorí aktívnych priateľov nemajú. Rozdiel sa vyskytol ale v pohlaví, kde muži s aktívnymi priateľmi vykazovali 2x vyššiu aktivitu (cca o 56 min./týždeň) a ženy o 2,5x viac (o 35 min./týždeň). Fyzicky aktívni muži a ženy, ktorí sa pravidelne účastnili pohybových aktivít v skupinách, vykazovali o 1,4x aktívnejší životný štýl v porovnaní s ľuďmi, ktorí zvyknú vykonávať ľubovoľnú aktivitu sami.

Taktiež sa mi vnucovala otázka, ako je to pri skupine seniorov a do akej miery môže navýšenie fyzickej aktivity zlepšiť zdravotný stav starších ľudí a či ho môže, práve naopak, nejak ohroziť. Štúdia (Lee, So, 2019) analyzovala rozdiely vo fyzickej aktivite, duševnom zdraví a kvalite života medzi staršími ľuďmi bez obmedzovania fyzickej aktivity a u starších ľudí so zdravotným postihnutím obmedzujúcim fyzickú aktivitu. Výskumu sa zúčastnili ľudia vo veku 65-80 rokov, ktorí boli rozdelení do 2 skupín, ktoré sa skladali z 303 ľudí so zdravotným postihnutím a obmedzovaním aktivít a z 1201 ľudí bez týchto obmedzení. Markantné rozdiely medzi týmito dvoma skupinami ľudí boli najmä v úrovni fyzickej aktivity, strese a depresii a v úrovni kvality života, ktorá sa dotýkala predovšetkým motorických schopností a nepohodlia alebo rôznych bolestí. Záverom bolo, že starší ľudia s postihnutím obmedzenia fyzickej aktivity sú oveľa viac vystavovaní riziku duševného zdravia a kvality života.

Použité zdroje

1. AREM H, MOORE SC, PATEL A, et al. Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. *JAMA Intern Med.* 2015;175(6):959–967. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0533
2. BRIGUGLIO, M., et al. “Healthy Eating, Physical Activity, and Sleep Hygiene (HEPAS) as the Winning Triad for Sustaining Physical and Mental Health in Patients at Risk for or with Neuropsychiatric Disorders: Considerations for Clinical Practice.” *Neuropsychiatric disease and treatment* vol. 16 55-70. 8 Jan. 2020, doi:10.2147/NDT.S229206
3. FIRESTONE, M. J., YI S. S., et al. Perceptions and the role of group exercise among New York City adults, 2010–2011: An examination of interpersonal factors and leisure-time physical activity. *Preventive Medicine* [online]. 2015, 72, 50-55 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1016/j.ypmed.2015.01.001. ISSN 00917435. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743515000031>

4. LEE, K. a W. Y. SO. Differences in the Levels of Physical Activity, Mental Health, and Quality of Life of Elderly Koreans with Activity-Limiting Disabilities. *International Journal Of Environmental Research And Public Health* [online]. 2019, 16(15) [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.3390/ijerph16152736. ISSN 16604601.
5. TANIR, H. a ÖZMADEN, M. The Importance of Physical Activity in the Protection of the Mental Health of Students of Faculty of Sport Sciences. *Journal of Education and Training Studies* [online]. 2018, 6(10), 92-97 [cit. 2020-03-14]. ISSN 2324805X.

Jméno: Tomáš Lachman

Téma: KONDIČNÍ A POHYBOVÁ PŘÍPRAVA ROZHODČÍCH LH A F
CONDITIONAL AND MOVEMENT PREPARATIONS OF IH AND F REFEREE

1. Rešerše

Obecně rozhodčí hrají důležitou roli ve sportu. Je to spojka mezi soutěžícími družstvy. Hru vede. Zajišťuje pokud možno klidný a férový a hladký průběh hry a hlídají dodržování pravidel. Ale i když by měl být neutrální, může vědomě či nevědomě ovlivňovat hru.

Hlavním zaměřením výzkumu (WERGER, 2017) bylo zkoumání přesnosti při výkonu funkce rozhodčího ledního hokeje. Soudržnost rozhodčího v rozhodování je velmi vysoká v závislosti na individuálním stylu jednání.

Fotbal je jedním z nejpobulárnějších kolektivních sportů na světě. Pozornost diváků se zaměřuje hlavně na hráče a trenéry. Neméně důležitou roli na fotbalovém zápase hraje také rozhodčí. Rozhodčí má fotbalový zápas dle (DOLAŇSKI et al., 2017) především spojený s prováděním intervalových úsilí různé intenzity a trvání. Nejčastější forma motorické činnosti fotbalových rozhodčích je chůze a klusání. Tyto formy jsou nízké intenzity. Na druhé straně rozhodčí velmi často přijímají rozhodnutí v situacích psychomotorického nepohodlí. Proto se předpokládá, že budou motoricky velmi dobře vybaveni. A zvládali tak veškeré úkoly, které je čekají na hřišti.

Moderní fotbal klade zvýšené nároky na hráče i rozhodčí. Očekává se, že v reakci na rostoucí tempo hry budou schopni účinně činit rozhodnutí za mimořádného fyzického úsilí, často v situacích duševního nepohodlí. (DOLAŇSKI et al., 2017)

Pro kondiční a pohybovou přípravu rozhodčích fotbalu lze využít atletických cvičení. Díky univerzálnosti atletiky a především její dostupnosti se využívají při trénincích u více sportů. Přestože se atletika takto využívá, postrádá to však metodické vysvětlení. Na toto téma bylo vedeno několik výzkumů, které by se mohly podložit právě novou metodikou tohoto cvičení trenérů především fotbalu, ale i dalších (ledního hokeje). Mimo to by také mohla definovat míru rozsahu fyzické zdatnosti rozhodčích a následně porovnávání mezi sebou. (MASLENNIKOV et al., 2019)

Fotbalový rozhodčí dále musí mít schopnost rychle změnit směr. Musí být tedy obratný a velmi rychlý ve sprintech na krátké vzdálenosti. Asistenti čárového rozhodčího často provádějí krátké sprinty, aby sledovali offside line. (MUNIROGLU et al., 2018)

Aby rozhodčí dosáhl jaké se pomyslné dokonalosti musí splňovat několik požadavků jak v poli, tak mimo něj, a překonávat některé těžší fáze kariéry trvající dle (MENDES et al., 2020) dvě až tři desetiletí.

ZDROJE:

DOLAŃSKI, Bartosz, Andrzej SZWARC, Bartosz HEINIG a Mateusz SITEK. Physical activity profile of the referee and the assistant referee during official football matches. *Baltic Journal of Health* [online]. 2017, 9(3), 97-105 [cit. 2020-03-14]. ISSN 20801297.

MASLENNIKOV, Alexander, Mikhail SOLOVIEV, Lyudmila VAKALOVA, Dmitriy ZAIKO a Igor DMITRIEV. Improvement of physical condition of football referees by athletics. *Journal of Physical Education* [online]. 2019, 19, 8-15 [cit. 2020-03-08]. DOI: 10.7752/jpes.2019.s1002. ISSN 22478051.

MENDES, Sérgio, Bruno TRAVASSOS a Ema PATRÍCIA OLIVEIRA. Desenvolvimento de carreiras e percepção de fatores para a excelência do árbitro de futebol em Portugal. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación* [online]. 2020, (37), 694-701 [cit. 2020-03-14]. ISSN 15791726.

MUNIROGLU, Surhat a Erdem SUBAK. A Comparison of 5, 10, 30 Meters Sprint, Modified T-Test, Arrowhead and Illinois Agility Tests on Football Referees. *Journal of Education and Training Studies* [online]. 2018, 6(8), 70-76 [cit. 2020-03-14]. ISSN 2324805X.

WERGER, Jade. *Decision-making in ice hockey referees*. B.A., Castleton State College, Master of Arts. The University of British Columbia. Vedoucí práce Dr. Shannon Bredin. 2017, [cit. 2020-03-14]

Jméno: Tomáš Lachman

Téma: KONDIČNÍ A POHYBOVÁ PŘÍPRAVA ROZHODČÍCH LH A F
CONDITIONAL AND MOVEMENT PREPARATIONS OF IH AND F REFEREE

2. Cíle a výzkumné otázky

CÍLE PRÁCE

Kondiční a pohybová příprava je velice důležitá nejen pro hokejové rozhodčí, ale také pro rozhodčí fotbalu a další sportovce.

Otestuji rozhodčí ledního hokeje a rozhodčí fotbalu (dále RLH a RF) abych zjistil, jak jsou na tom s kondičními a pohybovými dovednostmi. Na základě těchto naměřených údajů, výsledků a porovnání dovedností RLH a RF vytvořím baterii cviků a z ní poskládám zvlášť tréninkový plán pro rozhodčí ledního hokeje a zvlášť pro rozhodčí fotbalu. Tento plán jim do budoucna pomůže k lepším výsledkům při předsezónních kondičních testech, k rychlejšímu kariérnímu postupu do vyšších soutěží a k lepší seberealizaci v profesi rozhodčího.

Cílem práce je:

- Otestovat 5 RLH a 5 RF
- Pomocť rozhodčím obou sportů zlepšit jejich kondici pro lepší výsledky v předsezónních kondičních testech a pro hladký průběh utkání, která budou řídit.
- Vytvořit zásobník cviků pro rozvoj pohybových dovedností pro rozhodčí ledního hokeje a rozhodčí fotbalu v čase mimo sezónu.
- Vytvořit dva ideální tréninkové plány (1 pro RLH., 2 pro RF)

VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- Jak a na co by se měli při přípravě mimo sezónu rozhodčí ledního hokeje a rozhodčích fotbalu zaměřit, aby dosáhli lepších výsledků v předsezónních testech?
- Jak a v čem se bude lišit tréninkový plán rozhodčích ledního hokeje od tréninkového plánu pro rozhodčí fotbalu?

Jméno: Lukáš Pastušek

Téma: Vliv MMA tréninku na sebeobranu

Výzkumný problém: Chci zjistit, jak a do jaké míry je MMA, jakožto bojový sport, účinný v sebeobraně.

Cíl práce: Zjistit, jakými technikami MMA je účinné se bránit, objasnit rozdíly mezi MMA a sebeobranou (a do jaké míry spolu souvisí) a porovnat MMA s jinými vybranými bojovými sporty a zjistit výhody, či nevýhody MMA oproti těmto sportům.

Výzkumné otázky: Do jaké míry ovlivnil MMA trénink vaše uvažování v případě sebeobrany?

Jakým způsobem byste se bránili v případě sebeobrany? (Boj zůstane v postoji, boj se přeneso na zem, útěk, použití zbraně atd..odpovědi porovnat s principy sebeobrany)

Jméno: Lukáš Pastušek

Téma: Vliv MMA tréninku na sebeobranu

Rešerše

Smíšená bojová umění (MMA), která byla také označována jako neomezená forma boje, extrémního boje a boje v klecích, má své kořeny v roce 648 p.n.l., kdy byl pankration uveden na 33. olympiádě (Buse) 2006). Pankration, řecké slovo, které znamená „všemocný“, byla hybridizací boxerských a wrestlingových stylů transformovaných do jednoho boje.

Stejně jako jeho starověký předchůdce i současné MMA přitahuje velkou pozornost pro své čiré násilí (Lundberg 1996). Od zavedení sportu vstoupili sportovci do klece (Octagon) s protivníkem, kde bojují za pomoci úderů, kopů, údery loktů, techniky držení a házení těla, aby porazili svého protivníka. (Stenius 2015). Proto, jak navrhuje Brett (2017), kombinace prvků z různých bojových umění, geograficky a historicky odlišných, činí současnou MMA

jakýmsi ztělesněním globalizovaného sportu a tělesné kultury.

Cílem této studie bylo popsat vnímání rozvoje sportovního talentu a „dokonalosti“ ve vzorku MMA bojovníků a porovnání získaných výsledků s výsledky předchozích studií.

Celkem 42 dospělých (muži a ženy) MMA sportovců na několika úrovních (amatérské, poloprofesionální a profesionální) se zúčastnili studie.

Smíšená bojová umění (MMA), stejně jako většina relativně násilných sportů, bylo hlavně přizpůsobeno schopnostem mužského těla. Nicméně různé indexy naznačují, že zapojení žen do MMA roste. Účel této práce je nabídnout analýzu zapojení žen do MMA pomocí sociologického přístupu. Přitom využíváme data rozhovorů s „elitními“ MMA zápisnicemi, aby prozkoumaly, do jaké míry ženy v MMA“ hledají genderově vyvážené „vzrušení“.

Cílem studie bylo: 1. zhodnotit účinky kondičního tréninku na stavbu těla a fyzickou zdatnost u elitních zápasníků MMA, 2. prozkoumat strukturu tréninkové zátěže a posoudit stavbu těla stejně jako fyziologický profil sportovců MMA.

Pouliční obtěžování je považováno za „každodenní“ formu násilí na ženách. Tento článek se zabývá současnými sociologiemi každodenního života a reakce žen na pouliční obtěžování, čerpající z více než 500 příběhů žen, které napsaly na web společnosti Hollaback London. Struktura příběhu zdůrazňuje akce žen, které byly obecně nebyly brány v úvahu. Kvantitativní analýza obsahu odhaluje rozsah a rozmanitost strategie využívané ženami, včetně zpětného volání na „agresora“, vyzývání ostatních o pomoc, fyzicky bojovat zpět, odcházet a řadu „malých“ každodenních akcí a gest, jejichž cílem je odolat obtěžování.

1. ANDREASSON, Jesper a Thomas JOHANSSON. Negotiating violence: Mixed martial arts as a spectacle and sport. *Sport in Society* [online]. 2019, **22**(7), 1183-1197 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1080/17430437.2018.1505868. ISSN 17430437.
2. RUIZ BARQUÍN, Roberto, Adrián PLURA MALDONADO a Carlos GUTIÉRREZ-GARCÍA. Psychological characteristics of developing excellence in mixed martial arts athletes. *Revista de Artes Marciales Asiaticas* [online]. 2019, **14**, 37-39 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.18002/rama.v14i2s.6005. ISSN 18858643.
3. MIERZWINSKI, Mark, Philippa VELIJA a Dominic MALCOLM. Women's Experiences in the Mixed Martial Arts: A Quest for Excitement? *Sociology of Sport Journal* [online]. 2014, **31**(1), 66-84 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/ssj.2013-0125. ISSN 07411235.
4. TOTA, Łukasz, Wanda PILCH, Anna PIOTROWSKA a Marcin MACIEJCZYK. The Effects of Conditioning Training on Body Build, Aerobic and Anaerobic Performance in Elite Mixed Martial Arts Athletes. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2019, **70**(1), 223-231 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2478/hukin-2019-0033. ISSN 16405544.
5. FLEETWOOD, Jennifer. Everyday self-defence: Hollaback narratives, habitus and resisting street harassment. *British Journal of Sociology* [online]. 2019, **70**(5), 1709-1729 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/1468-4446.12699. ISSN 00071315.

Meno: Barbora Rýdza

Téma: Flexibilita a svalová dysbalancia u judistov

2.Seminární práce

a. Výzkumný problém

Pri trénovaní juda a nedostatočnom zaradovaní kompenzačných cvičení dochádza k rôznym svalovým dysbalanciam a zhoršenej flexibilitě.

b. Cieľ práce

Zistiť a zmerať flexibilitu, najviac zkrátené a ochabnuté svaly u profesionálnych judistov v porovnaní so začiatočníkmi.

c. Výzkumné otázky

Ktoré svalové skupiny podliehajú najčastejšie pri trénovaní juda zkráteniu , ochabnutiu ?

Ako sa líši flexibilita a svalové dysbalancie u profesionálnych judistov a začiatočníkov ?

Vypracovala: Karolína Kantorová

Téma: Porovnání vybraných podmínek ve věznicích ve vybraných státech světa

Rešerše

Případ věznic v Anglii a Walesu ukazuje, že přeplněnost je klíčovým faktorem, který přetrvává a má široký dopad na zdraví a blahobyt vězňů a na jejich životní prostředí. Přeplněnost ve věznicích vede hlavně k násilí, útoky ve věznicích v EU vzrostly od roku 2015 o 31%, dokonce útoky na zaměstnance vzrostly ještě o 40%. Vězeňský systém je od roku 1994 každý rok přeplněný (MACDONALD, 2018). Vězeňská populace v zemích s nízkými příjmy je skupina náchylná k podvýživě, zejména uvězněné ženy. Tato studie byla provedena na 125 vězeňkyních ve věznicích v Madagaskaru. Do studie byly zařazeny všechny ženy zadržené na dobu 3 měsíců nebo déle. Faktory související s podvýživou vězenkyň jsou: dvě jídla denně místo tří, malý příjem energie, délka vězení více než 10 měsíců, tudíž je tam velký tlak na psychiku, absence rodinné návštěvy a na závěr nedostatek finanční podpory od rodiny. Zlepšování stravy vězňů a pomoc rodiny pomáhají bojovat proti podvýživě vězňů ve věznicích (RAVAOARISOA, PHARLIN, RODOLPHE, ANDRIAMIFIDISON, ANDRIANASOLO, RAKOTOMANGA, RAKOTONIRINA, 2019). Deprese a psychóza související s nepřítomností návštěvníků a konzumací drog mužských vězňů v Ekvádoru. Průřezová studie s 309 vězni vybranými náhodně v období leden až únor 2017. Deprese nebo psychóza byla zjištěna u 54,0%. Konzumace drog ve vězení byla zjištěna u 41,4%. Zjistilo se, že nepřijímání návštěv a konzumace drog během vězení byly spojeny s depresemi a psychozou. Závěry: Deprese a psychóza u vězňů jsou silně ovlivněny absencí návštěvníků a konzumací drog ve vězení (BENAVIDES, CHUCHUCA, KLAIC, WATERS, MARTÍN, ROMERO-SANDOVAL, 2019). Kontrola diabetu mezi vězňemi. Od ledna do července 2017 byla provedena průřezová studie mezi vězňemi uvězněnými z ústřední věznice Yaoundé. Přijali jsme 437 vězňů s průměrným věkem 37 let. Průměrný vězeňský pobyt byl 29,1 měsíců. Prevalence diabetu v ústřední věznici Yaoundé byla 9,4%. Hlavními kardiovaskulárními rizikovými faktory byly sedavý životní styl, hypertenze, kouření a konzumace alkoholu. Prevalence diabetu v ústřední věznici Yaoundé byla vysoká, 9,4%, ve srovnání s běžnou populací (BOOMBHI, JINGI, SOBNGWI, 2020). Dále se budeme zabývat prevalencí nepřenosných nemocí (NCD) u starších lidí ve vězení. Nepřenosné nemoci představují celosvětově dvě třetiny úmrtí a neexistuje žádný odhad prevalence NCD v této zranitelné populaci. Počáteční vyhledávání identifikovalo 2 712 článků. 119 bylo podrobeno fulltextovému screeningu, 26 splnilo kritéria pro zařazení. To poskytlo údaje o prevalenci 28 NCD u 93 862 osob z věznic v 11 zemích. Shromážděná prevalence pro nejvýznamnější NCD byla následující; rakovina 8%, kardiovaskulární onemocnění 38%, hypertenze 39%, diabetes 14%. Ti, kteří byli ve vězení nad 50 let, zažívají vysoké zatížení NCD, které je často vyšší než u mladších vězňů a komunitních vrstev odpovídajících věku. Tato nerovnost v oblasti zdraví je ovlivněna životním stylem, environmentálními

a společenskými faktory (MUNDAY, LEAMAN, O'MOORE, PLUGGE, 2019). Vnímání mateřství žen ve vězení, a to vězňenými matkami, které jsou umístěny na specializovaném oddělení pro ženy trpící závislostí na návykových látkách. Byly provedeny rozhovory se sedmi vězňenými ženami umístěnými na specializovaném oddělení věznice. A bylo zjištěno, že odloučení od svých dětí prožívají ženy negativně a považují se za dobré matky, i když o děti před uvězněním (z pohledu společnosti) řádně nepečovaly (KALINOVÁ, 2010). Uživatelé drog ve vězení ČR. Výskyt intenzivních uživatelů drog ve vězení je přitom podstatně vyšší než na svobodě. Realitou je, že samo prostředí výkonu trestu obecně pozitivní stránky osobnosti odsouzených příliš nepodporuje a ty rizikové příliš netlumí. Zhruba polovina vězňů v ČR je evidována jako uživatelé drog a téměř 30 % odsouzených podle vlastního vyjádření naplňuje charakteristiky problémového uživatele. V deseti věznicích fungují specializované oddíly pro dobrovolnou léčbu a ve třech věznicích jsou zřízeny specializované oddíly pro mandatorní léčbu odsouzených, jimž soud uložil trestní sankci v podobě ochranného léčení protitoxikomanického a jeho výkon nařídil realizovat během výkonu trestu odnětí svobody (ZEMAN, 2019).

Použité zdroje

- 1) MORAG MACDONALD, autor. Přeplnění a jeho dopad na podmínky a zdraví věznic. *International Journal of Prisoner Health* [online]. 2018, 14 (2), 65-68 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1108 / IJPH-04-2018-0014. ISSN 17449200.: skrytý příběh chaosu, anarchie a politiky. 2018. ISBN 9781909976559.
- 2) RAVAOARISOA, Lantonirina, Arivony Hanitriaina PHARLIN, Niaina Zakaria RODOLPHE ANDRIAMIFIDISON, Roger ANDRIANASOLO, Jean de Dieu MARIE RAKOTOMANGA a Julio RAKOTONIRINA. Nutriční stav vězeňkyň ve věznici Antanimora na Madagaskaru. *Pan African Medical Journal* [online]. 2019, 33, 1-7 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.11604 / pamj.2019.33.119.18170. ISSN 19378688.
- 3) BENAVIDES, Andrés, Juan CHUCHUCA, David KLAIC, William WATERS, Miguel MARTÍN a Natalia ROMERO-SANDOVAL. Deprese a psychóza související s nepřítomností návštěvníků a konzumací drog u mužských vězňů v Ekvádoru: Průřezová studie. *Psychiatrie BMC* [online]. 2019, 19 [cit. 2020-03-14]. ISSN 1471244X.
- 4) BOOMBHI, J., A. M. JINGI a E. SOBNGWI. Prevalence diabetu a souvisejících rizikových faktorů mezi skupinou vězňů v ústřední věznici Yaoundé. *Journal Of Diabetes Research* [online]. 2020, 2020, 5016327 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10,155 / 2020/5016327. ISSN 23146753.
- 5) Munday, David, Jane LEAMAN, Eamonn O'MOORE a Emma PLUGGE. Prevalence nepřenositelných nemocí u starších lidí ve vězení: systematický přezkum a metaanalýzy. *VĚK A STÁR* [online]. 2019, 48 (2), 204-212 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1093 / stárnutí / afy186. ISSN 00020729.
- 6) KALINOVÁ, Petra. Vnímání mateřství žen ve vězení [online]. 2010 [cit. 2020-03-14].
- 7) ZEMAN, Petr. Uživatelé drog ve vězení - hodnocení účinnosti terapeutických programů / Petr Zeman a kol. 2019. ISBN 9788073381783.

Vypracovala: Karolína Kantorová

Téma: Porovnání vybraných podmínek ve věznicích ve vybraných státech světa

Výzkumný problém: Chci zjistit, zda jsou opravdu tak velké rozdíly ve věznicích ve vybraných státech světa, také vyzkoumat ve kterém státě mají vězni ty nejlepší podmínky, a naopak ve kterém ty nejhorší. Z vybraných podmínek chci porovnat zejména stravování, pohyb po věznici, nebezpečnost a násilí ve vězeňském prostředí, pracovní a vzdělávací aktivity vězňů, hygienické podmínky a nápravu vězňů. Také popíši postavení vnitřních řádů věznic v českém právním řádu.

Cíl práce: Podání informací o režimu ve vězeňských zařízeních, poukážu, jak takový život v izolaci může vypadat. Porovnáím podmínky ve věznicích ve vybraných státech světa. Zaměřím se spíše na komparaci z pohledu vězňů. Uvedu věznice od nejpřísněji střežených, kde si vězni odpykávají doživotní trest, nebo naopak ty humánnější. Zhodnotím současné české právní úpravy týkající se výkonu trestu odnětí svobody, návrhy de lege ferenda, případně uplatnění a použitelnost alternativního trestání.

Výzkumné otázky: Ve kterých státech světa jsou nejvíce přeplněné věznice? Jaké jsou druhy, typy a formy vězeňského násilí?

Hypotéza: Vězni ve východních zemích mají daleko horší sociální podmínky, než vězni v zemích severní Evropy.

Jméno: Vojtěch Stypa

Téma: Bezpečnostní obavy osob s tělesným postižením (Security concerns of people with physical disabilities)

Rešerše:

Zdroj Izudin a Amilia (2018) se zabývá bezpečnostní pomocí postiženým ženám, které byly oběťmi sexuálního zneužívání a také shromažďuje důležitá data od psychologů, právníků a sociálních pracovníků o tom, jak časté jsou tyto případy a jaký je jejich dopad. Na toto jde navázat poznatky ze studie Ballan a Freyer(2017) která se přímo zabývá fyzickou obranou postižených žen proti domácímu násilí, intimnímu násilí a také znásilnění. Řeší se zde efektivita sebeobrany proti "dokončení" znásilnění, důležitost specifické průpravy sebeobrany postižených a také přímo metody sebeobrany, jako jsou například údery.

Zdroj Longobardi a Badenes-Ribera (2018) se poté zabývá samotnou zranitelností a náchylností postižených lidí(v této studii jmenovitě Italů) vůči těmto útokům a zkoumá, jestli převládají normální typy zneužití (sexuální, násilné) nebo specifické typy zneužití odvíjející se od postižení(neposkytnutí/odcizení kompenzační pomůcky). Bylo zjištěno, že postižení lidé bývají často oběťmi násilí od více pachatelů, takže na nich může být pácháno jak normální násilí, tak specifické násilí odvíjející se od jejich postižení. Studie také ukazuje, že není markantní rozdíl mezi tím, jestli je obětí žena nebo muž. Tato studie také velmi apeluje na to, že by se měla učinit opatření vůči těmto "útokům" jejichž cílem jsou právě postižení lidé.

Článek Mueller et al. (2019) poukazuje na to, že v datech o násilí často chybí data o násilí specificky na postižených lidech a když už se tam tato data nachází, jsou chaoticky zařazena. To stejné platí i o datech týkajících se prevence těchto útoků, i přes to, že se postižení lidé setkají s násilím třeba až dvakrát tak často, než lidé bez postižení. Autoři článku se zasazují o to, že by se konverzace o těchto problémech spojených s postižením mělo více hovořit a data týkající se tohoto tématu by měla být lépe a hlavně systematicky uschovávána například v literaturách s tematikou násilí a obrany proti němu.

Zdroj Ahmed et al. (2017) řeší možnou pomoc lidem se zrakovým postižením v jejich bezpečí za použití speciálních přístrojů. Pomocí rozhovorů bylo zjišťováno, s jakými typy nebezpečí se tyto lidé setkávají a co by uvítali jako pomocné zařízení proti nim. Bylo zjištěno, že by mohlo být zvýšeno bezpečí těchto lidí za použití speciálních systémů na bázi kamer, které by tyto lidi mohly varovat před potenciálním nebezpečím. Naopak zdroj Kohoutkova et al. (2015) řeší tradiční fyzickou zranitelnost a možnost obrany těchto lidí, kde se jeví jako největší problém strach z neznámého, protože nemají šanci vidět příchozí nebo již trvající nebezpečí, což samotné tvoří velký problém v možnostech další sebeobrany proti těmto útokům.

Na konec se můžeme podívat na elektronickou knihu Mitchell(2017) kde se jedna ze 4 kapitol zabývá přímo hrubým chováním opatrovníků vůči lidem s tělesným postižením což bývá velmi častý problém, protože tyto lidé si poté přijdou absolutně bezbranní v hledání příležitostné pomoci.

Seznam zdrojů:

1. AHMED, T., R. HOYLE, P. SHAFFER, K. CONNELLY, D. CRANDALL a A. KAPADIA. Understanding the Physical Safety, Security, and Privacy Concerns of People with Visual Impairments. *IEEE Internet Computing, Internet Computing, IEEE, IEEE Internet Comput* [online]. 2017, **21**(3), 56-63 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1109/MIC.2017.77. ISSN 10897801.
2. BALLAN, Michelle a Molly FREYER. Exploring Self-Defense for Women With Disabilities. *Domestic Violence Report* [online]. 2017, **22**(3), 39-41 [cit. 2020-03-12]. ISSN 10861270.
3. IZUDIN, Ahmad a Fatma AMILIA. Assistance for Women with Disabilities on the Victims of Sexual Abuse in Gunungkidul, Indonesia. *Journal of Social Studies Education Research* [online]. 2018, **9**(3), 241-260 [cit. 2020-03-12]. ISSN 13099108.
4. KOHOUTKOVA, Jindřiška, Jitka ČIHOUNKOVA, Alena SKOTÁKOVÁ a Zdenko REGULI. Self-defence for people with visual impairments. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2015, **15**(2), 33-36 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.14589/ido.15.2.5. ISSN 20843763.
5. LONGOBARDI, Claudio a Laura BADENES-RIBERA. Vulnerability to violence and abuse among people with disabilities. *Life Span* [online]. 2018, **21**(1), 7-29 [cit. 2020-03-12]. ISSN 17210151.
6. MUELLER, Carlyn O., Anjali J. FORBER-PRATT a Julie SRIKEN. Disability: Missing from the Conversation of Violence. *Journal of Social Issues* [online]. 2019, **75**(3), 707-725 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1111/josi.12339. ISSN 00224537.
7. MITCHELL, Lawrence. *Physical Disabilities: Perspectives, Risk Factors and Quality of Life*. New York, 2017. ISBN 9781536108576.

2.Seminární práce

1. Výzkumný problém

Tato práce poukáže na to jak se liší bezpečnostní obavy osob s tělesným postiženým od obav lidí bez omezení. Dále si ukážeme jaká jsou úskalí v řešení právě této specifické problematiky a dotkneme se i toho, jak je právě toto téma zanedbáváno i přes jeho důležitost.

2. Cíl práce

Zjistit od skupinky tělesně postižených lidí jaké jsou jejich bezpečnostní obavy a jestli mají nějaké bezpečnostní obavy které jsou specifické právě k jejich postižení a konzultovat s nimi jejich pohled na řešení těchto problémů.

3. Výzkumné otázky

- Jaké jsou bezpečnostní obavy lidí co se mohou pohybovat jen za pomoci invalidního vozíku?
- S jakými specifickými bezpečnostními problémy se lidé na vozíku setkávají oproti normálním lidem?

Jméno: Ondřej Krejčí

Téma: Nejčastější zranění v boxu

Rešerše

Box je považován za velmi nebezpečný sport. Je velmi dobře známo, že v boxu dochází k častým zraněním a proto se Siewe, J. et al (2015) rozhodli zjistit, jak často má boxer zranění, popřípadě jaké zranění. Během jednoho roku sledovali 44 boxerů. Studie od Loosemore, M. et al (2015) se snažila zjistit, jaké části lidského těla jsou nejčastěji zraněná v tomto sportu. Z 15 studií, které se zabývaly taktéž touto problematikou, udělali celkový součet všech zranění a zařadili je podle místa vzniku zranění. Erlanger, David M. (2015) se naopak zajímal konkrétně o jednom zranění a to o zranění mozku v boxu a jiných sportech. Míra zranění mozku zaleží na délce kariéry a počtu zápasů. Popisuje nám různé typy mozkových poranění, které se u boxera můžou objevit. Další studie od Sethi, N. K. (2016) se zabývá tím, jak nejlépe chránit zdraví boxerů během zápasu. Kdy je vhodné zápas ukončit rozhodčím či doktorem a přitom nepoškodit boxera tím, že zápas bude ukončen předčasně. Poslední studie od Kochanski, B. et al(2015) zkoumá faktory, které způsobují zranění a jak tyto faktory ovlivnit.

SIEWE, J., RUDAT, J., ZARGHOONI, K., et al. Injuries in Competitive Boxing. A Prospective Study. *International Journal of Sports Medicine* [online]. 2015, **36**(3), 249-253 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1055/s-0034-1387764. ISSN 01724622.

LOOSEMORE, M., LIGHTFOOT, J. a BEARDSLE, Ch. Boxing injuries by anatomical location: a systematic review. *Sports Medicine Journal / Medicina Sportivă* [online]. 2015, **11**(3), 2583-2590 [cit. 2020-03-14]. ISSN 18410162.

ERLANGER, D. M. Exposure to sub-concussive head injury in boxing and other sports. *Brain Injury* [online]. 2015, **29**(2), 171-174 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3109/02699052.2014.965211. ISSN 02699052.

SETHI, N. K. Good versus bad medical stoppages in boxing: Stopping a fight in time. *South African Journal of Sports Medicine* [online]. 2016, , 87-89 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.17159/2078-516X/2016/v28i3a1735. ISSN 10155163.

KOCHAŃSKI, B., KAŁUŻNA, A., KAŁUŻNY, K., KLUSKA, K., PŁOSZAJ, O., ZUKOW, W. a HAGNER, W. Urazy w boksie – medyczny punkt widzenia = Injuries in boxing - a medical point of view. *Journal of Education, Health and Sport* [online]. 2015, **5**(9), 559-568 [cit. 2020-03-15]. ISSN 23918306.

Jméno: Ondřej Krejčí

Název tématu: Nejčastější zranění v boxu

Výzkumný problém: Seminární práce se bude zabývat, jaké zranění v boxu je nejčastější a také, které ze svých zranění boxera bylo nejzávažnější a nejvíce ho limitovalo v „kariéře“.

Cíl práce: Zjistit, které zranění je nejčastější.

Výzkumné otázky: Jaký typ zranění je u vás nejčastější?

Jaké zranění vás nejvíce limitovalo či zastavilo v kariéře?

Hypotéza: Čím více má boxer zápasů, tím bude větší pravděpodobnost, že bude mít tržnou ránu na obličej.

JMÉNO: Denisa Nečasová

TÉMA: Stres a způsoby jeho zvládání u vysokoškolských studentů

REŠERŠE:

Podle mého názoru je stres v dnešní době všední záležitostí a je málo zmiňovaný u vysokoškolských studentů, hlavně u sportovců, proto jsem si dané téma vybrala. Nejprve bych vysvětlila co je to stres a popsala co dělá s naším tělem a jak se mu popřípadě vyhnout.

Stres je tedy stav organismu, kdy je daný organismus vystaven mimořádným podmínkám a je jedno jestli na nás působí ve škole, na pracovišti, nebo v rodině. Je ale jasné, že jsou prokázány změny ve vnímání stresu v pohlaví, jako například studie (Amin et al. 2019), která měla za cíl prozkoumat rozdíly u mužů a žen k poznání vnímaných strategií stresu a zvládání stresu u studentů prvního ročníku university.

Všichni studenti patřili k univerzitě veřejného sektoru ve městě Multan v Pákistánu. Ke sběru dat byla použita účelná technika vzorkování. Data byla shromážděna prostřednictvím Perceived Stress Scale and Coping Resource Inventory. Zjištění ukázala, že ve vnímaném stresu existovaly variace a styly zvládání mužů a žen. Mužští studenti často zaměřili svůj stres na zvládání strategií, zatímco ženy studentky naopak používají spíše emocionální zaměření zvládání stresu.

Nároky moderního světa „tlačí“ na člověka a ovlivňují jeho duševní pohodu a podepisují se rovněž na jeho zdraví. Také se podepisují na jeho jak fyzickou, tak i psychickou stránku člověka, jak prokázala studie (Enns et al. 2018) kde popisují, že je stres mezi studenty spojen s nepříznivým fyzickým a psychickým zdravím. Kromě běžných stresorů spojených s postsekundárním vzděláváním. Zahrnují zdroje stresu pro studenty v pomáhajících profesích také vyvážení akademických a klinických požadavků. Tento výzkum naznačuje, že vnímané úrovně stresu jsou v korelaci s emoční inteligencí a strategiemi zvládání, které studenti používají.

Stres se dotýká i našeho spánku, kde studie (Friedrich et al. 2018) popsali slibné výsledky týkající se subjektivních a objektivních parametrů spánku. Protože poruchy spánku a zhoršená kvalita spánku úzce souvisejí s různými aspekty a poruchy duševního zdraví. Hodně stresu = málo spánku = duševní a psychická nerovnováha = deprese = syndrom vyhoření.

Proto je důležité naučit se čelit nárokům okolního světa a využít všech metod, které nabízejí návod, jak se zbavit negativních vlivů stresu. Studenti zvládají každodenní stres pomocí cvičení (např. Joga, tak i bojové umění, kde je silná stránka MEDITACE a různých relaxačních technik), také využívání mimo školních aktivit (jako je třeba kino, divadlo, čajovna, kavárna, atd.). Proto studie (Binfet et al. 2018) popisuje jako prevenci použití psů pro psí terapii, aby pomohly studentům zbavit se stresu jako prostředku podporujícího emoční zdraví a duševní pohodu studentů.

U sportovců to je přece jenom trochu jinak, jak popsala studie (Leznicka et al. 2017), kde bylo cílem zjistit vnímání bolesti (prahovou hodnotu a toleranci k bolesti) u sportovců co cvičí bojové sporty a nesportovců, zda existuje vztah mezi vnímáním a strategií bolesti pro zvládání se stresem v obou studijních skupinách. Výsledky testů pocitu bolesti v klidu ukázaly, že sportovci dosáhli výrazně vyššího prahu a tolerance bolesti ve srovnání s nesportovci. Dále také sportovci (co cvičí bojový sport) se s problémem často vypořádávají proaktivně a mají menší citlivost na bolest. Také mají větší pravděpodobnost vyrovnat se se stresem aktivním způsobem a odhalit silnější tendenci vidět pozitivní stránky problému.

V další studii (Messer et al. 2016) byly porovnány tréninky všímavosti a relaxace poskytované internetem a kontrola ošetření stresu, zvládání a všímavosti bez léčby. Všímavost i relaxace snížily stres, ale pouze trénink všímavosti zvýšil všímavost a snížil emocionálně zaměřené zvládnutí.

Poslední studie (Pidgeon a Pickett 2017) poukazuje na to, že výsledkem úspěšného zvládnutí studentů a přizpůsobení se univerzitním a retenčním výsledkům je odolnost, schopnost vyrovnat se v obtížných situacích a odrazit se od protivenství. Ukázalo se také, že všímavost podporuje odolnost. Tato studie zkoumala rozdíly v psychologické nouzi, všímavosti a strategií zvládání (adaptivní vs. maladaptivní) u studentů vysokých škol.

Na závěr bych chtěla podotknout, že je důležité stres vnímat jako součást naší společnosti, protože mít stres je někdy výhodou - např.: u sportovců, před nějakým důležitým výkonem (nabudí ho to) nebo ve škole (snad stihnu odevzdat seminární práci včas - pozene to třeba i k lepším výsledkům (když to bude dělat na poslední chvíli), atp. Hlavně bychom se měli snažit, aby stres v nás nevyvolal něco negativního (neovládání svých emocí, syndrom vyhoření,..) a když už, tak se snažit ho nějak odbourat. Buď už sportem (vyčistím si hlavu - půjdu zaběhat, zbořím se ve fitku) nebo domácím mazlíčkem, jak jsem zde už zmiňovala, či jídlem (dám si něco sladkého), anebo návykovými látkami (cigarety).

POUŽITÉ ZDROJE:

1. AMIN, Rizwana, Muhammad Ali ASADULLAH a Sarwat SULTAN. Perceived Stress and Coping Strategies among Undergraduate University Students: Role of Gender. *Bahria Journal of Professional Psychology* [online]. 2019, 18(1), 63-76 [cit. 2020-03-03]. ISSN 18160840.
2. BINFET, John-tyler, Holli-anne PASSMORE, Alex CEBRY, Kathryn STRUIK a Carson MCKAY. Reducing university students' stress through a drop-in canine-therapy program. *Journal of Mental Health* [online]. 2018, 27(3), 197-204 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1080/09638237.2017.1417551. ISSN 09638237.
3. ENNS, Aganeta, Gloria D. ELDRIDGE, Cynthia MONTGOMERY a Vivian M. GONZALEZ. Perceived stress, coping strategies, and emotional intelligence: A cross-sectional study of university students in helping disciplines. *Nurse Education Today* [online]. 2018, 68, 226-231 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.06.012. ISSN 02606917.
4. FRIEDRICH, A., M. CLASSEN a A. A. SCHLARB. Sleep better, feel better? Effects of a CBT-I and HT-I sleep training on mental health, quality of life and stress coping in university students: a randomized pilot controlled trial. *BMC Psychiatry* [online]. 2018, 18(1), 268 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1186/s12888-018-1860-2. ISSN 1471244X.
5. LEŽNICKA, Katarzyna, Anna STARKOWSKA, Agnieszka LULIŃSKA, Magdalena KOWALCZYK a Maria LIGOCKA. Sensitivity to pain and strategies of coping with stress in combat athletes. *Baltic Journal of Health* [online]. 2017, 9(4), 167-174 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.29359/BJHPA.09.4.14. ISSN 20801297
6. MESSER, David, John J. HORAN, Wesley TURNER a Wanda WEBER. The Effects of Internet-Delivered Mindfulness Training on Stress, Coping, and Mindfulness in University Students. *AERA Open* [online]. 2016, 2(1) [cit. 2020-03-03]. ISSN 23328584.
7. PIDGEON, Aileen M. a Louisa PICKETT. Examining the Differences Between University Students' Levels of Resilience on Mindfulness, Psychological Distress and Coping Strategies. *European Scientific Journal* [online]. 2017, , 103-113 [cit. 2020-03-03]. ISSN 18577881.

2. Seminární práce

1. Výzkumný problém

V mé práci bych se chtěla zaměřit celkově na stres a jak působí na naše tělo. Dále porovnat jak působí na VŠ studenty, hlavně sportovce a jaké mají své odbourávání, protože nikdo není stejný a každý se stresu může zbavovat jinak.

2. Cíl práce

Shromáždit výsledky z dotazníku a vyhodnotit jak VŠ studenti nejčastěji zvládají stres.

3. Výzkumné otázky

- Jak stres působí na lidský organismus ?
- Jak se stres odbourávají VŠ studenti?

1. Hypotéza

Předpokládám, že hodně VŠ studentů odbourává stres jídlem a nebo volnočasovými aktivitami. Troufám si říct, že budou i velká procenta u tabákových výrobků či alkohol.

Name: Aneta Svobodová

Theme: The relationship between arch index, COP parameters and risk of injury in the elderly

Measuring and evaluating of the arch height not only in the elderly through calculating the arch index is essential for better understanding of the dynamic foot functions. Although the dynamic measurements cannot be displaced with the static ones, the strong relationship between the anatomy of the arch and the biomechanical forces applied during movements of lower limb is clear (Rithanya, et al., 2018). Main aim of this work is to influence postural stability in the elderly. Wiśniowska-szurlej et al. (2019) claimed that influencing postural stability in the older people will reduce number of falls. There is a need for reducing number of falls in the elderly, since it is one of the most common causes of injury as well as death (Quijoux et al., 2019). The percentage of falls among older people living in their own homes varies from 20 to 40% while among people living in nursing homes this percentage is higher and amounts to over 60%. (Wiśniowska-szurlej et al., 2019, p. 45-46).

Most of the measurements and methods that are being used nowadays lack ability to distinguish fallers from non-fallers and thus to predict the risk of falls in the future. Other problem with current methods of measuring is the impossibility to adapt the tests for those who are not able to undergo the whole measurements due to their severe handicaps. That is the reason why in this study the posturographic measurement is used. It shows not only the COP oscillations but also the strategy of maintaining balance can be considered as one of the reasons of falling. In this research it has been discovered some parameters of quiet standing are good indicators of the risk of future falls because these are significantly different between fallers and non-fallers (Quijoux et al., 2019).

The postural condition in the elderly differs both between age and gender. Wiśniowska-szurlej et al. (2019) in publication *Association between Handgrip Strength, Mobility, Leg Strength, Flexibility, and Postural Balance in Older Adults under Long-Term Care Facilities* has come up with significantly higher values of the total COP path length and lateral-medial COP path length under visual control in men than in women. In her other study from the same year *Gender differences in postural stability in elderly people under institutional care* Wiśniowska-szurlej et al. (2019) added results concerning COP without visual control. It has been discovered that men had worse values of mean COP displacement

in the anteroposterior and lateral directions as well as maximal COP displacement in the anteroposterior and lateral directions.

Not only COP parameters but also the beforementioned arch index is strongly related to functional changes and thus to the risk of injury in the elderly. Bertani et al. (2017) stated that any abnormality in MLA (cavus or planus foot) causes inefficient transformation of biomechanical forces during locomotion, consequently, makes the gait inefficient and often painful.

Sources:

1. BERTANI, M. et al. Foot Arch Differences in Elderly People at Standing: Considering Gender and Age. *Journal of Novel Physiotherapy and Rehabilitation* [online]. 2017, **1**(1), 034-038 [cit. 2020-03-11]. DOI: 10.29328/journal.jnpr.1001005. ISSN 25736264. Available on: <https://www.heighpubs.org/jnpr/jnpr-aid1005.php>
2. QUIJOUX, F., A. VIENNE-JUMEAU, F. BERTIN-HUGAULT, M. LEFÈVRE, P. ZAWIEJA, P. VIDAL and D. RICARD. Centre of pressure characteristics from quiet standing measures to predict the risk of falling in older adults: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews* [online]. 2019, **8**(1), N.PAG [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1186/s13643-019-1147-9. ISSN 20464053
3. RITHANYA, P., K. Y. BABU and K. G. MOHANRAJ. Assessment of flat foot by plantar arch index using footprint in aged population. *Drug Invention Today* [online]. 2018, **10**(11), 2142-2145 [cit. 2020-02-25]. ISSN 09757619
4. WIŚNIEWSKA-SZURLEJ, A., A. ĆWIRLEJ-SOZAŃSKA, N. WOŁOSZYN, B. SOZAŃSKI and A. WILMOWSKA-PIETRUSZYŃSKA. Association between Handgrip Strength, Mobility, Leg Strength, Flexibility, and Postural Balance in Older Adults under Long-Term Care Facilities. *Biomed Research International* [online]. 2019, **2019**, 1042834 [cit. 2020-03-02]. DOI: 10.1155/2019/1042834. ISSN 23146141
5. WIŚNIEWSKA-SZURLEJ, A., A. ĆWIRLEJ-SOZAŃSKA, A. WILMOWSKA-PIETRUSZYŃSKA, N. WOŁOSZYN and B. SOZAŃSKI. Gender differences in postural stability in elderly people under institutional care. *Acta of Bioengineering* [online]. 2019, **21**(2), 45-53 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.5277/ABB-01327-2019-01. ISSN 1509409X

Name: Aneta Svobodová

Theme: The relationship between the AI and the COP parameters in the elderly

Research problem:

In my work I would like to evaluate the relationship between the anatomy of the foot and the postural stability. Anatomy of the foot will be assessed by the arch index and the postural stability will be evaluated using the COP deviations.

Why?

Since falls are very common in the elderly, looking for some indicators and trying to influence them is needed. Falls are the most common cause of injury and death in older people. They are caused by worsened postural stability (due to aging and other factors). I assume that there is some correlation between the structure of the foot and the postural stability and by activating the muscle parts of the arch it could be later influenced the pillar of whole lower limb and so the whole body.

The aims of the work

Main aim of my work is to find out what type of correlation is between the AI and COP deviations. Between my other aims there is looking for a possible correlation between other parameters (such as foot length, breadth, age, height, weight, BMI, longitudinal arch angle, footprint index, arch-length index) and COP deviations in each direction. Then examination what type of relationship there is between some of the COP parameters and the number of falls. My last aim is to assess the relationship between the value of hallux valgus angle and the AI.

Research questions

1. What type of functional relationship is there between COP parameters and other set variables such as foot length, foot breadth, height, weight, BMI, age, gender, longitudinal arch angle, footprint index, arch-length index)?
2. Which of the COP parameters (e.g. COP total path length) could distinguish fallers from non-fallers in the future?

Hypothesis

1. I assume there is some correlation between AI and COP deviations in one or more directions.
2. I assume there is a correlation between some of the COP parameters and number of falls.
3. I assume the AI and hallux valgus index are in strong relationship.

Jméno: Kateřina Jeřábková

Téma: Vliv vybraných asymetrických sportů na funkční poruchy pohybového aparátu

Rešerše

Tělo je mistrovské dílo, které se skládá z řady svalů, které jsou připevněny ke kloubům v celém těle. Pro optimální funkčnost těla musí existovat rovnováha mezi délkou a silou svalu mezi protilehlými svaly, které jsou připojeny k okolí kloubů. Ve většině případů lidé přecházejí z dětství s poměrně neutrálním postojem, kde naše svaly a pojivové tkáně jsou pěkně vyvážené a můžeme se dobře pohybovat. (Humpal Physical Therapy, 2018). Symetrie může být definována jako kvalita pro demonstraci přesné shody velikosti, tvaru a formy, když je rozdělena podél dané osy. (Maloney, 2019)

Zjištění systematického výzkumu naznačují, že rozdíly v síle končetin mohou být škodlivé pro výkon skákání, kopání a cyklistiky. Meziobratlové asymetrie kvantifikované během cvičení založeným na skákání, byly primárně použity ke zkoumání jejich souvislosti se změnou rychlosti směru se smíšenými nálezy. Meziobratlové asymetrie byly také kvantifikovány v antropometrii, sprintu, dynamické rovnováze a sportech specifických pro sport, opět s nekonzistentními nálezy. (Bishop, 2018) Jiná studie podle Fortina nenalezla žádné výrazné asymetrie multifidických svalů na úrovni páteře nad, na nebo pod úrovní herniace disku. Místo toho byly pozorovány změny ve složení svalů, s větší infiltrací tuku na boku a na úrovni páteře v sousedství herniace disku. Svalová asymetrie nebyla korelována s dobou trvání symptomů. (Fortin, 2016)

Odborníci předepisují tréninkové programy využívající různé cvičební modalitty k výslovnému zvýšení odolnosti pohybového aparátu; usiluje o optimalizaci velikosti svalů, síly, výkonu a vytrvalosti souběžně s velikostí kostí, silou a odolností proti únavě. (Hart, 2016)

Použité zdroje

1. BISHOP C., TURNER A. a READ P. Effects of inter-limb asymmetries on physical and sports performance: a systematic review. *Journal of Sports*

Sciences [online]. 2018, **36**(10), 1135-1144 [cit. 2020-04-12]. DOI: 10.1080/02640414.2017.1361894. ISSN 02640414

2. FORTIN, M., LAZÁRY À, P. P. VARGA, I. MCCALL a M. C. BATTIÉ. Paraspinal muscle asymmetry and fat infiltration in patients with symptomatic disc herniation. *European Spine Journal: Official Publication Of The European Spine Society, The European Spinal Deformity Society, And The European Section Of The Cervical Spine Research Society* [online]. 2016, **25**(5), 1452-1459 [cit. 2020-04-12]. DOI: 10.1007/s00586-016-4503-7. ISSN 14320932.
3. HART, NICOLAS H., S. NIMPHIUS, J. WEBER, T. SPITERI, T. RANTALAINEN, M. DOBBIN a R. U. NEWTON. Musculoskeletal Asymmetry in Football Athletes: A Product of Limb Function over Time. *Medicine* [online]. 2016, **48**(7), 1379-1387 [cit. 2020-04-12]. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000897. ISSN 01959131.
4. HUMPAL PHYSICAL THERAPY. Chronic Pain from Muscle Imbalances. In: Humpal Physical Therapy [online]. Feb 25, 2018, [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: Copyright © Humpal Physical Therapy & Sports Medicine Centers
5. MALONEY, SEAN J. The Relationship Between Asymmetry and Athletic Performance: A Critical review. *Journal of Strength* [online]. 2019, **33**(9), 2579-2593 [cit. 2020-04-12]. DOI: 10.1519/jsc.0000000000002608. ISSN 10648011

Cíl práce

Mnohé asymetricky zatěžující sporty vedou k funkčním poruchám pohybového aparátu. Cílem této práce je popsat a analyzovat funkční poruchy provázející výkonnostní sportovce u vybraných asymetrických sportů jako je florbal a dodgeball. Zaměříme se na svalovou dysbalanci, pohybové stereotypy a funkce kloubu a následně navrheme kompenzační cvičení.

Výzkumné otázky

Jaké svalové dysbalance můžeme pozorovat a popsat u sportovců provozujících vybrané asymetrické sporty?

Jaké stereotypy pohybu můžeme pozorovat u respondentů?

Jméno: Tomáš Pavlíček

Téma: Možnost pořádání turnaje v racketlonu v ČR

Rešerše

Racketlon je sport, který vznikl sloučením ze čtyř dalších sportů (stolní tenis, badminton, squash, tenis). Jeden zápas v racketlonu se skládá ze čtyř setů, kde každý set trvá do 21 bodů. Každý set probíhá v jiné disciplíně. Sporty na sebe navazují podle velikosti raket, konkrétně od nejmenší po největší. Nezáleží na počtu vyhraných setů, ale na počtu získaných bodů. Vznik racketlonu se datuje do poloviny osmdesátých let, konkrétně do Finska. Vytvořili hru, která se nazývala **mailapelit**. Následně se to dostalo do Švédska, kde to nazývali Raketové mistrovství. Zásadní krok úspěchu a zvýšení popularity racketlonu byl turnaj Göteborg Racketlon World Open, kterého se zúčastnilo 6 zemí. Díky tomu 15. září roku 2002 vznikla Mezinárodní racketlonová federace. Počínaje roku 2003 se každý rok pořádají World Tour. Dnes racketlon i nadále expanduje.

Česká racketlonová asociace vede žebříčky nejlepších hráčů. Mužům dominuje Sopko Martin a ženám Rábová Hana. Letošní World Tour 2020 se uskutečnila 3-5. ledna 2020 v Taiwanu. Zajímavostí je, že 18. světový šampionát dvojic se uskuteční v Praze.

Badminton je olympijský raketový sport. V badmintonu se zápas hraje na dva vítězné sety do 21 bodů. Bod se získává za každou vyhranou výměnu. To znamená, pokud se soupeřící hráč dopustí chyby. Za stavu 20:20 získá set strana, která dosáhne dvoubodového vedení. Hráči mění strany vždy po skončení setu a taky v průběhu třetího setu, jakmile jedna strana dosáhne 11 bodů. Čáry badmintonového hřiště jsou 40 mm široké a síť je vysoká 155 centimetrů. Přestávka mezi sety je dlouhá 2 minuty. Hraje se s péřovými a plastovými míčky.

Dále bych pokračoval stolním tenisem. Míček je odehráván pálkou, a to kteroukoliv její částí. Za součást pátky se považuje i ruka, a to až po zápěstí. Míček, aby byl správný, se musí alespoň jednou dotknout soupeřovy strany stolu. Utkání se skládá z jednotlivých setů. Každý set se hraje do 11 bodů. Při shodném počtu bodů, musí hráč vyhrát o dva míčky. Podání se střídá po dvou na každé straně.

Co se týká požadavků na jednotlivé sporty v racketlonu jsou dost odlišné, proto žádný ze sportovců nedokazoval maximální výsledky z alespoň dvou sportů zároveň. Proto se právě přešlo na racketlon, který to vše skloubí dohromady. Dnešní sport je už hodně o profesionalitě a každý sportovec se zaměřuje už jen na konkrétní disciplínu.

Squash je velmi zajímavý sport, který se hraje v omezeném prostoru. Je pro něho typická vysoká rychlost. Vítěz výměny získává bod a začíná výměnu podáním. Každý set se hraje do 11 bodů. Zápas se obvykle hraje na 3 vítězné sety. Zápas je řízen Markerem a Rozhodčím. Na začátku zápasu jdou společně hráči na kurt, aby na 4 minuty zahřáli míček.

Tenis vznikl v 19. století, konkrétně v Anglii. Hraje se v několika zemích světa. Mezi čtyři hlavní turnaje patří US Open, French Open, Wimbledon a Australian. Hraje se na kurtu. Cílem je dostat míček přes síť a trefit takové vyznačené místo na kurtu, aby to Váš soupeřící hráč nebyl schopen odvrátit. Když to soupeř neodvrátí, získáváte bod.

Použité zdroje

1. VACULOVÍČ, Libor. *Racketlon* [online]. 2017 [cit. 2020-03-06]
2. Badminton web [online]. [vid. 2016-12-25]. Vše o badmintonu.
Dostupné z:
http://www.badmintonweb.cz/strucna_pravidla_badmintonu.htm
3. Co je stolní tenis? [online]. [vid. 2015-12-22]. Vše o stolním tenisu.
Dostupné z:
<http://xstolnitenisx.sweb.cz/pinec2.html>
4. Česká asociace racketlonu. [online]. [vid. 2016-1-20]. Česká asociace racketlonu.
Dostupné z:
<http://www.czechracketlon.cz/>
5. Mezinárodní racketlonová federace. [online]. [vid. 2016-1-18]. Mezinárodní racketlonová federace.
Dostupné z:
<https://www.racketlon.net/>
6. Fédération Internationale de Racketlon e. [online]. [vid. 2016-1-18]. Mezinárodní racketlonová federace.
Dostupné z:
<https://fir.tournamentsoftware.com/>
7. AMBERGER, Christian, Leopold MATHELITSCH a Sigrid THALLER. Mehrkampf mit vier Bällen. *Physik in Unserer Zeit* [online]. 2018, **49**(5), 236-239 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1002/piuz.201801515. ISSN 00319252.
8. World Squash – Official site of the World Squash Federation [online].
Copyright © [cit. 06.03.2020].
Dostupné z:
<http://www.worldsquash.org/wp-content/uploads/2019/01/Rules-of-Squash-in-Czech.pdf>
9. Tennis Rules: How To Play Tennis | Rules of Sport. *Rules of Sport* [online].
Copyright © 2019 RulesOfSport.com [cit. 15.03.2020].
Dostupné z:
<https://www.rulesofsport.com/sports/tennis.html>

Seminární práce číslo 2

Jméno: Tomáš Pavlíček

Téma: Možnost pořádání turnaje v racketlonu v ČR

Výzkum, cíle, VO

Mým výzkumným problémem je zjistit, jak se společnost dívá na sport jako je racketlon. Chci objasnit, zda lidé vůbec mají ponětí o čem racketlon je. Také chci vyzkoumat, zda je možné turnaj pořádat jen ve velkých městech, kde jsou k tomu dostatečné prostředky. Nebo to bude možné i v menších městech. Vlastně chci zjistit, zda by to bylo vůbec efektivní takový turnaj u nás pořádat.

Cíle se budu snažit dosáhnout metodou SMART. Své cíle jsem si rozložil na dílčí cíle, kterých bych rád dosáhnul. Cíl by měl být specifický, tudíž si vymezím, že bych chtěl turnaj pořádat vyloženě pro mužskou kategorii. Přeci jen tenhle sport není tak populární, abych začal ihned se ženskou kategorií. Dále se zaměřím na místa, kde se turnaj bude pořádat. Budu se snažit najít vhodné haly, které budou mít dostatečnou kapacitu a taky se budou nacházet poměrně blízko sebe, aby závodníci nemuseli daleko přejíždět. Budu muset zařídit adekvátní haly pro můj turnaj. Do turnaje chci povolat jen ty nejlepší hráče v České republice, aby to lidi přilákalo na to nejlepší, co tenhle sport může nabídnout. Důležitý cíl bude pro mě zvládnutí koordinace a celková komunikace během turnaje, aby nedošlo k zbytečným problémům a turnaj mohl bez jakýchkoliv zdržení plynule probíhat. Reálně opravdu nevím, zda o turnaj v racketlonu bude zájem, ale to bych během mého výzkumu zjistil. Termín turnaje bych určitě zvolil tak, aby se nekonala žádná další akce podobného typu a byl mimo hlavní část, kdy hráči mají své zápasy a neměli by čas se turnaje zúčastnit. Také vhodný termín pro turnaj by byl určitě víkend. Abych to shrnul, můj hlavní cíl je uspořádat takový turnaj, který by pozdvihl povědomí o sportu jako je racketlon a našel by si pár nových zájemců o tenhle sport. Také chci porovnat turnaje, které jsou pořádány u nás a turnaje, které probíhají v zahraničí. Samozřejmě bude důležitá zpětná vazba, jakmile turnaj proběhne. Následně se pak budou navrhnout doporučení pro možný další rok pořádání turnaje, ale to už moc předbívám.

Výzkumné otázky?

VO1: Jaký je zájem o racketlon u nás?

VO2: Jaký je zájem o racketlon v zahraničí?

VO3: Jaké budou důležité faktory pro termín turnaje?

VO4: Jak se bude lišit můj turnaj od ostatních?

VO5: Jak lze turnaj financovat?

VO6: Jak dostat racketlon více do povědomí?

VO7: Jak vybrat vhodnou kategorii?

Jméno : Adéla Stryková
Téma: Entezopatie u horolezců

Přes to, že horolezectví se může na první pohled jevit jako bezpečný sport s menší tendencí úrazů i touto aktivitou lze narušit pohybový aparát člověka.

Nejčastějšími, při tom méně známými mechanismy úrazů při horolezectví se zabýval článek s názvem SELF-REPORTED INJURY MECHANISMS IN CLIMBERS, kde testovali 369 aktivních lezců. Tato studie označila za nejčastější příčinu chronické přetěžování, které se později projevilo na poškození prstů. Článek také poukázal na to, že opakovaným chronickým přetěžováním může vzniknout entezopatie, či akutní trauma.

Článek s názvem Flexor Tendon Pulley Injuries in Rock Climbers popisuje problematiku akutních traumat a to přesněji ruptur v oblasti šlach dlouhých flexorů prstů. Autorka vysvětluje, jak lze rupturu diagnostikovat aspekci, dále i pomocí zobrazovacích metod a následný náčrt budoucí rehabilitace s fyzioterapeutem či jiným odborníkem.

Na pozoruhodné informace poukázal i článek Common neuromusculoskeletal injuries amongst rock climbers in the Western Cape. Zdůraznil, že úrazy i entezopatie jsou častěji u profesionálních horolezců, jelikož lezou přes těžší cesty, což vyžaduje větší úsilí a také nadměrnou zátěž například pro musculus flexor digitorum longus, oproti začátečníkům.

Studie také přinesla zajímavý poznatek o místech zranění. Ty totiž z větší části vznikají při lezení na umělých stěnách, jelikož lezci mají pocit bezpečí a dovolují si více riskovat.

Jeden z důvodů omezení výkonů horolezců je enthesopatie. Přiblížení této problematiky se nachází ve článku s názvem Aberrant TGF- β activation in bone tendon insertion induces enthesopathy-like disease, kde již na začátku práce autoři přesně popisují jak obecně enthesopatie vzniká, zejména na mikromolekulární úrovni.

První řešení problematiky entezopatií a bolestí vzniklé z ní by mělo být konzervativní. Pro toto téma vznikl článek s názvem Effect of hand rehabilitation in overuse injuries of hand in professional rock climbers. Terapie byla založena na cíli posílení a prodloužení vnitřních svalů ruky při opakované flexi ruky. Rehabilitace probíhala 3 krát týdně po dobu 30 minut. Závěr tohoto článku poukázal na výrazné zmírnění bolesti ruky z důvodu entezopatie u profesionálních horolezců.

ZRDOJE

1. JONES, Gareth. SELF-REPORTED INJURY MECHANISMS IN CLIMBERS. *British Journal Of Sports Medicine*. 2017, (51), 3.
2. LONG, Elisabeth A. Flexor Tendon Pulley Injuries in Rock Climbers. University of Michigan 2098 South Main Street, Ann Arbor, MI 48103, USA, 2017, 33.
3. WANG, Xiao. Aberrant TGF- β activation in bone tendon insertion induces enthesopathy-like disease. *American Society for Clinical Investigation*. 2018(128(2):846–860), 16.
4. VEGNER, Liezel. Common neuromusculoskeletal injuries amongst rock climbers in the Western Cape. *The South African journal of physiotherapy*. 2016, 4. DOI:.
5. PANSE, Rasika. Effect of hand rehabilitation in overuse injuries of hand in professional rock climbers. *International Journal of Physical Education, Sports and Health* 2018; 5(6): 26-28. Tilak Maharashtra Vidyapeeth, Pune, Maharashtra, India, 2018, 3. ISSN 2394-1685.

Jméno: Adéla Stryková
Název tématu: Entezopatie u horolezců

Výzkumný problém:

V této bakalářské práci se pokusím objasnit problematiku entezopatií u horolezců.

Cíl práce:

Cílem bakalářské práce bude určení nejčastější příčiny vzniku entezopatií při lezení a konkretizace přetěžovaných svalových skupin či jednotlivých svalů. Závěrem i odstranění , potlačení či prevence těchto obtíží, bude- li to možné.

Výzkumné otázky:

Co je příčinou vzniku entezopatií u horolezců?

Jaké svalové skupiny či konkrétní svaly bývají entezopatií nejčastěji poškozeny?

Je možné těmto problémům předejít ?

Jméno: Petra Fritschová

Téma: Komparace financování a řízení sportovních klubů v Brně se zaměřením na individuální a kolektivní sport

Rešerše

Financování sportovních klubů je v dnešní době velmi probírané téma. V České republice byla založena Národní sportovní agentura, která by se měla o rozdělování financí starat. Měla by se zvýšit celková transparentnost a lepší informace o fungování sportovních klubů, např. pomocí rejstříku sportovců. Zlepšit by se měla i sportovní infrastruktura, a to i včetně univerzitních sportovních center. Nebude se také zapomínat ani na handicapované, kteří by si v tomhle směru mohli polepšit. Uvidíme, jak bude agentura fungovat z hlediska legislativy, větší byrokracie atd. (Karásková, 2019) Problém s financováním sportu se netýká pouze České republiky, ale i jiných států, např. v Polsku. Tam jsou profesionální kluby řízeny pomocí pravidel udělování licencí, ale v ostatních klubech jsou velké finanční problémy. (Kowalski, 2015) V Polsku se také snažili vytvořit obchodní modely pro kluby. Využili k tomu rozhovory se sportovními manažery, literaturu a další zdroje, které se této problematice věnují. (Perechuda, 2017) U managementu sportu je podstatné implementovat základní manažerské body do sportovního prostředí. Podle výzkumu mají manažeři v tomto ohledu pozitivní přístup a většinou jsou to lidé, kteří se sportu v minulosti věnovali. (Mihailă, 2018). Managementem sportovních klubů se zabývají také v Brazílii, kde se zaměřili na fotbalové kluby. Pomocí rozhovorů a dalších metod výzkumů zjistili, že profesionalizace klubů přispívá k jejich většímu růstu. Změny v klubu jsou prospěšné jak uvnitř klubu, tak i vzhledem k vnějšímu prostředí. ((Figueiredo, 2017). Pokud zůstaneme u brazilských fotbalových klubů, tak bylo zjištěno, že tam mají velké problémy se zveřejňováním informací ohledně financování sportovních klubů, které se pohybuje okolo 34 %. Díky této malé informovanosti je pak velký problém hlídat správu a transparentnost klubů. (Oliveira da Silva, 2019) Co se týká podpory financování sportu v soukromém sektoru, tak například Maďarsko učinilo několik kroků, např. odpočet daně z příjmů. Díky tomu se zvýší dary sportovním organizacím, může dojít k celkové popularizaci sportů pomocí těchto prostředků a k navýšení pracovních míst v tomto sektoru. (Csongrádi, 2016)

Použité zdroje

1. CSONGRÁDI, Gyöngyi, 2016. *A new way to finance sports: Corporate income tax allowance for sports*. [online] *Forum on Economics*, 2016, 19(127), 24-39 [cit. 2020-03-13]. ISSN 15821986.
2. FIGUEIREDO, Diego, Luis Henrique DOS SANTOS FIGUEIREDO. *Management is not a Game: The Effects of Strategy and Structural Changes in the Competitiveness of Football Clubs*. [online] *Brazilian Business Review (Portuguese Edition)*, 2017. 67-93 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.15728/edicaoesp.2017.4. ISSN 1807734X.
3. KARÁSKOVÁ, Soňa. *Organizační složka státu - MŠMT ČR (s důrazem na sekci sportu a mládeže)* Brno, 2019. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Jan Šelešovský
4. KOWALSKI, Sławomir. *The professionalization of marketing management in sports club in the local market*. [online] *Quality in Sport*, 2015. 1(2), 7-16 [cit. 2020-03-13]. ISSN 24503118.
5. MIHĂILĂ, Constanța-valentina, 2018. *Aspects of the systemic management communications of school club organizations a necessary development from a centralised to a decentralised network*. [online] *Discobolul - Physical Education, Sport*, 2018. 54(1), 5-10 [cit. 2020-03-13]. ISSN 14543907.
6. OLIVEIRA DA SILVA, Nilton a Fátima DE SOUZA FREIRE, 2019. *Mandatory Disclosure Level, Sports and Financial Performance of Brazilian Soccer Clubs*. [online] *Revista Contabilidade, Gestao E Governanca*, 2019. 22(3), 334-351 [cit. 2020-03-13]. ISSN 19843925.
7. PERECHUDA, Igor, Gabriel PAWLAK. *Financial and business information of sport clubs determined by business model* [online] *Research Papers of the Wroclaw University of Economics / Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 2017. (474), 95-105 [cit. 2020-03-13]. ISSN 18993192.

Jméno: Petra Fritschová

Název tématu: Komparace financování a řízení sportovních klubů v Brně se zaměřením na individuální a kolektivní sport

Výzkumný problém – Ráda bych zjistila, jestli existuje rozdíl mezi řízením a financováním individuálního a kolektivního sportu. Dále by mě zajímalo, jaké faktory ovlivňují financování klubů, zda například záleží na počtu členů nebo na zastoupení v jednotlivých ligách a soutěžích.

Cíl práce – Zanalyzovat a porovnat řízení a financování dvou sportovních klubů, přičemž jeden se zaměřuje na individuální sport, druhý na kolektivní. Na základě zjištěných informací pak navrhnout jednotlivému klubu možnosti ke zlepšení.

Výzkumné otázky – Jaké jsou rozdíly mezi řízením a financováním sportovních klubů s různým typem zaměření? Jaké faktory ovlivňují financování jednotlivých klubů? Jaké prvky řízení a financování jsou shodné pro oba analyzované kluby?

Hypotézy – v mojí práci nebudu provádět žádný kvantitativní výzkum

Seminární práce č.1

Jméno: Vendula Sedláčková

Téma: Vliv menstruačního cyklu na výkon žen v boxu

Rešerše:

Box, který byl mnoho let převážně mužskou sportovní disciplínou se v posledních letech dostává do popředí i mezi ženami. Záznamy o moderním ženském boxu sahají až do počátku 18. století a na olympiádě v roce 1904 se dokonce konal výstavní zápas mezi ženami, avšak do programu Olympijských her byl oficiálně zařazen až v roce 2012 (Smith, 2014). S tím také souvisí fakt, že počet boxerek stále narůstá, a proto řešení rozdílů výkonnosti mezi muži a ženami a také důvody těchto rozdílů jsou aktuálním tématem i v tomto sportu. Je dobře prokázáno, že fyziologie žen je jedinečná množstvím pohlavních hormonů, které regulují menstruační cyklus (Mujika, 2019). Menstruační cyklus, který je spojen s uvolňováním a změnami hladin řady hormonů má na ženy obrovský vliv. Je rozdělen do několika fází a v jednotlivých fázích pozorujeme různé symptomy, které ovlivňují jak fyzickou aktivitu a tělesné proporce, tak i psychiku. Některé studie tvrdí, že pozorujeme změny na sílu a výkon svalů, ale existuje výzkum, který prokazuje že tyto parametry jsou všech fázích stejné (Romero, 2019). Na rozdíl od toho, je také prokázáno, že v polovině luteální fáze menstruačního cyklu je však silně potlačena schopnost vytrvalostní (Julian, 2017), což by bylo vhodné zohlednit například při sestavování tréninkových plánů či plánování zápasů. Kromě vlivu na fyzickou aktivitu sledujeme i změny hmotnosti, a to zejména mezi folikulární a luteální fází, kdy dochází k nárůstu hmotnosti o až 0,8kg (Stachon, 2016), což může být problémem při plnění váhového limitu před boxerským zápasem.

Použité zdroje

1. JULIAN, R. et al. *The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players*. Plos One, [s. l.], v. 12, n. 3, p. e0173951, 2017. DOI 10.1371/journal.pone.0173951
2. MUJIKA, I.; TAIPALE, R. S. *Sport Science on Women, Women in Sport Science*. International Journal of Sports Physiology & Performance, [s. l.], v. 14, n. 8, p. 1013, 2019.
3. ROMERO-MORALEDA BLANCA et al. *The Influence of the Menstrual Cycle on Muscle Strength and Power Performance*. Journal of Human Kinetics, [s. l.], n. 1, p. 123, 2019. DOI 10.2478/hukin-2019-0061.
4. SMITH, M. *A History of Women's Boxing*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2014. ISBN 9781442229945
5. STACHOŃ, A. J. *Menstrual Changes in Body Composition of Female Athletes*. Collegium Antropologicum, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 111–122, 2016

Seminární práce č.2

Jméno: Vendula Sedláčková

Téma: Vliv menstruačního cyklu na výkon žen v boxu

Výzkumný problém

Vliv menstruačního cyklu na výkon žen v boxu.

Cíl práce

Cílem práce je zjistit jakým způsobem ovlivňuje menstruační cyklus ženy a jejich výkon v boxu po stránce fyzické i psychické. Snažíme se objasnit všechny problémy, se kterými se setkávají při tréninku v různých fázích jejich cyklu. A podle vyzkoumaných dat navrhnout ideální tréninkový plán.

Výzkumné otázky

- Jak ovlivňuje menstruační cyklus ženy po fyzické stránce při jejich výkonu?
- Jak ovlivňuje menstruační cyklus ženskou psychiku a motivaci k tréninku?
- Proč dochází ke změně hmotnosti a proč je to problém při boxerských soutěžích?
- Jak ideálně sestavit tréninkový plán v souladu s problémy, ke kterým dochází během cyklu?

Jméno: Miroslav Čermák

Téma: Vnímání karate jeho cvičenci

Rešerše

Karate je Japonské bojové umění s dlouholetou tradicí, které se vyučuje i na našem území poměrně dlouhou dobu. Většina laiků vnímá karate, jako obyčejné pohyby rukou a noh s cílem někoho zneškodnit, zkrátka žádný hlubší význam v tom nehledají. Samotné cvičení karate, které má mimochodem hodně stylů (Shotokan, Goju-ryu..) je však trochu něco jiného, formuje vaši jak mentální stránku, tak fyzickou. Jaké má výsledky můžeme vidět například v experimentu týkající se vlivu karate u předškolních dívek na jejich pozdější výsledky ve škole. Výsledky této studie ukazují, že experimentální program je výhodnější jak pro duševní, tak pro fyzický rozvoj předškolních dívek. Karate může sloužit jako prostředek tělesné výchovy ještě před začátkem školního vzdělávání. (PAVLOVA, BODNAR, MOSLER, ORTENBURGER, WASIK, 2019). Též může zlepšit odolnost a soběstačnost mládeže a snížit pravděpodobnost, že se zapojí do agresivního chování nebo bude šikanována (GRECO, CATALDI, FISCHETTI, 2019).

Co se týče vnímání, měli bychom si prvně definovat samotné vnímání karate. Je považováno za bojové umění, budo (doslova cesta boje), bojový sport a bojové umění. Někdy to může být i zajímavá podívaná. Bojová umění disciplinují mysl i tělo. Budo je založeno na životní filozofii válečníka a je úzce spjato s duchovními dimenzemi cvičení. Cílem bojového sportu je neustálé zlepšování výkonu. (MESSAOUD, 2016).

Dlouholetí cvičení vnímají karate jako skoro až druh terapie, nebo rutiny, ale i životní cestu. I přes pokročilý věk některých cvičenců jde poznat, že jejich psychická i fyzická stránka je velmi dobrá. Pokud jde o lidi, kteří karate necvičí, existují významné rozdíly mezi lidmi staršími 40 let. Proto může být cvičení karate zajímavou alternativou k udržení kognitivních schopností během procesů stárnutí (PINILLOS RIBALDA, 2016). Zatímco mladí lidé mají zájem o sport jako způsob spíše soutěžní formy, pro některé jednotlivce praxe znamená především hledání hodnot přesahujících svět sportu. V mnoha formách karate, které se neustále mění v řadě (trendů). (CYNARSKI, 2019).

Použité zdroje:

1. Ivanna BODNAR, Dariusz MOSLER, Dorota ORTENBURGER, Iuliia PAVLOVA, Jacek WASIK. The influence of karate training on preparing preschool girls for school education. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2019, 19(2), 12-20 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20843763.
2. Stefania CATALDI a Francesco FISCHETTI, GIANPIERO, GRECO, Karate as anti-bullying strategy by improvement resilience and self-efficacy in school-age youth. *Journal of Physical Education* [online]. 2019, 19, 1863-1870 [cit. 2020-03-15]. ISSN 22478051.
3. MESSAOUD, WIDED BEN. Karate, and the perception of the sport. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2016, 16(3), 47-56 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20843763.
4. PINILLOS RIBALDA, M. POSITIVE EFFECTS OF CONTINUOUS PRACTICE OF KARATE IN COGNITIVE CAPACITY ASSOCIATED TO THE AGE. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* [online]. 2016, 16(63), 537-559 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15770354.
5. CYNARSKI, WOJCIECH J. General canon of the philosophy of karate and taekwondo. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2019, 19(3), 24-32 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20843763.

Jméno: Miroslav Čermák

Téma: Vnímání karate jeho cvičenci

Výzkumný problém: Pomocí strukturovaných rozhovorů zjistit motivaci ke cvičení a další aspekty ovlivňující jejich karate. Mezi mladými cvičení, kteří cvičí krátce a mezi staršími cvičenci.

Cíl práce:

- Zjistit postoj, vnímání mladých cvičenců ke karate a co jich k tomu vedlo (motivace, cíl, důvody).
- Zjistit postoj, vnímání starších cvičenců ke karate a co jich k tomu vedlo (motivace, cíl, důvody).
- Ve finále jaký je mezi nimi rozdíl.

Výzkumné otázky:

- Proč jste začal/a vůbec cvičit karate?
- Co vnímáte jako motivaci karate provozovat?
- Čeho chcete v karate dosáhnout? Co je váš cíl?
- Vnímáte to jako rutinu, nebo jako způsob odpočinku?

Jméno a příjmení: Matěj Plšičík

Téma: Fyzioterapie u pacientů s rupturou musculus quadriceps femoris

Rešerše

Ruptura svalu musculus quadriceps femoris (MQF) či jeho šlachy je vzácné svalové poškození, u kterého je důležitá fyzioterapie, která pro pacienta hraje hlavní roli k jeho rychlejšímu uzdravení. Toto poškození vyžaduje okamžitou diagnostiku a léčbu.

Na základě porovnání 2 typů ruptur – chronické a akutní, po stejném rehabilitačním plánu lze říci, že doba trvání k opětovnému zapojení pacienta do běžného života se liší dle těchto typů ruptury. Chronická ruptura svalu může vyžadovat delší nebo odlišný rehabilitační program ke správné funkci kolene a jeho extenzi (Belhaj et al., 2017).

Rehabilitační a cvičební program poskytuje správné terapeutické cíle, doporučení a usnadňuje návrat k běžným denním aktivitám (ADL) a sportovním aktivitám po chirurgické operaci ruptury šlachy MQF. Dobře provedený rehabilitační program, při správné spolupráci pacienta, zajistí dobré zotavení a funkční výsledky. Návrat k ADL je dosažitelný po 6 týdnech. K plnému aktivnímu rozsahu pohybu se lze dostat po 16 týdnech terapie a k plnému sportovnímu zatížení do 5 měsíců. V případě 53letého muže došlo k poranění svalu MQF na levé dolní končetině při zvrtnutí končetiny. U tohoto pacienta trval návrat k ADL 7 týdnů a k bezkontaktním sportům 18. týdnů (Vasiliadis et al., 2019).

U většiny pacientů dochází ke kombinaci ruptury svalu MQF se systémovými nemocemi – ke stejnému případu došlo u 27letého muže, který byl členem policejní jednotky a trpěl při tréninku bolestmi při extenzi pravého kolenního kloubu. U pacienta byla odhalena suprapatelární mezera a neschopnost extendovat pravé koleno. Diagnóza ruptury byla potvrzena pomocí magnetické resonance. Následoval dvou měsíční rehabilitační program, v rámci kterého bylo pacientovi po dobu prvních dvou týdnů, imobilizováno koleno v plné extenzi. Po 6 týdnech terapie pacient mohl flektovat končetinu do 90°. Plně aktivní terapie byla zahájena po 8 týdnech od operace, kdy pacient zvládal pasivní flexi kolenního kloubu přes 120°. U pacienta došlo k zhojení ruptury a uspokojivému zotavení (Chu, J. et al., 2017).

Simultánní bilaterální ruptury šlach MQF je velmi vzácným zraněním u sportovců. Poměrně velké riziko vzniku tohoto poranění je při vzpírání, kdy dochází k bilaterální kontrakci hlavně u kvadricepsů. Tento případ se stal u elitního vzpěrače, kde po operaci bylo důležité 3 týdny pacienta imobilizovat. Poté byl zařazen do rehabilitačního programu s ortézou spolu s odstupňovaným rozsahem pohybu se zesíleným odporem, který vedl k postupnému posilování poraněných svalů. Ke vzpírání se pacient vrátil po 9 měsících a dosahoval 80–85 %

svého původního maximální výkonu. Po 2 letech se vrátil do soutěžního nasazení (Dhillon et al., 2020).

Zranění svalu při sportu je velmi časté. U jiného pacienta došlo k poranění MQF při skoku v basketbalu. Jeho rehabilitační program byl zaměřen na odpočinek, zvětšení rozsahu pohybu a zvětšení funkční svalové síly. Terapie u pacienta byla podpořena PRP (platelet-rich plasma) injekcemi, jež mají pozitivní účinek na hojení svalu. V následujících dvou týdnech bylo u sportovce vidět zlepšení jak v rozsahu pohybu, tak i v míře bolesti. Hematom, jenž se v poškozené oblasti nacházel, se zmenšil o 80 % - to bylo zkontrolováno pomocí magnetické rezonance. Zhruba po 4 týdnech byl pacient schopen zvládat specifické činnosti bez omezení (Quinn, M. et al., 2019).

Autoři následující studie se snažili zhodnotit přínosy operativní léčby při akutních a opakujících se rupturách MQF, konkrétně m. rectus femoris. Studie se zúčastnilo 27 pacientů, z toho 8 s akutní a 19 s opakující se rupturou svalu. V rehabilitačním plánu bylo možné ohýbání kolene po 2–3 týdnech po operaci. Nad 90° po 4-6 pooperačních týdnech. Okamžitě po operaci byla zahájena izometrická cvičení. Do terapie bylo zahrnuto i zatížení v bazénu. Lehké cvičení bylo povoleno 6 týdnů po operaci. Jízda na kole a intenzivnější cvičení se stalo součástí terapie po 2 měsících. Silový trénink a skákání nastalo 3 měsíce po operaci. U 20 pacientů měl tento program vynikající výsledky, u 6 průměrné a u 1 pacienta byla vyžadována reoperace (Lempainen et al., 2018).

Na základě informací ze zmíněných studií, lze říci že neúčinnějším rehabilitačním programem pro rupturu šlachy MQF je v prvních dvou týdnech imobilizovat postiženou dolní končetinu v extenzi a využívat izometrické kontrakce. Ve třetím až šestém týdnu zvětšovat rozsah pohybu dle možností a bolestivosti poranění. V osmém týdnu postupně zatěžovat dolní končetinu pacienta, v šestnáctém týdnu může dojít k plnému zatížení postižené končetiny. Vždy je důležité, brát každého pacienta individuálně, brát ohledy i na jeho systémová onemocnění a postupný vývoj poranění.

Použité zdroje:

BELHAJ, K., et al. Long-term functional outcomes after primary surgical repair of acute and chronic patellar tendon rupture: Series of 25 patients. *Annals of physical and rehabilitation medicine* [online], 2017, 60.4: 244-248 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.10.003. ISSN 18770657. Dostupné z:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877065716305140?token=5D2E22F1AC4DBEF9020B4B8247ED9AE50FAF78CE676D215F0830FDF331282762DC2AED1A85F5B7C5F739FC192C6B6A15>

DHILLON, Mandeep Singh, et al. Bilateral Quadriceps Rupture in an Elite Weight Lifter: A Case Report and Review of Literature. *Indian Journal of Orthopaedics*, 2020, 1-9 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43465-020-00051-4>

CHU, Jin, et al. Case Report Disruption of the quadriceps tendon in a healthy individual: a case report and literature review. *Int J Clin Exp Med*, 2017, 10.6: 9642-9648 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z:

<https://pdfs.semanticscholar.org/4c29/30805f4b901d8194f0b9d45e58dfca6c89da.pdf>

LEMPAINEN, Lasse, et al. Complete midsubstance rectus femoris ruptures: a series of 27 athletes treated operatively. *Muscles, Ligaments & Tendons Journal (MLTJ)* [online], 2018, 8.2. 276-282 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.11138/mltj/2018.8.2.276. ISSN 22404554. Dostupné z:

<https://pdfs.semanticscholar.org/58c0/380b2095816cabd7a2f6e3c956dd85f0b996.pdf>

QUINN, M., et al. Treatment of Direct Head of the Rectus Femoris Injury with PRP Therapy in a Division I Basketball Player. *Int J Sports Exerc Med*, 2019, 5: 137. [cit. 2020-03-14] Dostupné z:

https://www.researchgate.net/profile/Nicholas_Lemme/publication/335946582_Treatment_of_Direct_Head_of_the_Rectus_Femoris_Injury_with_PRP_Therapy_in_a_Division_I_Basketball_Player/links/5d84e12a299bf1996f82a7fb/Treatment-of-Direct-Head-of-the-Rectus-Femoris-Injury-with-PRP-Therapy-in-a-Division-I-Basketball-Player.pdf

VASILADIS, A.V., A. MARIS, A. SARIDIS a A. TSOUPLI. Rehabilitation exercise program after surgical treatment of quadriceps tendon rupture: A case report. *Physical Therapy in Sport* [online]. 2019, 39, 82-89 [cit. 2020-03-14].

DOI: 10.1016/j.ptsp.2019.07.001. ISSN 18731600. Dostupné z:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1466853X19301464?token=F43EE2E956D8E435A5A0BE5BC5B1352C6A3B81E5E9655861411F57D1086AD8D1650FE153628484891AA7BE9C9E730D91>

Jméno a příjmení: Matěj Plšičík

Téma: Fyzioterapie u pacientů s rupturou musculus quadriceps femoris

Výzkumný problém:

Ruptura svalu musculus quadriceps femoris se vyskytuje jen vzácně. Přestože tato diagnóza není tak častá, musíme znát správné fyzioterapeutické postupy pro efektivní léčbu a zároveň dokázat určit prognózu pacienta.

Cíl práce:

Cílem teoretické části práce je shrnout základní poznatky anatomie a kineziologie u svalu musculus quadriceps femoris a fyzioterapeutické postupy u ruptury tohoto svalu. Praktická část práce si dává za cíl vypracování kazuistiky pacienta s touto diagnózou. Hlavním cílem je tedy zjistit efekt fyzioterapie pacienta, a to porovnáním jeho vstupního kineziologického rozboru s výstupním vyšetřením. Dalším cílem je stanovení prognózy pacienta.

Výzkumné otázky:

VO1: Jak efektivní je navržený fyzioterapeutický postup při léčbě pacienta s rupturou musculus quadriceps femoris?

VO2: Jaká je prognóza pacienta po úspěšném ukončení navržené fyzioterapie?

The idea is to try exercising yoga in English with pre-schoolers whether they would like it and provide a workout plan for teachers in kindergarten for future use if they would be interested in practising such sport.

Seminárna práca č. 2

Meno: Veronika Kupková

Názov témy: Yoga in English for children in Preschool age

Výskumný problém

V predškolských zariadeniach nie je pre deti veľké množstvo druhov cvičení, ktoré môžu pani učiteľky s deťmi robiť jednak kvôli ich veku a daným schopnostiam či možnostiam alebo iným veciam. Deti bývajú často hyperaktívne a nepokojné. Joga má mnoho pozitívnych účinkov a s vhodnými cvikmi pre deti je schopná cvičencov zabaviť svojimi kreatívnymi pohybmi a je vhodná pre kohokoľvek.

Cieľ práce

Cieľom práce je vysvetliť význam a benefity jógy v bežnom živote, navrhnúť jednoduchý plán výuky jógy pre žiakov predškolského veku, odučiť pár hodín v angličtine, vypýtať si spätnú väzbu od detí a učiteliek a poskytnúť plán výuky učiteľom pre ďalšie možné využitie a zahrnutie jógy do bežného programu.

Výskumné otázky

1. Ktoré cviky by boli pre daný vek vhodné, zvládateľné a zábavné?
2. Bola by jóga vhodným povinným telesným cvičením pre deti v predškolskom veku?
3. Aký účinok by malo zavedenie jógy pre žiakov predškolského veku?

Jméno: Lucie Hašková

Téma: Vysokohorská příprava příslušníku AČR

Rešerše

Armáda České republiky je od roku 1999 členem organizace NATO a to přináší výhody kolektivního zajištění vlastní obrany a bezpečnosti, ale i závazek ovlivňující úkoly armády - tj. i účast na společných cvičeních jednotek členských států. Aby byla armáda ČR schopna tento závazek plnit, jsou její příslušníci pravidelně cvičeni k tomu, aby byli schopni efektivně bránit naši vlast proti vnějšímu napadení (Blaško, 2016). Česká armáda ale dlouhodobě působí i v zahraničí, v prostředí zcela se vymykajícím tomu českému, a to např. ve vysokohorském prostředí Afghánistánu. Zde se vojáci setkávají s problémy vysoké nadmořské výšky. Nicméně v budoucnu může jít i o místa, kde se vyskytují i jiné extrémní klimatické podmínky. Voják 21. století tak musí být na tyto podmínky připraven. Otázka je, jak se na tyto podmínky připravit? Jakých cvičení se musí voják účastnit, aby byl v tomto prostředí schopen efektivně operovat (Mangrum, 2019)? Náplní této bakalářské práce je tak i zjištění, jakým způsobem se příslušníci Armády České republiky cvičí a vzdělávají zejména v problematice horského až vysokohorského prostředí.

Cvičení v horských oblastech bývají o to těžší v případě zimního období, kdy se podmínky výrazně liší. Jedná se zejména o problematiku lavin či nebezpečí nízkých teplot v kombinaci s prudkým větrem. Každý voják se musí umět s těmito podmínkami vypořádat díky svým znalostem, zkušenostem a odpovídající výbavě (Daffern, 2017). Krom toho působení vojáka v tomto prostředí ovlivňuje i jeho mentální stránka - psychická připravenost, motivace a adaptace (Wickens, 2015). V horském, hůře ve vysokohorském prostředí, číhá mnoho obtíží. Podceňování horských proměnných může mít výrazně negativní vliv na bojeschopnost vojáka. V průběhu minulých konfliktů tato chyba stála tisíce lidských životů (Lechner, Küpper, Tannheimer, 2018). Cvičení ve vysokohorském prostředí může být pro vojáka i možností, jak si zlepšit fyzickou kondici a technickou připravenost. Mimo jiné může působit i jako odstranění stereotypu či jako relax a napomáhat tak k revitalizaci mysli (Sugiyanto, 2018).

Použité zdroje

1. BLAŠKO, Jan. *Nároky na tělesnou připravenost u AČR* [online]. Brno, 2016 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/lrg2b/>>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Jana Juříková.
2. DAFFERN, Tony. *Backcountry Avalanche Safety: A Guide to Managing Avalanche Risk – 4th Edition*. 4th ed. RMB – Rocky Mountain Books, 2017. ISBN 9781771602358. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/bsi/detail/detail?vid=0&sid=be63870b-ab8e-4bbe-aa6b-4703e6abd7df%40sdc-v-sessmgr02&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#AN=1716751&db=nlebk>
3. LECHNER, Raimund, Thomas KÜPPER a Markus TANNHEIMER. Challenges of Military Health Service Support in Mountain Warfare. *Wilderness* [online]. 2018, 29(2), 266-274 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1016/j.wem.2018.01.006. ISSN 10806032.
4. MANGRUM, Daniel E. The Marine Corps Needs A Better Mountain Warfare Training Center. *U.S. Naval Institute Proceedings* [online]. 2019, 145(3), 76-77 [cit. 2020-03-14]. ISSN 0041798X. Dostupné z: <https://eds-a.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=12&sid=0877eac7-5b1f-46be-b74b-c95461974954%40pdc-v-sessmgr01&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=135136710&db=asn>
5. SUGIYANTO, Sugiyanto a Agus KRISTIYANTO. Benefits Recreational Sports of Mountain Climbing for Physical Health, Psychology, Social, and Spiritual. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* [online]. 2018, 5(5), 43-48 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.18415/ijmmu.v5i5.292. ISSN 23645369.
6. WICKENS, Christopher D., John W. KELLER a Christopher SHAW. Human Factors in High-Altitude Mountaineering. *Journal of Human Performance in Extreme Environments* [online]. 2015, 12(1), 30-48 [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.7771/2327-2937.1065. ISSN 15295168.

Seminární práce č. 2:

Výzkumný problém:

Ve své bakalářské práci se chci zaměřit na problematiku služební i volnočasové vysokohorské přípravy příslušníků Armády České republiky.

Cíl práce:

Cílem práce je získat subjektivní názory a odpovědi na otázky ohledně vysokohorské přípravy, a to jak ve službě, tak ve volném čase příslušníků AČR. Tímto způsobem tak analyzovat výcvik zaměřený na práci ve vysokohorském prostředí, připravenost příslušníků v tomto směru či jejich motivaci k této specifické aktivitě i mimo službu.

Výzkumné otázky:

- Jakým způsobem a v jaké míře jsou příslušníci AČR připravováni na plnění úkolů ve vysokohorském prostředí?
- Jakým vysokohorským aktivitám se příslušníci AČR věnují mimo službu?
- Jaká je jejich vnitřní či vnější motivace věnovat se těmto aktivitám?

Jakub Kábele, 486974

Téma: Význam meditace v bojových uměních

Cílem práce je prozkoumat, jaký přínos má praktikování meditace společně se cvičením bojových umění.

Výzkumné otázky:

Jaký vliv může mít praktikování meditace na rychlost učení se bojovým uměním?

Jakým způsobem může praktikování meditace ovlivňovat řešení krizových situací (např. v sebeobraně)?

Jak meditace přispívá k morálnímu rozvoji cvičenců bojových umění?

Hypotézy neuvádím, jelikož výzkumné otázky jsou kvalitativně zaměřeny.

Text:

V západním světě je meditace často přehlížena, a důvodů bude pravděpodobně více. Například je možné, že se tak děje v důsledku pocitu, že máme jiné smýšlení, a tudíž nemůžeme podstatu meditace úplně pochopit. Navíc západnímu člověku se může často zdát, že meditace spočívá jen v sezení se zavřenýma očima. I proto, pokud se u nás vůbec zařazuje do průběhu cvičení bojových umění, bývá velmi krátká. Naopak ve východních bojových uměních se s meditací často začíná hodina (Martínková, 2019).

Studie Davida Lukoffa a Richarda Strozzi-Hecklera (2017) dokonce například nahlíží na celé konkrétní bojové umění, v tomto případě na aikido, jako na formu “meditace v pohybu” a začínajícího cvičence aikida přirovnávají k začínajícímu meditórovi. Oba ze začátku provázejí při cvičení rušivé myšlenky a přemýšlí, zda to, co dělají provádějí správně, což jim brání v plném vnímání přítomného okamžiku. V této studii byli jako cvičenci – začátečníci zkoumáni váleční veteráni, kteří vypovídali, že se už po několika hodinách aikida cítí klidnější a jsou schopni se lépe vypořádávat s neobvyklými situacemi.

Martínková (2019) zase poukazuje na vztah mezi meditací v bojových uměních a morálkou. Píše, že praktikování meditace by mělo vést k takzvanému stavu “ne-myšlení” a tento stav dále k tomu, abychom si uvědomovali sebe sama v přítomnosti, vyhnuli se předpojatosti a očekáváním, které dále dávají průchod našim emočním reakcím. Cvičenec si tedy osvojí relaxovanější a otevřenější přístup. Pokročilý by pak neměl snadno (nebo vůbec) podlehnout úzkosti, zlobě nebo agresi a jakoukoli situaci řešit nejlepším možným způsobem, bez ohledu na své emoce.

Článek Håkana Nilssona (2017) je zaměřený na bojové umění iaido a jeho propojení s tzv. stavem “mindfulness”, který zde opět reprezentuje schopnost plně prožívat přítomnost. V iaidu má být člověk plně zaměřen na provádění katy (konkrétního systému pohybů) nebo na svého soupeře. Jinými slovy je nežádoucí, aby člověk při cvičení ulpíval na jakékoli myšlenku, což je stejný princip, jako při praktikování meditace.

Studie Yanga a spolupracovníků (2019) zkoumající emoční stabilitu u seniorů praktikujících tai chi ukazuje, že senioři cvičící toto bojové umění, které je, podobně jako aikido, další formou meditace v pohybu, jsou dle výsledků méně hazardující a více emočně stabilní než kontrolní skupina, která se skládala taktéž ze seniorů, kteří se ale nevěnují žádné meditativní činnosti.

John Lothes a kolektiv (2013) vstupují do své studie s hypotézou, že u cvičenců aikida by se již zmiňovaný stav “mindfulness” měl rozvíjet více než u kontrolní skupiny necvičící žádná bojová umění. Taktéž pozorovali, jak si vedou začínající cvičenci oproti těm, kteří dosáhli na úroveň dan (černý pás, první mistrovský stupeň). Ve výsledku byly obzvláště mezi kontrolní skupinou a “černými pásy” viditelné rozdíly ve skóre na stupnici „mindfulness“.

Provázanost bojových umění s meditací je významná nejen historicky, ale i prakticky. Jak bychom jinak chtěli plně kontrolovat své tělo, když nejsme schopni ovládnout mysl, která ho řídí?

1. LOTHESE, John II, HAKAN Robert a KASSAB Karin. Aikido experience and its relation to mindfulness: A two-part study. *Perceptual and Motor Skills*. [online] 2013, **116**(1), 30-39 [cit. 15.3.2020]. DOI: 10.2466/22.23.PMS.116.1.30-39. ISSN 00315125. Dostupné z: <https://eds-b-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=5&sid=4972fbb0-9bf6-462f-a709-d1ffa9b1dfb6%40sessionmgr101&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=psyh&AN=2013-17143-003>

2. LUKOFF, David a STROZZI-HECKLER Richard. Aikido: A martial art with mindfulness, somatic, relational, and spiritual benefits for veterans. *Spirituality in Clinical Practice* [online]. 2017, **4**(2), 81-91 [cit. 12.3.2020]. DOI: 10.1037/scp0000134. Dostupné z: <https://eds-b-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=5&sid=46b246ac-5d68-487e-a2ff-a871bbdda737%40sdc-v-sessmgr02&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=2017-30947-001&db=edspdh>

3. MARTINKOVA, Irena, PARRY Jim a VAGNER Michal. The Contribution of Martial Arts to Moral Development. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology* [online]. 2019, **19**(1), 1-8 [cit. 12.03.2020]. DOI: 10.14589/ido.19.1.1. ISSN 20843763. Dostupné z: <https://eds.a-ebsohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=46b246ac-5d68-487e-a2ff-a871bbdda737%40sdc-v-sessmgr02&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=133946381&db=edb>

4. NILSSON, Håkan. Cultivating Mindfulness Through The Practice Of Iaidō. *Contemporary Buddhism* [online]. 2017, **18**(1), 37-46 [cit. 13.3.2020]. DOI: 10.1080/14639947.2017.1297343. ISSN 14639947. Dostupné z: <https://eds-a-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=7bf28bb8-dedc-4a68-8513-1650c7c937c2%40sdc-v-sessmgr02>

5. YANG, Jing, LIU Zhiyuan, LIU Sijia, LI Lin, ZHENG Li a GUO Xiuyan. The emotional stability of elders with tai chi experience in the sequential risk-taking task. *PsyCh Journal* [online]. 2019, **8**(4), 491-502 [cit. 15.3.2020]. DOI: 10.1002/pchj.279. ISSN 2046-0252. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pchj.279>

Pozn.: studie č. 1 je o dva roky starší než bylo požadováno ale novější podobně relevantní už jsem nenašel

Jméno: Iveta Mocharová

Téma: Klasifikace a hierarchizace tréninkových prostředků v přípravě oštěpařů

Rešerše

Hod oštěpem patří mezi nejsložitější atletické disciplíny a o výkonu rozhoduje mnoho činitelů. Vzhledem k tomu, že je náročné umět oštěp doopravdy ovládat, byly provedeny výzkumy ohledně efektivity přidání vortexu jako doplňkové výbavy při výcviku techniky hodu oštěpem. Tím se zabývala studie Application of vortex as auxiliary prop in javelin throw technique training at kinesiology students (Pokrajčić, Zovko, Rezić, 2019), která provedla měření za pomoci T-testu na skupině 30-ti studentů prvního ročníku bakalářského studia kineziologie na Univerzitě v Mostaru v roce 2016/2017. Výsledky ukazují, že studenti zlepšili průměrné skóre v konečném porovnání s počátečním měřením a na základě získaných výsledků lze usoudit, že použití vortexu má pozitivní vliv na trénink házení oštěpem.

Na výsledek v hodu oštěpem má samozřejmě vliv technika hodu. Z biomechanického hlediska se jedná o komplex působících sil, který nemá v jiné atletické disciplíně obdoby. Studie Technique assessment of the javelin release performed by young serbian athletes (Panoutsakopoulos, Vujkov, Kotzamanidou, Vujkov, 2016) se zabývala biomechanickými parametry, které byly spojené s výkonem - prostorové parametry (délka dodávacího kroku, vzdálenost od čáry faulů, výška přilnavosti oštěpu) a konfigurace těla (úhly kloubů, sklon segmentů těla), které byly získány pomocí metody 2D-DLT kinematické analýzy. Výsledky odhalily, že nejčastějšími technickými chybami pozorovanými během dodávací fáze byly ohnutý loketní kloub, velká flexe kolene brzdící nohy, takže se doporučuje zaměřit trénink na uvolňovací cvičení s oštěpem.

Dalším činitelem v hodu oštěpem je záznam házení, což bylo analyzováno ve studii Analyzing, investigating and calculating the optimum mode of the parameters affecting the record of the javelin throw including the initial velocity, initial angle, and initial height of throw (Jalalabadi, Mohammadi, 2019). Při hodu oštěpem hrají zásadní roli v záznamu sportovce tři faktory (počáteční rychlost, počáteční úhel odhodu a počáteční výška hodu H), ale každý z nich je v době házení samozřejmě ovlivněn různými faktory: místem, časem, okolím a fyzickými podmínkami sportovce. V této studii byly tyto faktory vyjádřeny, analyzovány a prozkoumány a byly také vyjádřeny fyzikální, technické a výpočetní parametry s větší přesností. V závislosti na řadě specifických počátečních hodnot pro každého sportovce byl pro každého sportovce získán optimální režim počáteční rychlosti, počáteční úhel a počáteční výška hodu, což vedlo k maximálnímu záznamu pro házení.

Práce Biomechanical structure specifics of the javelin throwing technique of elite athletes (Klimashevsky,2018) se zaměřila na využití kvalitativních charakteristik tréninkového procesu, vyhledávání rezerv na zlepšení technických dovedností sportovců, metod a prostředků technického tréninku, maximální realizaci individuální vrozené a získané sklony sportovců, což je důležité pro hod oštěpem.

Na kvalitní výkon mají vliv vhodně zvolené tréninkové prostředky při výcviku, čímž se zabývá studie Issues of training evaluation at javelin throwers (Anton, 2018) a touto problematikou se budu zabývat i já ve své bakalářské práci.

Zdroje:

1. ANTON, Margareta. Issues of training evaluation at javelin throwers. Romanian Journal for Multidimensional Education / Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala [online]. 2018, 10(1), 10-19 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.18662/rrem/12. ISSN 20667329.
2. JALALABADI, Yousef a Samaneh MOHAMMADI. Analyzing, investigating and calculating the optimum mode of the parameters affecting the record of the javelin throw including the initial velocity, initial angle, and initial height of throw. Turkish Journal of Kinesiology [online]. 2019, 5(1), 1-14 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.31459/turkjin.516625. ISSN 24590134.
3. KLIMASHEVSKY, Olexander. Biomechanical structure specifics of the javelin throwing technique of elite athletes. Фізичне виховання, спорт і культура здоров 19я у сучасному суспільстві [online]. 2018, (4 (40), 99-103 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-04-99-103. ISSN 22207481.
4. PANOUTSAKOPOULOS, Vassilios, Nebojša VUJKOV, Mariana C. KOTZAMANIDOU a Sandra VUJKOV. Technique assessment of the javelin release performed by young serbian athletes. Facta Universitatis: Series Physical Education [online]. 2016, 14(2), 127-136 [cit. 2020-03-13]. ISSN 1451740X.
5. POKRAJČIĆ, Vladimir, Ivana Čerkez ZOVKO a Martina REZIĆ. Application of vortex as auxiliary prop in javelin throw technique training at kinesiology students. SportLogia [online]. 2019, 15(1), 73-80 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.5550/sgia.191501.en.pzr. ISSN 19866089.

Jméno: Iveta Mocharová

Téma: Klasifikace a hierarchizace tréninkových prostředků v přípravě oštěpařů

2 Cíle a výzkumné otázky

Cíl práce

Hod oštěpem patří mezi nejsložitější atletické disciplíny a o výkonu rozhoduje mnoho činitelů. Vzhledem k tomu, že je náročné umět oštěp doopravdy ovládat, byly provedeny různé výzkumy, které se zaměřily na techniku hodů, na biomechanické parametry, metody a také tréninkové prostředky využívané v hodů oštěpem. Ve své práci se zaměřím na vhodný výběr tréninkových prostředků a na změny nebo úpravy uvedených cvičení pro určité etapy a věkové sportovní kategorie.

Cílem práce je:

- na základě dostupné literatury kategorizovat a hierarchizovat tréninková cvičení využívaná v hodů oštěpem
- definovat koordinační náročnost cvičení a výběr pro určité etapy a věkové sportovní kategorie
- popsat vhodné modifikace uvedených cvičení

Výzkumné otázky

Jak vybrat konkrétní cvičení pro danou věkovou kategorii?

Jak vhodně modifikovat cvičení pro efektivnější trénink?

Jméno: Judita Knotková

Téma: Možnosti fyzioterapie u chronického přetížení adduktorů kyčelního kloubu u hráčů ledního hokeje

Rešerše

Hokej, jako jeden z nejnáročnějších a nejprofesionálnějších sportů, stojí hráče mnoho zranění, ale často také přetížení z vysokého namáhání stejných svalových skupin. Hokejoví hráči často nemají ani možnost cvičit s fyzioterapeuty v rámci prevence. Přetížení bývají různého svalového původu, nejvíce však právě adduktorů kyčelního kloubu nebo-li třísel z důvodu namožení m. obliquus externus abdominis (Bernard, 2017). Dlouhodobé přetížení snižuje elasticitu svalu a při náhlém protažení se mohou svalová vlákna přetrhnout. A to mezi šlachou a svalem, šlacha samotná nebo úpon šlachy na kost. Bolesti se mohou projevit přímo v úponu svalů nebo vystřelovat buď do oblasti břicha či po vnitřní straně stehna směrem ke kolenu.

Abychom mohli hokejového hráče správně diagnostikovat a určit mu správnou terapii této problematiky, potřebujeme perfektně znát anatomii a kineziologii kyčelního kloubu. V rámci anatomie to budou kloubní vazy kyčelního kloubu, flexory kyčle, extenzory kyčle, abduktory a adduktory kyčle a externí rotátory kyčle (Whitaker 2016, Kapandji 2011). Dále potřebujeme znát rozsah pohybu v kloubu, stabilitu kyčelního kloubu a v neposlední řadě dynamiku kyčelního kloubu (Véle 2006). Jakmile se dokážeme zcela dobře orientovat v těchto funkčních strukturách, dokážeme poměrně jednoduše provést diagnostiku a dále určit i vhodnou terapii (Kolář 2009).

Samotná diagnostika přetížení vychází z vyšetření kyčelního kloubu a to anamnézou, palpací struktur, aspekci struktur, pasivními pohyby, aktivními pohyby a speciálními testy. (Gross, 2005)

Terapii vykonáváme převážně mobilizacemi kloubních struktur, ozřejměním a ošetřením trigger pointů nebo-li tzv. bolestivých bodů. Zde se dá ale využít i spoustu konceptů a metod. Jelikož přetížení souvisí i s chybnou a nedostatečnou stabilizační funkcí bránice tzn. hlubokého stabilizačního systému, mohla by být vhodná terapie DNS neboli dynamická neuromuskulární stabilizace. Dále lze použít i senzomotorickou stimulaci, která dokáže správně aktivovat svalové skupiny kolem velkých kloubů dolních končetin. Z fyzikální terapie je na místě ošetření pomocí rázové fokusované vlny neboli ESWT (Fyzioklinika).

V neposlední řadě této práce je na místě kazuistika nebo-li prezentace tohoto problému a možnosti fyzioterapie přímo na hráče ledního hokeje.

Použité zdroje

1. BERNARD R. Muscle Injuries in Sport Athletes: Clinical Essentials and Imaging Findings. 2017. ISBN 9783319433424.
2. DOBEŠ, Miroslav et al. Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty. Valašské Meziříčí: DOMIGA.
3. FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o., Praha
4. GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
5. KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. The physiology of the joints. 6th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2011. ISBN 978-0-7020-3942-3.
6. KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
7. TRAVELL, Simons Myofascial Pain and Dysfunction: The trigger Point Manual.
8. VÉLE, František. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
9. WHITAKER, R. H. a Neil R. BORLEY. Instant anatomy. 4th ed. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, 2016. IISBN 9781119159384.

SEMINÁRNÍ PRÁCE Č. 2

Jméno: Judita Knotková

Téma: Možnosti fyzioterapie u chronického přetížení adduktorů kyčelního kloubu u hráčů ledního hokeje

výzkumný problém - chtěla bych zjistit metody fyzioterapie při přetížení třísel u hráčů ledního hokeje

cíl práce - cílem práce je analyzovat příčiny přetížení a odstranit je

výzkumné otázky - jakou nejúčinnější metodou mohu ošetřit hráči ledního hokeje chronicky přetížené adduktory? jakým způsobem hráči mohou přetížení předejít?

hypotézy - pouze u kvantitativního výzkumu, tahle bakalářská práce bude kvalitativní výzkum

Jméno: Andrea Olejníčková

Téma: Možnosti fyzioterapie diastázy břišních svalů u žen po porodu

Rešerše:

Diastáza je definovaná jako rozestup přímého břišního svalu (m. rectus abdominis), který začíná na chrupavkách 5.-7. žebra a upíná se na os pubis a symfýzu. Jeho funkcí je předklon trupu, stáhnutí hrudníku kaudálně, zdvihnutí pánve, zapojuje se při dýchání jako výdechový sval a spolupracuje i s bránicí a pánevním dnem. Pravý a levý m. rectus abdominis je uprostřed spojen vazivovým pruhem zvaným linea alba (Čihák et al, 2011). Právě v tomto místě dochází vlivem hormonů relaxinu a elastinu a nárůstem velikosti plodu k rozvolnění a k rozestupu svalů.

Rizikovými faktory pro vznik této patologie jsou zejména těhotné ženy, ženy po porodu a obézní jedinci. Po velkém rozpětí v těhotenství se svaly už nevrátí do původní polohy a způsobují pak další posturální problémy. Převážně bolesti zad v bederní oblasti. V závažnějších případech i inkontinenci pacientek. Fyziologická šířka linea alba by neměla přesáhnout 2-2,5cm. Za patologii je pak považováno rozšíření na 5-6cm (Polski et al, 2019).

Tento stav nastává u všech žen okolo 35. týdnu těhotenství. Může přetrvávat 6 týdnů po porodu u 50-60% žen a až 6 měsíců po porodu u 39-45% žen. (Gruszczyńska et al, 2018)

Před zahájení samotné terapie je třeba provést řádné vyšetření. K tomu slouží palpace (vyšetření pohmatem). Pacienta se položí na záda, má pokrčené nohy v kolenou a plošky položené na podložce. Vyšetřující si nahmatá místo linea alba a vyzve pacientku k flexi trupu a nadzvednutí hlavy a lopatek. V této chvíli měříme vzdálenost pravého a levého svalu pomocí prstů. Šířku jednoho prstu přirovnáváme k 1 cm. Toto vyšetření je pozitivní, když je prostor mezi svaly široký na tři a více prstů. Pro přesnější diagnostiku je také možné využití ultrazvuku a posuvného měřítka (Gruszczyńska et al, 2019).

Vzhledem k tomu, že spontánní náprava diastázy je téměř nulová, je třeba zahájit terapii. Důležité je zaměřit se na izometrickou kontrakci m. rectus abdominis, aktivaci dalšího břišního svalu a to m. transversus abdominis. Terapii můžeme podpořit i kinesiotapingem břišní stěny. Díky cvičení dochází ke zlepšení či vymizení tohoto stavu až v 95% případů (Bobowik et al, 2018). U pacientek s diagnostikovanou diastázou, kterým se ani cvičením nepodařilo zlepšit jejich stav, nebo z nějakého důvodu cvičit nemohou, je nutné podstoupit operaci. Břišní sval se v několika vrstvách uprostřed sešije. Po rekonvalescenci z operace u pacientek nastává ve většině případů k odstranění posturálních problémů i problémů s inkontinencí (Olsson et al, 2019).

Použité zdroje:

1. Bobowik, P., & Dąbek, A. (2018). Physiotherapy in women with diastasis of the rectus abdominis muscles. *Advances in Rehabilitation*, (3), 11-17. <https://doi.org/10.5114/areh.2018.80964>
2. ČIHÁK, Radomír, GRIM, Miloš a Oldřich FEJFAR, ed. *Anatomie*. 1. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
3. Gruszczyńska, D., & Truszczyńska-Baszak, A. (2018). Exercises for pregnant and postpartum women with diastasis recti abdominis – literature review. *Advances in Rehabilitation*, (3), 27-35. <https://doi.org/10.5114/areh.2018.80967>
4. GRUSZCZYŃSKA, Dominika a Aleksandra TRUSZCZYŃSKA-BASZAK. Physiotherapy in diastasis of the rectus abdominis muscle for woman during pregnancy and postpartum – a review paper. *Rehabilitacja Medyczna* [online]. 2019, 23(3), 31-38 [cit. 2020-03-10]. DOI: 10.5604/01.3001.0013.5015. ISSN 14279622.
5. OLSSON, A., O. KIWANUKA, S. WILHELMSSON, G. SANDBLOM a O. STACKELBERG. Cohort study of the effect of surgical repair of symptomatic diastasis recti abdominis on abdominal trunk function and quality of life. *BJS Open* [online]. 2019, 3(6), 750-758 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1002/bjs5.50213. ISSN 24749842.
6. POLSKI, Paweł, Paulina POLSKA, Michał TOBIASZ a Agnieszka TURKOSZ. Diastasis recti abdominis. Surgical or a physiotherapist problem? *Journal of Education, Health and Sport* [online]. 2019, 9(5), 354-358 [cit. 2020-03-10]. DOI: 10.5281/zenodo.3228938. ISSN 23918306.

Meno: Alexandra Kubačková

Téma: Liečebno-rehabilitačný plán a postup pri vertebrogénnom algickom syndróme v lumbálnej časti chrbtice.

Rešerše

Bolesti chrbtice či celého hybného systému sú celosvetovo jednými z najčastejších bolestí kôli ktorým pacienti vyhľadávajú odbornú pomoc lekárov. Počet pacientov neustále stúpa a zvyšuje sa aj percento mladých ľudí, ktorých je v ambulanciách stále viac (Rychlíková, 2012). Podľa autorov Croft, Riley, Moons, et al.,(2019) až 57,6 milióna ľudí globálne trpí na bolesti dolnej časti chrbtice. Veľký podiel na vzniku degeneratívnych zmien hybného systému má spôsob dnešného života. Sedavé zamestnania, automobilová doprava či určitá pohodlnosť, to všetko vedie ku zníženiu fyzických nárokov. Tak vzniká veľka skupina ľudí trpiacich vertebrogénnymi ťažkosťami (Rychlíková, 2012).

Boleť dolnej časti chrbta je zvyčajne opisovaná ako bolesť lokalizovaná medzi spodnými rebrami a gluteálnymi ryhami. Obvykle je sprevádzaná aj súbežnou bolesťou na iných častiach tela a pacienti majú vo všeobecnosti problém nielen s fyzickým ale aj duševným zdravím. Veľa ľudí s bolesťami dolnej časti chrbtice má teda rôzne problémy, ktoré lekári často nevedia anatomicky diagnostikovať a preto sa títo pacienti radia do skupiny s "nešpecifickou" bolesťou (Buchbinder, Hartvigsen, Cherkin, et al., 2018). Tú definuje Národný inštitút pre zdravie a starostlivosť o zdravie ako napätie, bolesť alebo stuhnutosť neznámej etiológie v dolnej časti chrbta s potenciálnym postihnutím kĺbov, diskov a spojivového tkaniva. (Ali, Macedo, Merritt, et al., 2020). Liečba u mnohých vertebropatov je teda veľakrát neúčinná. Ich diagnóza je skôr stanovená podľa toho aké oddelenie navštívili (napr. ortopédia, rehabilitačné oddelenie či neurológia) než o aký klinický stav pacienta naozaj ide. Českí lekári začali používať MTD koncept (Mechanická diagnostika a terapia) na základe ktorého je možné podľa typických prejavov rozlíšiť o ktorý syndróm alebo zdroj problému sa jedná. Liečba je tak efektívna a presne cieleňá na individuálnu príčinu vzniku bolesti (Nováková, 2017).

Význam konzervatívnej liečby pre jednotlivcov s nešpecifickou bolesťou v lumbálnej časti je stále viac zdôrazňovaný. Konzervatívne zásahy ako rôzne formy cvičenia, spinálna manipulatívna terapia alebo PNE (Pain Neuroscience Education) preukázali veľký úspech pri liečbe. Fyzioterapeut pracuje s pacientom dlhšiu dobu kde pozoruje intenzitu bolesti a na základe toho sa odvíjajú potom ďalšie postupy liečby, ktorých výsledkom je nielen zlepšenie fyzického zdravia ale aj psychického či sociálneho blahobytu (Tagliaferri, 2020).

Prvým základným krokom pre zlepšenie zdravotného stavu pacienta s bolesťami chrbta v lumbálnej časti je edukácia ohľadom danej problematiky a poskytnutie rady pri vykonávaní aktivít. V liečbe ďalej pacienti podstupujú rôzne terapie (cvičenie, kinezioterapia, masáž, manipulácia s chrbticou, tepelné zábaly, mäkké techniky, škola chrbta atd.), psychologické terapie alebo doplnkové terapie (akupunktúra) (Buchbinder, Croft, Elshaug, et al., 2019).

Pacienti by mali postupovať zodpovedne vo všetkých fázach liečebného obdobia aby s pomocou terapeutov či lekárov dosiahli jednotného cieľa a zaradili sa tak naspäť do normálneho života (Calin, Swezey, 2003).

Použité zdroje

1. RYCHLÍKOVÁ, E. *Bolesti v kříži: průvodce diagnostikou, diferenciální diagnostikou a léčbou pro praktické lékaře*. Praha: Maxdorf, c2012. Jessenius. ISBN 9788073452735.
2. RILEY, R. D., D. VAN DER WINDT, P. CROFT a K. G. M. MOONS. *Prognosis Research in Healthcare: Concepts, Methods, and Impact*. Oxford University Press, 2019. 247 s. ISBN 0192516655.
3. BUCHBINDER, R., J. HARTVIGSEN, D. CHERKIN, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet* [online]. 2018, 391(10137), 2356-2367 [cit. 2020-03-09]. ISSN 01406736. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
4. NOVÁKOVÁ, E. Vertebrogenní algický syndrom-medicína založená na důkazech a běžná klinická praxe. Existuje důvod něco změnit? *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2017, 80(3), 280-284 [cit. 2020-03-02]. ISSN 12107859. DOI: 10.14735/amcsnn2017280
5. TAGLIAFERRI, S. D., C. T. MILLER, P. J. OWEN, U. H. MITCHELL, H. BRISBY, B. FITZGIBBON, H. MASSE-ALARIE a D. L. BELAVY. Domains of Chronic Low Back Pain and Assessing Treatment Effectiveness: A Clinical Perspective. *Pain Practice: The Official Journal Of World Institute Of Pain* [online]. 2020, 20(2), 211-225 [cit. 2020-03-10]. DOI: 10.1111/papr.12846. ISSN 15332500.
6. TRAEGER, A. C., R. BUCHBINDER, A. G. ELSHAUG, P. R. CROFT a C. G. MAHER. Care for low back pain: can health systems deliver? *Bulletin Of The World Health Organization* [online]. 2019, 97(6), 423-433 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.2471/BLT.18.226050. ISSN 15640604.
7. MORRIS, P., K. ALI, M. MERRITT, J. PELLETIER a L. G. MACEDO. A systematic review of the role of inflammatory biomarkers in acute, subacute and chronic non-specific low back pain. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2020, 21(1), 1-12 [cit. 2020-03-12]. DOI: 10.1186/s12891-020-3154-3. ISSN 14712474.
8. SWEZEY, R. L., A. CALIN. *Fast Fact -Low Back Pain*. Oxford: Health Press Limited, c2003. ISBN 9781903734346.

Seminárna práca č. 2

Alexandra Kubačková

- Problematika VAS a priblíženie konkrétnych metód a prostriedkov komplexnej liečebnej rehabilitácie využiteľných u danej problematiky.
- Cieľom práce je objasnenie problematiky VAS a zhodnotenie účinnosti zvolených fyzioterapeutických postupov použitých v terapii na pacientoch s vertebrogénnym algickým syndrómom.
- Aké sú príčiny vzniku VAS?
- Aké sú možnosti liečby ?
- Aká je prevencia proti vzniku VAS ?



supr :-)