


**Jméno:** Jakub Jokl

**Téma:** Narozen příliš pozdě na úspěch? aneb relative-age effect v podmínkách českého sportu

## Rešerše

Teorie označovaná jako Relative age effect (RAE) je probírána dlouhodobě v různých sportech, její podstata vychází z předpokladu, že sportovci narození v počátečních měsících roku mají určitou výhodu oproti sportovcům narozeným později. Vliv dřívějšího narození byl prokázán hlavně v pubescenci, tito jedinci jsou často vyspělejší jak po stránce mentální, tak i tělesné a kondiční (Staffan et al., 2020). Proto bývají označováni jako sportovně talentovaní, což může významně ovlivnit pravděpodobnost jejich zařazení do klubových, resp. reprezentačních výběrů (Doyle & Bottomley, 2019).

Pojem RAE se poprvé objevil ve vzdělávacím systému, kdy Green & Simmons (1962) zjistili, že studenti základních škol narození v první polovině roku mají lepší známky než studenti narození v druhé polovině. V oblasti sportu se tato problematika poprvé objevuje ve studii u hráčů ledního hokeje (Barnsley et al., 1985). V české odborné literatuře se této problematice začala věnovat pozornost od roku 2011 (Zháněl et al., 2011). Přestože tedy jsou první publikace o této problematice starší 30 let, informace o vlivu RAE není dostatečně rozšířena v povědomí trenérů. Často také není pochopen vztah vlivu RAE a problematiky identifikace sportovního talentu. Rozdíly mezi jedinci narozenými ve stejném roce, ale jiném měsíci, se označují jako Relative age (česky relativní věk) a důsledky vlivu dřívějšího či pozdějšího narození se označují jako Relative age effect (Musch & Grondin, 2001), česky vliv relativního věku. Rozdělením sportovců podle data narození ve vztahu k jejich sportovní výkonnosti se zabývali vědci už v minulosti, ale teprve autoři Barnsley et al. (1985) jako první tento jev pojmenovali RAE, když zjistili, že existuje vztah mezi datem narození a počtem hráčů vyskytujících se v jednotlivých kvartálech. Autoři zjistili, že sportovci narození v prvních třech

měsících (kvartálu Q1) roku jsou významně početněji zastoupeni, než hráči ze čtvrtého kvartálu, a konstatují, že jejich výkonnosť  ovlivněna výhodou plynoucí z data narození, nikoli z potenciálního sportovního talentu (Bozděch, 2017).

## Použité zdroje



- Barnsley, R., Thompson, A., & Barnsley, P. (1985). *Hockey success and birthdate: the relative age effect*. *Cahper Journal*, 51(8)
- Bozděch, Michal & Kolínský, Roman & Stražilová, Kateřina & Jiri, Zhanel. (2017). *Relative age effect při Mistrovství Evropy ve fotbalu 2016*. *Studia Sportiva*. 11. 182-191. 10.5817/StS2017-1-35.
- DE OLIVEIRA FERREIRA JÚNIOR, Alessandro, Eduardo da Matta MELLO PORTUGAL, Manuella Cerchiarreto QUILELLI CORRÊA, Paulo Nunes COSTA FILHO a Alexandre PALMA. *The Relative Age Effect on Participation of Soccer Athletes in World Championships of the Uner-17 and Under-20 Categories between 2011 and 2015*. *Journal of Exercise Physiology Online* [online]. 2019, **22**(3), 136-144 [cit. 2020-03-15]. ISSN 10979751.
- DOYLE, J. R. a P. A. BOTTOMLEY. *The relative age effect in European elite soccer: A practical guide to Poisson regression modelling*. *Plos One* [online]. 2019, **14**(4), e0213988 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0213988. ISSN 19326203.
- EK, Staffan, Per WOLLMER, Tomas PETERSON, Ola THORSSON a Magnus DENCKER. *Relative Age Effect of Sport Academy Adolescents, a Physiological Evaluation*. *Sports* [online]. 2020, 8(1), 5-5 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3390/sports8010005. ISSN 20754663.
- Musch, J., & Grodin, S. (2001). *Unequal Competition as an Impediment to Personal Development: A Review of the Relative Age Effect in Sport*. *Developmental Review*, 21(2), 147–67.
- Zháněl, J., Agricola, A., Hubáček, O. (2011). *The Age Effect in Tennis*. In M. Zvonař & M. Sebera (Eds.), *Sport & quality of life 2011*. 8th International Conference. (p. 69). [Book of Abstracts]. Brno: Masarykova univerzita. Brno

## **Možnosti zlepšení statických a dynamických ventilačních ukazatelů u běžců s astmatem**

### **ASTMA**

Jedná se o kompletní chronické onemocnění spojené s akutními periodami dušnosti a bronchospasmu [1]. Dochází k chronickému zánícení 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](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>

NUNES, C., A. M. PEREIRA a M. MORAIS-ALMEIDA. Asthma costs and social impact. *Asthma Research And Practice* [online]. 2017, 3, 1 [cit. 2020-03-30]. DOI: 10.1186/s40733-016-0029-3. ISSN 20547064.

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 19NEILL, 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: Šimon Frecer

Téma: Změny v karate způsobené jeho japonizací



## Rešerše

Karate patří v současnosti mezi globálně nejrozšířenější bojová umění. Má velkou základnu cvičenců a stejně tak mnoho organizací. Z hlediska geografie se karate řadí mezi japonská bojová umění jako například judo nebo aikido, avšak tvrzení, že karate pochází z Japonska není zcela pravdivé. Toto bojové umění má velmi dlouhou historii a jeho původ sahá až do Číny, přestože jako kolébka karate je označován ostrov Okinawa. Pokud bychom chtěli zkoumat vývoj karate na časové ose, jedním z nejdůležitějších mezníků by bylo právě období jeho rozšíření na japonské ostrovy v 20. století.

Abychom měli představu, jak je toto období důležité, podíváme se na dvě verze tohoto umění. První verze karate bude před rokem 1922 a druhá po roce 1922. V tomto roce bylo bojové umění karate poprvé předvedeno japonské veřejnosti.

Jak tedy vypadalo karate před rokem 1922? V první řadě se toto umění ještě ani nejmenovalo karate, ale tode nebo okinawate. Účelem tohoto umění byla sebeobrana a výuka probíhala v tajnosti. Učitel měl většinou jen jednoho žáka, který s ním mohl bydlet a pomáhat učiteli starat se o jeho dům. Nebyla žádná organizace ani standardizace výuky, každý učitel měl tedy svou metodiku výuky.

Na druhé straně karate po roce 1922 začalo být postupně reformováno po vzoru jiných japonských bojových umění. Nyní je účelem karate výchova a rozvoj osobnosti po fyzické i duševní stránce. Karate je zaváděno do škol jako součást tělesné výchovy, výuka se systematizuje a masově narůstá počet studentů. Později jsou zakládány první organizace a pořádány sportovní soutěže. Po vzoru juda jsou zaváděny cvičební uniformy a systém technických stupňů v podobě barevných a černých pásů. Postupně získává karate sportovní charakter a šíří se do světa.

Obecně nejen pro bojová umění platí, že se musí vyvíjet s dobou a přizpůsobovat se aktuálním potřebám člověka a společnosti, jinak může hrozit jejich zánik. Pokud by se karate v 20. století neuchytilo na japonských ostrovech a nepřizpůsobilo se japonské společnosti, možná bychom toto bojové umění dnes neznali.

## Použité zdroje



1. STRNAD, Karel. *Karate: cesta k prvnímu danu*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1932-0.
2. LAWTON, Brianne a John NAURIGHT. Globalization of the traditional Okinawan art of Shotokan karate. *Sport in Society* [online]. 2019, 22(11), 1762-1768 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1080/17430437.2019.1617506. ISSN 17430437. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17430437.2019.1617506>
3. MCCARTHY, Patrick. *Bubiši (Bubishi), neboli, Bible karate: čínské kořeny okinawského kobudó a japonského karate*. Bratislava: CAD Press, 2005. Budo. ISBN 80-88969-26-3.
4. Traditional Things I Do NOT Do and Why. In: *Youtube* [online]. 04.02.2020 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=5EJTtkrvCrI>. Kanál uživatele practicalkatabunkai.
5. PATRICK MCCARTHY INTERVIEW | KNX17: The Karate Nerd Experience 2017. In: *Youtube* [online]. 09.08.2017 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=kZu17t0lBMo&t=5s>. Kanál uživatele Jesse Enkamp.
6. Karate Nerd in China (Ep. 5). In: *Youtube* [online]. 09.02.2020 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=Q1p5lnZqB\\_4&t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=Q1p5lnZqB_4&t=3s). Kanál uživatele Jesse Enkamp.
7. MCCARTHY, Patrick. Myths of the Ryukyu Kingdom. In: *International Ryukyu Karate Research Society* [online]. 23.01.2017 [cit. 2020-03-14]. Dostupné z: <http://irkrs.blogspot.com/2017/01/myths-of-ryukyu-kingdom-by-patrick.html?view=magazine>

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 ischémie 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 úrovně (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. CARVALE 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.



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.

# 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. Přisuzují 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 sporty se netěší velké popularitě jen ve světě, ale i u nás. Na největším rozkvetu 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, škracení 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)

Bojovníci 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)

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 trvající útok 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 sebeobran, 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 sebeobran (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).





1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

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 a spol., 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 a spol., 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, , N.PAG [cit. 2020-03-09]. DOI: 10.3389/fphys.2019.00111. ISSN 1664042X.

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 své specifickým 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.muscleimbalance-syndromes.com/what-is-muscle-imbalance/>

Jméno: Karolína Černá

Téma: Možnosti fyzioterapie u chronického přetížení dolních končetin u baletních tanečnic

## Rešerše

Klasický balet je stále brán spíše jako umění, ovšem svou náročností je srovnáván s vrcholovými sporty. Tanec vyžaduje ohromnou všestrannost, sílu, rozsah pohybu, rovnováhu, neuromuskulární koordinaci a vnímavost těla. Zahrnuje schopnost vyjádření, propojení pohybů a frázování, také estetické nároky na pozici segmentů těla, dynamickou mnohostrannost a vystupování na jevišti. Z tohoto vyplývá, že tanečnický je jak umělec, tak sportovec dokonale provádějící své pohyby. (Clippinger, 2017) A stejně jako jiné vrcholové sporty může být i klasický tanec zdrojem přetížení pohybového aparátu a zranění.

V rámci všech zranění pohybového aparátu v baletu jsou nejčastější úrazy dolních končetin, a to v rozmezí 65-80 %, úrazy páteře se týkají 10-17 % a poranění horních končetin jsou nejméně časté, a to 5-15 %. (Milan, 1994) Nejnáchylnější k zranění je pak noha a kotník (34—62 % všech zranění) a je běžnější u dívek. Dívky totiž v klasickém baletu často nosí speciálně vyrobené boty. Dochází tak k extrémní plantární flexi, kdy je váha nesena konci distálních článků prstů nohy. Jedná se tedy o dost nestabilní pozici, která může způsobit problémy nohou, kotníků a kolen kvůli jejich postavení. Proto je pro použití těchto bot důležitá zralost a síla svalů této oblasti. (Washington, 1978) Typy a oblasti zranění v baletu jsou podobné těm, které vidíme v tradičních sportech, nicméně existují specifika pro tento typ tance. Extrémní pozice, které jsou pro balet typické, mohou vést jak k akutním zraněním, tak k problémům z přetížení. Dle retrospektivní studie z roku 1995 dochází většinou k druhému zmíněnému případu. Nejčastější takovou diagnózou byla tendinitis pedis, úrazovou pak vymknutý kotník. (Leanderson, Leanderson, Wykman, Strender, Johansson & Sundquist, 2011)

Technika klasického tance je založena na maximální zevní rotaci dolních končetin. Toto může ovšem způsobit zatížení bederní oblasti zad a dolních končetin. Pokud tedy tanečnický provádějí zevní rotaci dolních končetin většího rozsahu, než je pro ně možné vykonat pasivně bilaterálně v kyčelním kloubu, jsou vystaveni většímu riziku zranění. (Coplan, 2002) Jako podstatný faktor ovlivňující prevenci zranění či jeho vznik v tanci je považován také druh podlahy. Dnes mají ovšem některé taneční sály a divadla stále nevyhovující podlahy s nepružícím povrchem. V důsledku toho pak mohou vznikat větší potíže v oblasti nohou, bederní páteře i ve svalech, a také stresové fraktury. (Howse & McCormack, 2009).

Baletní instruktoři a rodiče si začínají být čím dál víc vědomi námahy a tlaku na tanečnický související s cestou k taneční dokonalosti. Pomalu jsou tak přijímány nové šetrnější tréninkové metody, které by měly vést k nižší incidenci zranění a k vyšší šanci pro tanečnický využít svůj potenciál. (Reid, 1988)



## Použité zdroje

1. CLIPPINGER, Karen. *Dance Anatomy and Kinesiology: principles and exercises for improving technique and avoiding common injuries*. Champaign, Ill: Human Kinetics, 2007. ISBN 978-0-88011-531-5.
2. COPLAN, Julie A. Ballet Dancer's Turnout and its Relationship to Self-reported Injury. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2002, **32**(11), 579-584 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2519/jospt.2002.32.11.579. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12449258>
3. HOWSE, Justin a Moira MCCORMACK. *Anatomy, Dance Technique and Injury Prevention*. 4th ed. London: Methuen Drama, 2009. ISBN 0713685328, 9780713685329.
4. LEANDERSON, Charlotte, Johan LEANDERSON, Anders WYKMAN, Lars-erik STRENDER, Sven-erik JOHANSSON a Kristina SUNDQUIST. Musculoskeletal injuries in young ballet dancers. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* [online]. 2011, **19**(9), 1531-1535 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s00167-011-1445-9. ISSN 09422056. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com>
5. MILAN, K. R. Injury in ballet: a review of relevant topics for the physical therapist. *The Journal Of Orthopaedic And Sports Physical Therapy* [online]. 1994, **19**(2), 121-9 [cit. 2020-03-15]. ISSN 01906011. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com>
6. REID, D.C. Prevention of Hip and Knee Injuries in Ballet Dancers. *Sports Medicine* [online]. 1988, **6**(5), 295-307 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2165/00007256-198806050-00005. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3064238>
7. WASHINGTON, Ernest L. Musculoskeletal injuries in theatrical dancers: site, frequency, and severity. *American Journal of Sports Medicine* [online]. 1978, **6**(2), 75-98 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1177/036354657800600207. ISSN 03635465. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com>

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.

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: Kristián Král



Téma: Bezpečný pobyt a pohyb v horském terénu – metodický materiál pro ZŠ

## Rešerše

V dnešní době se horská turistika a horské zimní sporty stávají stále oblíbenějšími a oblíbenějšími, je třeba mít informace o správném a bezpečném pobytu i pohybu v horských oblastech. Vzhledem k tomu, že stále více škol pořádá výlety do hor a lyžařské kurzy, je nutné, aby byl vypracován oficiální „návod“ pro pohyb v horském terénu, a to v jakémkoliv ročním období. Mezi nejzákladnější pravidla, které je třeba dodržovat je „Desatero Horské služby“.

Jedním z nejdůležitějších faktorů pro bezpečný pohyb v horských oblastech je fyzická a psychická kondice jedince. Pokud však člověk nebo skupina lidí přecení svoji fyzickou kondici, může dojít k tragédii. Je nutné si uvědomit, že v čím větší nadmořské výšce se pohybujeme, tím řidší kyslík máme k dispozici, tzn. hůře se nám dýchá. S tím je nutné počítat při každém výletu do horských oblastí.

Je nutné, aby byly k dispozici různé informující materiály o správném a bezpečném pohybu v horách.

Mezi nejčastější tragédie v horských oblastech patří ztráta osob. I v dnešní době, kdy máme k dispozici nejrůznější techniku, GPS, mobilní i satelitní telefony se stává, že jedinci nenajdou bezpečnou cestu zpět. Například amerických národních parcích se, dle statistiky z let 2003-2007, v horách ztratí ročně přes 1000 osob, z toho se kolem 200 lidí utopí, 36 zemře následkem pádu ze skály, ale kolem 30 lidí zemřelo kvůli tomu, že přecenili svůj zdravotní stav (Quora.com). V Evropě nejvíce lidí zahyne každý rok v rakouských Alpách, kde jich například v roce 2011 bylo 311, z toho většina opět z důvodu přecenění vlastních sil, zejména během lyžování (lideahory.cz).

Problematika správného a bezpečného chování v horách se tedy týká každého jedince, ať už jde do hor kvůli vysokohorské turistice, lyžování či horolezectví.

## Použité zdroje:

1. Quora.com, dostupné na [www: https://www.quora.com/On-average-how-many-people-die-in-Yellowstone-Wyoming-each-year-What-are-the-reasons-people-die-in-Yellowstone](https://www.quora.com/On-average-how-many-people-die-in-Yellowstone-Wyoming-each-year-What-are-the-reasons-people-die-in-Yellowstone)
2. Lideahory.cz, dostupné na <http://lideahory.cz/clanek/sn%C3%AD%C5%BEit-po%C4%8Det-%C3%BAmrt%C3%AD-v-hor%C3%A1ch-na-polovinu-%E2%80%93-re%C3%A1ln%C3%A1-v%C4%9Bc-nebo-utopie-v-rakousku-se-o-pokus%C3%AD>
3. Horskaslužba.cz, dostupné na <https://www.horskaslužba.cz/cz/aktualni-informace/informace-a-pravidla/desatero-horske-sluzby>
4. GEOFF, Ch., A Walking Guide to New Zealand's Long Trail, Penguin Group New Zealand, Ltd, 2011
5. NUSIKAA, A., Breathing Mountains, Art Paper Editions, 2018

## Rešerše

Závrat' (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 závrat' 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 adherujícími 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 přemístovacích manévrů při (PC-BPPV) jsou délka trvání a latence polohového nystagmu při diagnostickém Dix-Hallpike manévru. (Oh et al. 2017). Vědecké studie ukazují příznivé účinky manévrů 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: 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.



Jméno: Klára Pavlíková

Téma: Fyzioterapie v moderní gymnastice se zaměřením na nejčastější svalové dysbalance

## Rešerše

Gymnastické sporty, jsou známy svou náročností a velmi častou incidencí zraněních a úrazů různé etiologie, zvláště pak svalových dysbalancí. Moderní gymnastika spadá pod tento typ sportu, kdy děti začínají se sportovní kariérou ve věku 3-4 let. Vlivem přetěžování mladého organismu, který se stále nachází ve vývoji, dochází ke vzniku mnohačetných mikrotraumat, kterým není věnována dostatečná pozornost, jež by mohla zabránit vznikajícím zdravotním potížím již od útlého věku sportovce. Paradoxem je, že častější svalové dysbalance a zdravotní problémy muskuloskeletálního systému se vyskytují u sportovkyň závodících na méně náročné úrovni. (Hassmannová, 2019) 

Na nejčastější svalové dysbalance a úrazy však má vliv mnoho dalších faktorů. Spojením nízké hmotnosti pod hranici normy, nedostatečná edukace v oblasti výživy a regenerace sportovkyň, repetitivní stres a nadměrná hypermobilita značnou mírou přispívají k dané problematice. (Oltean, 2017) Při bližší analýze pohybových stereotypů gymnastek můžeme pozorovat neustále opakující se pohyby, zejména v klíčových kloubech, jež bez správné kompenzace bezpodmínečně vedou k přetěžování a svalovým dysbalancím, které se podle studií vyskytují nejčastěji v oblasti dolních končetin a bederní páteře.

Oproti tomu, studie dle pana Jürimäe tvrdí, že gymnastické sporty mají pozitivní vliv na růst a mineralizaci kostí, který překoná možný negativní vliv gymnastických sportů na pohybový aparát. (Jürimäe, 2018). Přesto však mnoho moderních gymnastek pokračuje ve svém tréninkovém cyklu, i přes mnohačetná zranění, která se trenéři a celý realizační tým pokoušejí ignorovat. Klíčem k objevení nejčastějších svalových dysbalancí je podrobná analýza nejčastějších zranění, která k dysbalancím vedou. Spojitost mezi stresem a úrazy v moderní gymnastice je velice úzká. Je prokázáno, že stresem se zvyšuje svalové napětí, zvyšuje se fyzická únava, snížená flexibilita a motorická koordinace. S tím je úzce spjata psychická odolnost sportovce, která hraje jednu z nejdůležitějších rolí při podávání výkonu (Codonhato, 2018). Se svalovými dysbalancemi se pojí i bolestivost měkkých struktur. Kloubní instabilita, svalové dysbalance, nadměrná flexibilita a přetěžování pohybového aparátu vede k únavovým zraněním. Bolestivost se vyskytuje u vrcholových gymnastek mnohonásobně více, než u jejich vrstevnic stejného věku. (Sabeti, 2018)

## Použité zdroje



1. HASSMANNOVÁ, K., D. PAVLŮ a T. NOVÁKOVÁ. Most common injuries of the musculoskeletal system among children of elementary school age who engage in gymnastic sports (aerobics, artistic or rhythmic gymnastics) at an elite level. *Acta Universitatis Carolinae: Kinanthropologica* [online]. 2019, 55(1), 10-20 [cit. 2020-02-26]. DOI: 10.14712/23366052.2019.2. ISSN 12121428.
2. OLTEAN, A., M. M. RUSU, N. COPOIU a M. F. CĂLIN. INCIDENCE OF INJURIES IN RHYTHMIC GYMNASTICS. *Ovidius University Annals, Series Physical Education* [online]. 2017, 17(2), 427-432 [cit. 2020-02-26]. ISSN 2285777X.
3. JÜRIMÄE, J., R. GRUODYTE-RACIENE a A. D. G. BAXTER-JONES. Effects of Gymnastics Activities on Bone Accrual during Growth: A Systematic Review. *Journal of Sports Science* [online]. 2018, 17(2), 245-258 [cit. 2020-03-05]. ISSN 13032968.
4. CODONHATO, R., V. RUBIO, P. M. P. OLIVEIRA, C. F. RESENDE, B. A. M. ROSA, C. PUJALS a L. FIORESE. Resilience, stress and injuries in the context of the Brazilian elite rhythmic gymnastics. *PLoS ONE* [online]. 2018, 13(12), 1-16 [cit. 2020-03-05]. DOI: 10.1371/journal.pone.0210174. ISSN 19326203.
5. SABETI, M., L. JEREMIAN, A. GRAF a R. KANDELHART. Elite level rhythmic gymnasts have significantly more and stronger pain than peers of similar age: a prospective study. *Wiener Klinische Wochenschrift* [online]. 2015, 127(1-2), 31-5 [cit. 2020-03-05]. DOI: 10.1007/s00508-014-0623-4. ISSN 16137671.

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,  $\gamma$  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 klínek a pravidelné cvičení svalů nohy.



### Použité zdroje

1. 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.
2. 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.
3. NAMSAWANG, J., W. EUNGPINICHPONG, R. VICHIANISIRI 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/jpmp.19.072. ISSN 22334521.
4. 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.
5. DYGUT, J., P. PIWOWAR, W. KOGUT, W. BOROŃ 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.

Jméno: Kateřina Procházková

Téma: Rehabilitační léčba pacientů s míšní lézí v akutním stádiu

## Rešerše

Fyzioterapeuti se v nemocničním prostředí setkávají s mnoha nemocemi, jak chronickými, tak akutními. Jedním z vážnějších onemocnění je míšní léze. Poranění míchy způsobuje velké a nevratné fyzické i psychické postižení pacienta a trvale ovlivňuje jejich životní styl (Kriz et al., 2017). Toto onemocnění může být zapříčiněno cévním onemocněním, tumorem nebo také traumatizací, čili mechanickým poraněním, které je nejčastějším zapříčiněním. Bylo zjištěno, že v České republice je hlavní příčinou traumatického postižení míchy pády (44,5 %), následované dopravními nehodami (28,2 %) a sportovní nehody včetně potápění do vody (19,7 %) (Kriz et al., 2017b). Jestli mluvíme o míšní lézi v akutním stadiu, má toto onemocnění rychlý průběh a přetrvává v řádech dnů, maximálně pár měsíců. Je-li toto onemocnění dlouhodobé, hovoříme o tzv. chronickém stadiu. Mimo časového spádu onemocnění, dělíme míšní lézi podle typu poškození a to na kompletní nebo částečné podle Neurological Classification of SCI (spinal cord injury) a American Spinal Injuries Association Impairment Scale (Harvey et al., 2016). Co se týče kompletní míšní léze, je veškerá funkce míchy od daného segmentu přerušena směrem kaudálně vymizena, tzn. motorické, senzitivní a vegetativní funkce. Jak nám napovídá druhý typ poškození, mícha je přerušena pouze částečně, a proto dochází k parciálním dysfunkcím míchy nikoli komplexním. Ať už se jedná o jakýkoliv typ míšní léze, pro pacienta je to velmi vážný stav, omezující ho v dalších fázích života.

Fyzioterapie v rehabilitační fázi u takto postižených pacientů je velmi důležitou, prospěšnou a neodmyslitelnou součástí. Hlavním cílem je pomoci pacientovi dosáhnout nejvyšší možné úrovně motorických, posturálních a lokomočních schopností a především dosáhnout maximální nezávislosti a aktivit v každodenním životě (Kriz et al., 2017c). Je důležité trénovat specifické svalové skupiny a zařazovat je do vhodných pohybových vzorů. (Franz et al., 2018). Toho lze docílit nepřetržitou kinezioterapií ze strany terapeuta se zaměřením na postižené části tělesného segmentu. Jsou to například možné svalové kontraktury, které jsou důsledky imobility pacienta a s kterými musí terapeut pracovat. Prevencí těchto kontraktur, tj. patologické zkrácení kontraktibilních částí svalu a jeho přestavba na vazivovou strukturu, je protahování a pasivní mobilita v kloubech (Felleiter et al., 2017). Zkušený terapeut dokáže odhadnout pravděpodobné místo kontraktur a zamezit jejich vytvoření. Například pacienti s míšní lézí v oblasti C6 podléhají kontrakturám flexorů loketního kloubu, jelikož mají parézu m. triceps brachii, což je extenzor loketního kloubu (Harvey et al., 2016b). Dalším sčtěním a zároveň opakem svalových kontraktur je svalové oslabení, ke kterému dochází v důsledku parézy, jak již bylo zmíněno výše. Je samozřejmé, že podle místa traumatizované oblasti páteřní míchy určujeme i stupeň postižení. Obecně platí, čím kraniálněji se postižení nachází, tím je prognóza vážnější, tzn. pacient po traumatu cervikální oblasti ponese horší následky, než pacienti s lumbální oblastí. Při poruše míchy

v oblasti cervikální, může mimo jiné dojít k respiračním problémům, což je značnou komplikací (Brommer et al., 2016).

## Použité zdroje



1. KRIZ, J, M KULAKOVSKA, H DAVIDOVA, M SILOVA a A KOBESOVA. Incidence of acute spinal cord injury in the Czech Republic: a prospective epidemiological study 2006–2015. *Spinal Cord* [online]. 2017, **55**(9), 870-874 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1038/sc.2017.20. ISSN 1362-4393. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/sc201720>
2. FRANZ, Martina, Lea RICHNER, Markus WIRZ, et al. Physical therapy is targeted and adjusted over time for the rehabilitation of locomotor function in acute spinal cord injury interventions in physical and sports therapy. *Spinal Cord* [online]. 2018, **56**(2), 158-167 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1038/s41393-017-0007-5. ISSN 1362-4393. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/s41393-017-0007-5>
3. HARVEY, Lisa A. Physiotherapy rehabilitation for people with spinal cord injuries. *Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, **62**(1), 4-11 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.jphys.2015.11.004. ISSN 18369553. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1836955315001307>
4. FELLEITER, P, J KREBS, Y HAEBERLI, W SCHMID, S TESINI a C PERRET. Post-traumatic changes in energy expenditure and body composition in patients with acute spinal cord injury. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2017, **49**(7), 579-584 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2340/16501977-2244. ISSN 1650-1977. Dostupné z: <https://www.medicaljournals.se/jrm/content/abstract/10.2340/16501977-2244>
5. BROMMER, Benedikt, Odilo ENGEL, Marcel A. KOPP, et al. Spinal cord injury-induced immune deficiency syndrome enhances infection susceptibility dependent on lesion level. *Brain* [online]. 2016, **139**(3), 692-707 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1093/brain/awv375. ISSN 0006-8950. Dostupné z: <https://academic.oup.com/brain/article-lookup/doi/10.1093/brain/awv375>



Jméno: Adam Strakoš

Téma: Moderní kondiční příprava profesionálních hráčů v ledním hokeji

## Rešerše

V současné době se lední hokej stále posouvá vpřed a neustále se zrychluje a tomu se musí stále přizpůsobovat jak samotní hráči, tak i trenéři a kondiční trenéři, kteří mají na starost především fyzickou přípravu hokejistů před zahájením dané soutěže, a také v průběhu soutěže.

Jednou z nejrozšířenějších forem tréninku v moderní přípravě hokejisty je HIIT (high-intensity interval training), což znamená vysoce intenzivní trénink v intervalech. Slouží ke zvyšování tělesného výkonu a využívá tedy metody střídání doby zátěže a následného odpočinku. Boyne (2016) uvádí, že díky této formě tréninku lze podat větší výkon, než je tomu u klasického nepřetržitého tréninku. Ve své studii dokonce autoři Thum, Parsons, Whittle a Astorino (2017) tvrdí, že high-intensity interval training vede i k lepšímu požitku samotného jedince, který trénink absolvuje, než u nepřetržitého tréninku. Další formou tréninku, který se také často využívá v hokejovém prostředí, je plyometrický trénink. Tato metoda patří už delší dobu k velice oblíbeným, a to díky tomu, že zde dochází ke značnému efektu zvyšování fyzické připravenosti v hokeji a dalších kolektivních sportech (Maamer, Karim, Bianca a Fouded, 2016). Autor Popovic (2016) také dodává fakt, že plyometrický trénink pomáhá hokejistům k větší síle a výbušnosti u řady prováděných pohybů a je velice oblíbený. Třetí metodou v moderní přípravě je silový, který je z těchto tří forem asi nejznámější a momentálně i nejpoužívanější. Právě silový trénink slouží jako výborný pomocník pro sportovce ke zlepšování svého výkonu. Je-li silový trénink správně provedený, může vybudovat u hokejisty maximální sílu (např. rychlejší střelba), silovou vytrvalost (hokejista dokáže podávat na ledě maximální výkon po delší čas), obratnost a rychlost obecně (lepší a rychlejší reakce), Spencer (2016). Další možností může být také kombinace forem tréninku, což je pro mě jako hokejistu asi nejbližší varianta. U kombinace plyometrického a silového tréninku Asadi, Arazi, Young a Saez de Villarreal (2016) poukazují na pozitivní vliv při schopnosti rychlé změny směru, která je pro hokejisty hodně důležitá.

## Použité zdroje

1. ASADI, Abbas, Hamid ARAZI, Warren B. YOUNG a Eduardo SAEZ DE VILLARREAL. The Effects of Plyometric Training on Change-of-Direction Ability: A Meta-Analysis. *International Journal of Sports Physiology* [online]. 2016, **11**(5), 563-573 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/ijsp.2015-0694. ISSN 15550265.
2. BOYNE, Pierce, Kari DUNNING, Daniel CARL, et al. High-Intensity Interval Training and Moderate-Intensity Continuous Training in Ambulatory Chronic Stroke: Feasibility Study. *Physical Therapy* [online]. 2016, **96**(10), 1533-1544 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2522/ptj.20150277. ISSN 00319023.
3. MAAMER, Slimani, Chamari KARIM, Miarka BIANCA a Chéour FOUED. Effects of Plyometric Training on Physical Fitness in Team Sport Athletes: A Systematic Review. *Journal of Human Kinetics* [online]. 2016, **53**(1), 231-247 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1515/hukin-2016-0026. ISSN 18997562.
4. POPOVIC, Nikola. PLYOMETRIC TRAINING AND THE ADOLESCENT ATHLETE. *Journal of Australian Strength* [online]. 2016, **24**(1), 71-79 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18357644.
5. SPENCER, Nathan D. EFFECTS OF STRENGTH TRAINING ON FATIGUE AND PERFORMANCE IN ELITE ATHLETE -- A BRIEF REVIEW. *Journal of Australian Strength* [online]. 2016, **24**(5), 70-77 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18357644.
6. THUM, Jacob S., Gregory PARSONS, Taylor WHITTLE a Todd A. ASTORINO. High-Intensity Interval Training Elicits Higher Enjoyment than Moderate Intensity Continuous Exercise. *PLoS ONE* [online]. 2017, **12**(1), 1-11 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0166299. ISSN 19326203.



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: 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.



Meno: Daniel Krchňák



Téma: Vliv dechových technik na autonomní nervový systém

## Rešerše

V dnešnej dobe dochádza k postupnému zníženiu pohybovej aktivity v bežnej populácii, ale i tak dokážeme nájsť svetlé výnimky, ktoré sa snažia o svoje telo starať. Či už to je jednoduché behanie, korčuľovanie, skupinové športy alebo tréningové metódy, ktoré prišli z východu ako je napríklad jóga, v ktorej sa kladie vysoký dôraz na prepojenie pohybu s kontrolou dychu. V našej štúdii sa však budeme zameriavať na dychové techniky vykonávané mimo výkonu a ich vplyv na autonómny nervový systém. Meranie autonómneho nervového systému bude prebiehať na základe variability srdečnej frekvencie (HRV), ktorá je definovaná ako kolísanie v časových intervaloch medzi susednými údermi srdca (McCarty et Schaffer, 2015). Meranie podľa HRV je neinvazívne, bezbolestné, ekonomicky nenáročné a jednoduché meranie, ktoré hojne využíva mnoho výskumníkov (Laborde et al., 2017). Výpočet aktivity jednotlivých vetví autonómneho nervového systému, sympatiky a parasympatiky prebieha na základe zmien, ktoré nastávajú v srdečných parametroch RSA, LF power a HF power. RSA alebo respiratory sinus arrhythmia je synchronizácia variability srdečnej frekvencie s respiráciou, kedy dochádza k zmene R-R intervalu. K jeho skráteniu dochádza pri inspirácii a naopak k jeho predĺženiu pri expirácii (Gevirtz et al., 2016). LF power (nízkofrekvenčná) je generovaná aktivitou sympatického nervového systému a HF power (vysokofrekvenčná) je generovaná aktivitou parasympatického nervového systému. V oboch meraniach nás bude zaujímať prevaha práve parasympatiky a akými technikami je ho možné aktivovať. V druhom modeli nás bude zaujímať pomer LF/HF, keď nízka hodnota (low LF/HF ratio) reflektuje parasympatickú dominanciu, ktorú sa budeme snažiť dosiahnuť (Schaffer et al. 2017). Ako najefektívnejšia metóda na ovplyvnenie práve parasympatickej vetvy sa javí, pomalé a kontrolované dýchanie, frekvencia je 6 dychov za 1 minútu. V tomto prípade dochádza k aktivácii baroreceptorov, tie ovplyvňujú RSA a samostatná dychová technika výrazne znižuje LF/HF ratio. Jedna z techník paced breathing je postavená na 3s inspiriu, 5s expirium a 2s postexpiračná pauza (Van Diest et al., 2014). Túto techniku využijeme aj my v prvej fázy výskumu. Ale existujú i štúdie, ktoré vyvracajú funkčnosť nami zvolených metód na meranie autonómneho systému. Uvádzajú, že dychové techniky zvolené parametre môžu ovplyvniť a aj ich ovplyvnia, ale bez toho aby akokoľvek pozmenili aktivitu v 10. hlavovom nerve (n.vagus) a tým by nedošlo ani k modifikácii parasympatickej aktivity (Rosenberg et al., 2017). I toto musíme pri našom výskume zvážiť, ale bohužiaľ v dnešnej dobe neexistuje iná neinvazívna metóda, ktorá by bola dostupná a dostatočne validná. Na meranie bude použitá aplikácia MYSASY. Výskum bude prebiehať na vysokotrénovanom bežcovi, ten bude vykonávať dychovú techniku 3x týždenne po dobu 1 a pol mesiaca a počas tohto obdobia sa bude merať každé ráno.

## Použité zdroje

1. MCCRATY, Rollin a Fred SHAFFER. Heart Rate Variability: New Perspectives on Physiological Mechanisms, Assessment of Self-regulatory Capacity, and Health Risk. *Global Advances in Health and Medicine* [online]. 2015, 4(1), 46-61 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.7453/gahmj.2014.073. ISSN 2164-957X. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.7453/gahmj.2014.073>
2. LABORDE, Sylvain, Emma MOSLEY a Julian F. THAYER. Heart Rate Variability and Cardiac Vagal Tone in Psychophysiological Research – Recommendations for Experiment Planning, Data Analysis, and Data Reporting. *Frontiers in Psychology* [online]. 2017, 08 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00213. ISSN 1664-1078. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2017.00213/full>
3. S. Schwartz, Mark, Frank Andrasik. Biofeedback. A practioner's guide. 4 New edition. Guilford Publications, 2017. ISBN 9781462531943.
4. SHAFFER, Fred a J. P. GINSBERG. An Overview of Heart Rate Variability Metrics and Norms. *Frontiers in Public Health* [online]. 2017, 5 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3389/fpubh.2017.00258. ISSN 2296-2565. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2017.00258/full>
5. VAN DIEST, Ilse, Karen VERSTAPPEN, André E. AUBERT, Devy WIDJAJA, Debora VANSTEENWEGEN a Elke VLEMINCX. Inhalation/Exhalation Ratio Modulates the Effect of Slow Breathing on Heart Rate Variability and Relaxation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback* [online]. 2014, 39(3-4), 171-180 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s10484-014-9253-x. ISSN 1090-0586. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10484-014-9253-x>
6. VON ROSENBERG, Wilhelm, Theerasak CHANWIMALUEANG, Tricia ADJEI, Usman JAFFER, Valentin GOVERDOVSKY a Danilo P. MANDIC. Resolving Ambiguities in the LF/HF Ratio: LF-HF Scatter Plots for the Categorization of Mental and Physical Stress from HRV. *Frontiers in Physiology* [online]. 2017, 8 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3389/fphys.2017.00360. ISSN 1664-042X. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2017.00360/full>



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 zjištěný 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 menstrujících 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

- 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.
- 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.
- 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.



- 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.
- 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.

Jméno: Terezie Kristková

Téma: Fyzioterapie u sportovců (nesportovců) s vnitřní dysbalancí musculus quadriceps femoris

## Rešerše

Problematika svalové dysbalance u musculus quadriceps femoris je velmi široká, může být spojena i s vnitřními orgány, jak popisuje Somov a kolektiv, kteří řeší konkrétně problematiku pneumonie a její dopad na muskuloskeletální systém. Tento dopad se projevuje vznikem reflexních změn ve svalech, které musí být náležitě odstraněny. Hlavním záměrem této studie bylo tedy najít vhodná cvičení pro pacienty s pneumonií, a tak ovlivnit myofasciální poruchy, které vznikají ve vztahu k onemocnění daného vnitřního orgánu a jsou jednou z příčin svalové nerovnováhy.

Studie (Kobayashi, 2019) řešící vzájemný vztah patellární šlachy a quadricepsu se oproti předchozí problematice zabývá mechanickou stabilitou kolenního kloubu. Snaží se objasnit vliv napětí patellární šlachy na poměr síly patellární šlachy ku kvadricepsu. Prostřednictvím snímků vytvořených magnetickou rezonancí a střídání kontrakce a relaxace quadricepsu, spolu s dalšími technikami, se dospělo k závěru, který potvrzuje, že kontrakce kvadricepsu souvisí s napětím a prodloužením patellární šlachy a jeho relaxace s uvolněním zmíněné šlachy. Síla quadricepsu a patellární šlachy by tedy měla být vyhodnocována, když je patellární šlacha v napětí, protože napětí quadricepsu přechází skrz patellární šlachu. Třetí vybraná studie (Yang, 2016) se zabývá vztahem cévní mozkové příhody a motorického systému, kdy CMP způsobuje oslabení svalů v důsledku snížení rychlosti náboru motorických jednotek a slabost vláken typu II. Svalová síla quadricepsu je důležitým faktorem pro funkční zotavení po CMP, zajišťuje stabilitu stoje během chůze a podporuje normální polohu kolenního kloubu. Důležitým faktorem je zde taky koordinace musculus vastus medialis a lateralis. Studie potvrdila, že existuje značná korelace mezi svalovou aktivitou kvadricepsu, mezemi stability a rychlostí chůze u pacientu, kteří prodělali mrtvici. Svalová aktivita kvadricepsu řídí vertikální rychlost těžiště a tlumí nárazy na klouby přizpůsobením velikosti flexe v koleni. Proto by se zpočátku mělo uvažovat o posílení čtyřhlavého svalu.

Dendai a kolektiv ve studii z roku 2016, tvrdí, že hrou a tréninkem fotbalu lze zlepšit svalovou sílu v oblasti kolenního kloubu, která však také závisí na architektuře fascií svalu. Izokinetické testování ukázalo, že u profesionálních fotbalistů převládá koncentrická dysbalance, která se může projevovat bilaterální nerovnováhou, nerovnováhou quadricepsu či hemstringů. Studie zjistila, že korelace mezi svalovou silou hemstringů a quadricepsu a poměrem svalového průřezu u dříve zmíněných svalů a jejich vliv na svalovou nerovnováhu je bezvýznamný. Příčinou svalové dysbalance je koaktivace agonistů a antagonistů při fotbale.

Studie (Mau-Moeller a kol., 2019) zabývající se podobnou problematikou jako předchozí, zkoumá izometrické a izokinetické měření síly a silovou dysbalanci hemstringů a quadricepsu

prostřednictvím dynamometru. Měřena byla dominantní končetina, proti odporu dynamometru, v takové pozici, aby byla vynaložena maximální síla v potřebné oblasti. Testovány byly jednotlivé pozice končetin v různých úhlových rychlostech. Zjišťován byl také vrchol točivého momentu, průměrný výkon a průměrná práce, které byly počítány pro maximální koncentrickou a excentrickou kontrakci.



DENADAI, Benedito Sérgio, Felipe Bruno Dias OLIVEIRA, Sérgio Ricardo de Abreu CAMARDA, Leandro RIBEIRO a Camila Coelho GRECO. Hamstrings-to-quadriceps strength and size ratios of male professional soccer players with muscle imbalance. *Clinical Physiology* [online]. 2016, 36(2), 159-164 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1111/cpf.12209. ISSN 14750961.

SOMOV, D. A., M. R. MAKAROVA a I. N. MAKAROVA. [The importance of muscular disbalance in physical therapy of the patients presenting with pneumonia]. *Voprosy Kurortologii, Fizioterapii, I Lechebnoi Fizicheskoi Kultury* [online]. 2015, 92(3), 7-10 [cit. 2020-03-05]. DOI: 10.17116/kurort201537-10. ISSN 00428787.

YANG D. J., CHUN D. W., KIM J. H., PARK S. H., PARK S. K., UHM Y. H. *The correlation between muscle activity of the quadriceps and balance and gait in stroke patients* [online]. 2016, 28(8), 2289 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1589/jpts.28.2289. ISSN 09155287.

KOBAYASHI, Koichi, Makoto SAKAMOTO, Surangika WADUGODAPITIYA a Tatsuya KONDO. *The effect of quadriceps force to the balance between quadriceps and patellar tendon* [online]. 2019, , 1008 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1299/jsmeatem.2019.1008D1130. ISSN 24242837.

MAU-MOELLER, A., M. GUBE, S. FELSER, et al. Intrarater Reliability of Muscle Strength and Hamstring to Quadriceps Strength Imbalance Ratios During Concentric, Isometric, and Eccentric Maximal Voluntary Contractions Using the Isoforce Dynamometer. *Clinical Journal Of Sport Medicine: Official Journal Of The Canadian Academy Of Sport Medicine* [online]. 2019, 29(1), 69-77 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1097/JSM.0000000000000493. ISSN 15363724.

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) (Mahdieh, 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).

### 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](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](https://www.kubios.com/downloads/Kubios_HRV_Users_Guide.pdf)

Jméno: Martin Strýček

Téma: Principy a možnosti cílené respirační fyzioterapie u nemocného po cévní mozkové příhodě

### **Rešerše**

I když jsou cévní mozkové příhody celosvětově jednou z nejvýznamnějších příčin morbidity a mortality a v průmyslových zemích jsou, po kardiovaskulárních a nádorových chorobách 3. nejčastější příčinou úmrtí, kdy v akutním období onemocnění umírá 10-15% a do půl roku až 30% nemocných, bývá prevence a léčba cévní mozkové příhody v mnoha zemích menší prioritou než onemocnění jiná. Přičemž jedním z důvodů, proč se tomuto onemocnění přikládá menší důraz může dle (Thrift et al., 2017) být ne zcela uspokojivé statistické zpracování výskytu a mortality této poruchy.

„CMP jsou dle kritérií Světové zdravotnické organizace definovány jako rychle se rozvíjející klinické známky ložiskového, případně difúzního mozkového postižení, předpokládaného cévního původu, trvající déle než 24 hodin nebo vedoucí ke smrti“ (Mikulík, 2012). Je to onemocnění multifaktoriální etiologie, které v závislosti na typu, rozsahu a postižené části CNS zanechává až 82% postižených, mimo jiné zdravotní následky (jako jsou např. senzitivní poruchy, poruchy rovnováhy či řeči), s určitým motorickým deficitem. Včasné zahájení vhodné léčby a rehabilitace po prodělané cévní mozkové příhodě je záležitostí mnoha oborů zdravotnictví, které by v zájmu co nejlepších, pozitivních výsledků pro pacienty, měly spolupracovat a navzájem se doplňovat. Toto může znamenat rozdíl mezi zdravotním postižením, které může značně poznamenat život člověka po CMP, a následky, které kvalitu života po prodělané cévní mozkové příhodě ovlivňují značně méně (Hutton, 2017). Jedním z aspektů této terapie je respirační fyzioterapie, která představuje nezanedbatelnou součást rehabilitačního plánu hned z několika důvodů. Je to forma fyzioterapie, která může být začleněna do léčebného plánu pacienta relativně brzy i po závažné atace. Přispívá k minimalizaci negativních dopadů dlouhodobějšího pobytu na nemocničním lůžku, kterému jsou někteří pacienti po těžkém případě CMP vystaveni a zároveň je to způsob, jakým může pacient s vynaložením nevelkého úsilí aktivně pracovat na své rekonvalescenci, což může být motivačním nástrojem k dosažení co možná nejlepšímu zotavení a návratu do běžného života (Reunanen et al., 2016).

## Použité zdroje

1. HUTTON, Cleo. *After a Stroke : 500 Tips for Living Well* [online]. Second edition. New York, NY: Demos Health., 2017 [cit. 2020-03-15]. ISBN 9781936303960. Dostupné z: databáze eBook Collection (EBSCOhost)
2. IHLE-HANSEN, H, B LANGHAMMER, S LYDERSEN, M GUNNES, B INDREDAVIK, T ASKIM a Geoffrey A. DONNAN. A physical activity intervention to prevent cognitive decline after stroke: Secondary results from the Life After STroke study, an 18-month randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2019, **51**(9), 646-651 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2340/16501977-2588. ISSN 1650-1977. Dostupné z: <https://www.medicaljournals.se/jrm/content/abstract/10.2340/16501977-2588>
3. MIKULÍK, Robert. Cévní mozkové příhody. In: TYRLÍKOVÁ, Ivana a Martin BAREŠ. *Neurologie pro nelékařské obory*. Vyd. 2., rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, s. 124-138. ISBN 9788070135402.
4. RAND, Kim, Fredrik Andreas DAHL, Joe VIANA, Ole Morten RØNNING, Kashif Waqar FAIZ, Mathias BARRA a Geoffrey A. DONNAN. Fewer ischemic strokes, despite an ageing population: stroke models from observed incidence in Norway 2010–2015. *BMC Health Services Research* [online]. 2019, **19**(1), 210-217 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1186/s12913-019-4538-7. ISSN 1472-6963. Dostupné z: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4538-7>
5. REUNANEN, Merja Aino Tuulikki, Ulla TALVITIE, Aila JÄRVIKOSKI, Outi PYÖRIÄ, Kristiina HÄRKÄPÄÄ, Peter M. ROTHWELL a Geoffrey A. DONNAN. Client's role and participation in stroke physiotherapy encounters: an observational study. *European Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, **18**(4), 210-217 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1080/21679169.2016.1181207. ISSN 2167-9169. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21679169.2016.1181207>
6. THRIFT, Amanda G, George HOWARD, Dominique A CADILHAC, et al. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of “cerebrovascular diseases”. *International Journal of Stroke* [online]. 2017, **12**(8), 796-801 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1177/1747493017730782. ISSN 1747-4930. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1747493017730782>



Jméno: David Grenar

Téma: Management a marketing profesionálních fotbalových soutěží v ČR

## Rešerše

Projektový management se používá zejména pro přípravu, realizaci a hodnocení národních a nadnárodních projektů ve sportovním kontextu. Souvisí to s potřebou vypracování projektových plánů, jako jsou potřebné dokumenty pro získání finančních prostředků od místních samospráv, institucí ústřední vlády a evropských strukturálních fondů, pro jejich realizaci. (REKTOŘÍK, Jaroslav, Petr PIROŽEK a Jana NOVÁ)

Další práce zkoumá základní mechanismy a procesy, které formují sportovní sponzorství na Kypru. Je prováděna systematická revize mezinárodních sportovních sponzorů, která se používá jako vodítko pro kvalitativní empirickou studii zaměřenou na fotbalovou sponzorskou činnost prováděnou na Kypru. Zjištění systematického přezkumu zdůrazňují manažerské postupy sponzorů, jako jsou jejich motivy, rozhodovací postupy, aktivační a pákové iniciativy, cíle a procesy hodnocení. (CHARALAMBOUS-PAPAMILTIADES)

Komercializace rumunského fotbalu v posledních deseti letech nabrala na síle, protože místní kluby stále více zaměřují své úsilí na marketing. Zároveň se zlepšil přístup rumunských zákazníků k internetu. Cílem této práce je prozkoumat povahu webových stránek rumunského fotbalového klubu z pohledu řízení vztahů se zákazníky (fanoušky). Výzkum se snaží prozkoumat úroveň zákaznické orientace zakotvené v designu webových stránek klubu a možnosti navazování dlouhodobých vztahů s fanoušky, které tyto webové stránky nabízejí. (ROȘCA)

Tato studie vyhodnotila povahu a rozsah postupů správy záznamů v ghanské Premier League a navrhnout doporučení na základě zjištění. Data použitá pro analýzu byla získána od dvanácti respondentů s využitím osobních rozhovorů a osobních pozorování. Hlavním zjištěním studie bylo, že v institucionálním rozvoji nebylo dostatečně oceněno fungování spolehlivých a autentických záznamů. Toto zjištění odstraňuje vážné mezery a slabosti v programu správy záznamů Rady Ghany Premier League. Tato studie zejména zavedla podstatu účinného systému správy záznamů pro správu fotbalu v Ghaně. Doporučení založená na zjištěních zahrnují mimo jiné potřebu politiky správy podnikových záznamů, školení zaměstnanců záznamů, motivace zaměstnanců. (YEBOAH)

Pokud kluby nemají silné sponzory a nemohou být komerčně úspěšné, je zřejmé, že nebudou schopny pokrýt své výdaje a fungovat jako úspěšná společnost. Finanční struktura profesionálních klubů v Srbsku je realizována především prostřednictvím darů, s pomocí místních vlád a veřejných společností, jakož i prodejem hráčů. S ohledem na tuto skutečnost docházíme k závěru, že fotbalové kluby v Srbsku nesplňují většinu požadavků nezbytných pro řádné fungování a že mnoho organizačních úkolů je v rozporu s předpisy. Uplatnění podnikatelského modelu evropských fotbalových klubů by mělo pozitivní dopad na zlepšení organizační struktury fotbalových klubů v Srbsku. (MITIĆ)

Výzkum užitečnosti marketingové a manažerské strategie sportovního podniku na polském trhu založené na modelech Norton a Kaplan na základě příkladů fungování Premier League.

Materiál a metody: Pro účely této práce autoři analyzovali literaturu. Kromě toho byly přezkoumány výroční zprávy společnosti Football Business of Ekstraklasa z období 2015/2016 a 2016/2017, které vydali oficiální auditoři, Ernst & Young Global Limited, a předložili finanční údaje klubů Ekstraklasa SA. Výsledky: Za okolností polské Ekstraklasy pravidelně rostou příjmy klubů a tento trend neustále pokračuje, jelikož byla založena společnost odpovědná za organizování her.

Závěry: Je rozumné provádět výzkum zaměřený na ekonomické a organizační modely, které jsou navrženy tak, aby usnadňovaly dosažení očekávané úrovně ekonomické účinnosti - to zahrnuje jak univerzální modely, tak i specifické modely, které se používají k realizaci různých strategií. Zohlednění sféry činnosti klubu spojené s implementací a sledováním prodejní a marketingové strategie se stává důležitým problémem.( JEDEL, Joanna a Marcin BURCHARD)

Při hledání jsem použil i starší články, protože některé články za posledních pět let mi přišli nerelevantní vůči mému tématu.

## Použité Zdroje

REKTOŘÍK, Jaroslav, Petr PIROŽEK a Jana NOVÁ. Projektový management ve sportu. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 180 s. ISBN 978-80-210-7995-3.

JEDEL, Joanna a Marcin BURCHARD. The desired directions of the development of marketing strategies adopted by the Ekstraklasa clubs on the basis of a comparative analysis of the revenue structure of the leading Ekstraklasa and Premier League clubs in 2016 and 2017 (using the analysis of annual reports and financial statements as well as the Norton and Kaplan model). *Baltic Journal of Health* [online]. 2018, **10**(4), 189-201 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.29359/BJHPA.10.4.18. ISSN 20801297.

CHARALAMBOUS-PAPAMILTIADES, Maria. *Sport marketing in Cyprus: the dynamics of the sport sponsorship context* [online]. 2013 [cit. 2020-03-15]. ISSN edsble.

ROȘCA, Vlad. Web interfaces for e-CRM in sports: evidence from Romanian football. *Management* [online]. 2014, **9**(1), 27-46 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18420206.

YEBOAH, Thomas Nuamah, Musah ADAMS a Pino AKOTIA. Records Management and Football Administration in Ghana. *African Journal of Library, Archives* [online]. 2017, **27**(1), 29-39 [cit. 2020-03-15]. ISSN 07954778.

MITIĆ, Milovan, Ivana PARČINA a Aleksandra PEROVIĆ. THE ROLE OF MANAGEMENT IN ACHIEVING THE ENTREPRENEURIAL OBJECTIVES OF PROFESSIONAL FOOTBALL CLUBS IN SERBIA. *Facta Universitatis: Series Physical Education* [online]. 2016, **14**(3), 463-471 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES1603463M. ISSN 1451740X.

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 (bojovani 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 sebaobranných 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 násilia 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.

Jméno: Petr Číp

Téma: Morální argumentace kolem legalizace dopingu

## Rešerše

Doping je definován jako používání zakázaných látek za účelem dosažení lepších výkonů ve sportu a je striktně zakázaný. Seznam zakázaných látek vydává každoročně Světová antidopingová agentura (WADA). Všechny látky dopingového charakteru současně nějakým způsobem ovlivňují metabolické procesy a funkce organismu. Tyto změny mohou být nepatrné a reverzibilní, ale mnohdy se jedná o poškození vážné, trvalé, a dokonce i fatální.

První záznamy o dopingu sahají až do starověku, kdy se gladiátoři před zápasy posilňovali například medem nebo alkoholem. V dnešní době je doping sledovaný především u vrcholových sportovců a ve vrcholových soutěžích. Přestože se může zdát, že tito top sportovci nemají šanci dopovat, aniž by se na to přišlo, mnohdy tomu tak není, a sportovci si dokážou najít způsob jak dopingové testy a kontroly obelstít. Těchto "podvodníků" je bohužel stále moc a neustále přibývají další. Samozřejmě je rozdíl mezi vědomým a nevědomým dopingem, ale to, zda je daná látka povolena či zakázána by si měli sportovci hlídat sami.

I přes evidentní zdravotní rizika je doping až hrozivě rozšířený. A to i přes to, že přišly i tak smutné okamžiky, jako bylo například úmrtí Brita Toma Simpsona v přímém přenosu při výjezdu na legendární Mont Ventoux v roce 1967. Podobných případů je celá řada.

Co ale dělat s těmi, jimž zpětně zjistí doping? Když někde slyším debatu na toto téma a názory, že legalizace by byla sportu prospěšná, nevím, jestli ti lidé vůbec přemýšlejí. Mrzí mě, že je naše společnost v takové fázi, kdy se mluví o legalizaci podvádění na úkor slušných hráčů a závodníků.

Pro mě je podstatou sportu právě fair play, práce na sobě a následná radost ze zasloužené a odpracované výhry. Argumenty, typu: "Stejně všichni dopujou, tak to uděláme legální a bude to fér!" jsou podle mě úplně mimo. Přece pokud bude část lidí krást, nezrušíme tresty za krádež jen proto, aby mohli krást všichni a bylo to takzvaně fér.

Výsledky sportovních závodů či utkání se vinou dopingu občas stávají bezcennými kusy papíru. Příčina je nasnadě: stále častěji se antidopingové instituce zabývají zpětným zkoumáním biologických pasů vrcholných sportovců. Dají se tedy vůbec vrcholné sporty dělat bez něj?

## Použité zdroje:

1. Český a slovenský svět. [online].  
Dostupné z:  
<http://www.svet.czsk.net/clanky/publicistika/cs doping.html>
2. NÁZOR Povolit doping ve sportu? A nakonec proč ne?! - Profiboxing.cz. *Home - Profiboxing.cz* [online]. Copyright © 2010 [cit. 15.03.2020].  
Dostupné z:  
<http://www.profiboxing.cz/profiring/komentare/nazor-povolit-doping-ve-sportu-a-nakonec-proc-ne>
3. DOPING... Fenomén vrcholového sportu. | Outfanatic.com. *Zážitky | Outfanatic.com* [online].  
Dostupné z:  
<https://www.outfanatic.com/clanek-1417-DOPING-Fenomen-vrcholoveho-sportu>.
4. Legalizace dopingu ve sportu :: Jsem-denisa. *Jsem-denisa* [online].  
Dostupné z:  
<https://jsem-denisa.webnode.cz/1/legalizace-dopingu-ve-sportu/>
5. Konopí a sport - Magazín Legalizace. [online]. Copyright © 2013 Legal Publishing, s.r.o. [cit. 15.03.2020].  
Dostupné z:  
<http://www.magazin-legalizace.cz/cs/articles/detail/2935-konopi-a-sport>
6. Doping a sport, spojené nádoby. Co s tím? | Reflex.cz. *Reflex.cz - Komentáře, zprávy, výrazné autorské fotografie* [online]. Copyright © 2001 [cit. 15.03.2020].  
Dostupné z:  
<https://www.reflex.cz/clanek/komentare/65766/doping-a-sport-spojene-nadoby-co-s-tim.html>
7. BBC - Ethics - Sporting Ethics: Against Legalisation. *301 Moved Permanently* [online]. Copyright © 2014 [cit. 15.03.2020].  
Dostupné z:  
<http://www.bbc.co.uk/ethics/sport/debate/against.shtml>
8. GREA - Groupement Romand d'Etudes des Addictions | [online]. Copyright © [cit. 15.03.2020].  
Dostupné z:  
<https://www.grea.ch/sites/default/files/print.pdf>
9. [online].  
Dostupné z:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00948705.2017.1317601?scroll=top&needAccess=true&journalCode=rjps20>
10. Physicians' Ethical Dilemmas in the Context of Anti-Doping Practices. *National Center for Biotechnology Information* [online].  
Dostupné z:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5215887/>
11. How to justify a ban on doping?. *National Center for Biotechnology Information* [online].  
Dostupné z:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5520013/>

V první studii se Svetlana Kornilova a Natalia SIZYKH zabývají vlivem výnosů na umístění Brazílských fotbalových týmů ve vlastní soutěži. Dospívají k výsledku, že týmy s vyššími příjmy mají díky tomu lepší zázemí a podmínky k dalším případným úspěchům. Ve druhé práci zase Robert Wilson analyzuje 3 faktory, ovlivňující finanční hospodaření Anglických sportovních klubů, a to: výkonnost týmu, faktory ovlivňující výkonnost a vliv výkonů týmu na ligu. Pyatunin a spol. zase měří ekonomickou efektivnost a její vztah k dalším proměnným u 48 Evropských fotbalových klubů za použití metody DEA a díky analýze může vysvětlit jejich ekonomické hospodaření. Jaroslav Výšek se zabývá analýzou finančního hospodaření vybraného sportovního klubu, díky které tak můžeme odhalit silné a slabé stránky a případně zminimalizovat riziko finanční hrozby. Erdogan zase analyzuje výkonost Tureckých fotbalových klubů uvedených v seznamu BIST a dále za pomoci zařazení COPRAS techniky rozhoduje o jejich pořadí. Soyguden se ve své práci zaměřuje na faktory, které uvlivňují fanoušky fotbalových klubů v Turecku ať už k účasti, nebo k neúčasti na stadionu. Na základě jejich identifikace pak přichází s možnostmi, jak zvýšit diváckou návštěvnost. Na základě těchto prací bych tedy chtěl zanalyzovat finanční situaci sportovního klubu v českém prostředí a navrhnout možnosti ekonomického růstu.

KORNILOVA, Svetlana a Natalia SIZYKH. Algorithm for Assessing and Managing key Financial Performance Indicators of a Sports Club. *2019 Twelfth International Conference "Management of large-scale system development" (MLSD), "Management of large-scale system development" (MLSD), 2019 Twelfth International Conference* [online]. 2019, , 1-3 [cit. 2020-02-26]. DOI: 10.1109/MLSD.2019.8911030. ISBN 9781728117300. ISSN edsee.IEEEConferenc.

WILSON, Robert a Girish RAMCHANDANI. *An analysis of factors affecting financial performance in English professional team sports* [online]. 2017 [cit. 2020-02-26]. ISSN edsble.

PYATUNIN, Aleksey V., Angelina B. VISHNYAKOVA, Natalia L. SHERSTNEVA, Svetlana P. MIRONOVA, Sergey A. DNEPROV a Yuriy P. GRABOZDIN. The Economic Efficiency of European Football Clubs--Data Envelopment Analysis (DEA) Approach. *International Journal of Environmental and Science Education* [online]. 2016, **11**(15), 7515-7534 [cit. 2020-02-26]. ISSN 13063065.

VÝŠEK, Jaroslav. *Analýza finančního hospodaření vybraného sportovního klubu* [online]. 2017 [cit. 2020-02-26].

ERDOĞAN, Namık Kemal, Serpil ALTINIRMAK, Cumhur ŞAHİN a Çağlar KARAMAŞA. ANALYZING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF FOOTBALL CLUBS LISTED IN BIST USING ENTROPY BASED COPRAS METHODOLOGY. *Sosyal Bilimler Dergisi/Journal of Social Sciences* [online]. 2020, (63), 39-53 [cit. 2020-02-26]. ISSN 13055143.



SOYGUDEN, Aydogan, Robert C. SCHNEIDER, Yasar BARUT a Osman IMAMOGLU. Factors Affecting Stadium Attendance of Professional Football Club Supporters. *Baltic Journal of Sport* [online]. 2019, **114**(3), 15-23 [cit. 2020-02-26]. DOI: 10.33607/bjshs.v3i114.806. ISSN 23516496.

Jméno: Daniel Švanda

Téma: Marketingový plán a management založení rodinného wellness a fitness centra

### Rešerše:

Termín marketingové plánování se používá k popsání metod používání marketingových zdrojů k naplnění marketingových cílů. Toto může znít jednoduše, avšak ve skutečnosti je to velmi komplexní proces. Zdroje a cíle se liší mezi jednotlivými společnostmi a zároveň se mění i v čase. Používá se k rozdělení trhu, rozpoznání pozic na trhu a předpovězení jeho velikosti. (Westwood, 2016)

Dle studií lidé tráví v uzavřených prostorech více než 90 % svého času. Tyto prostory mohou mít znečištěné ovzduší, které je definováno přítomností chemických, fyzických a biologických polutantů ve vzduchu. Přítomnosti v tomto ovzduší, může mít negativní dopad na lidské zdraví, a to v podobě dýchacích problémů či alergií. (Marco, 2019)

U marketingu ve fitness je stěžejní vědět, která je naše cílová skupina, protože každou musíme oslovit jinak. Klíčem k tomu, jak kterou skupinu oslovit, je použít správné komunikační prostředky a nosiče. (Ericson, 2019)

### Použité Zdroje:

1. WESTWOOD, John. *How to Write a Marketing Plan*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Kogan Page, 2016. ISBN 9780749475710.
2. GOLA, Marco. Design and hygiene issues in sports facilities. A pilot study which investigates fitness centres by using a multidisciplinary tool. *Annali Dell'istituto Superiore Di Sanita* [online]. 2019, **55**(3), 224-232 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.4415/ANN\_19\_03\_05. ISSN 23848553. Dostupné z: <https://eds-b-ebSCOhost-com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=43&sid=47fbedd0-8204-44b7-8ab6-a6f053744dc6%40pdc-v-sessmgr05&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcY1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=31553314&db=mdc>
3. ERICSON, Cathie. GENERATIONAL MARKETING FOR FITNESS PROFESSIONALS. *American Fitness* [online]. 2019, **37**(4), 22-25 [cit. 2020-03-15]. ISSN 08935238. Dostupné z: <https://eds-b-ebSCOhost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=58&sid=47fbedd0-8204-44b7-8ab6-a6f053744dc6%40pdc-v-sessmgr05>

Martin Škaroupka

Marketingová analýza a plán pro rok 2020/2021 baseballového klubu Technika Brno

Rešerše:

Sport je v současné době součástí spousty životů, ať už aktivně nebo pasivně. Po celém světě je spousta sportovních klubů, proto je potřeba, aby se kluby co nejefektivněji prezentovali. Dle studie (Gašovič, at al., 2018) kluby mají 5 úrovní sportovní nabídky (produktu). Tyto úrovně jsou: sportovní zážitek, sportovní akce, sportovní výsledky, image sportovních klubů a sportovní značku (brand). Tyto věci jsou velmi důležité pro zúčastněné strany (sponzoři, média, návštěvníci,..) a každý klub je má hierarchicky uspořádané jinak. Dle studie (Mills, Williams, 2016) prvky marketingového mixu a zkušenosti spotřebitelů výrazně ovlivňují značku, neboli brand, sportovních klubů. Analýza marketingového plánu na úrovni sportovní organizace přispívá k identifikaci rozměrů určitého konkrétního problému v dané situaci a k posouzení přiměřenosti informační základny nezbytné pro vypracování strategického rozhodnutí o rozvoji a k aktivaci realizace interních zdrojů. Sportovní organizace proto musí hledat způsoby, najít nové formy pro vývoj, studium, výzkum a znát trh spotřebitelských sportů, plánovat a sledovat dosahování svých strategických cílů, distribuovat spotřebitelům produkt, aby se vypořádala se současným pokrokem (Amelichin, Budevici-Puiu, 2018). Tato Studie (Mahmoudabadi, at al., 2019) ukazuje, jako jedna z prvních studií, důležitost marketingu vztahů, který výrazně přispívá k obchodní výkonnosti. Dále pak studie (Jensen, Cornwell, 2017) poukazuje na součást sponzorství v marketingovém mixu, kde jsou často podceňovány podmínky, které mohou ohrozit dlouhodobý vztah obou stran. Je vždy důležité ztotožnění obou subjektů a také vysoká úroveň vlastního kapitálu, které snižují riziko zrušení dohody. Škodlivé také může být přidání dalších sponzorů, kdy se pravděpodobnost zrušení spolupráce zvyšovala s každým přidaným sponzorem.

MAHMOUDABADI, Mohammad Zarei, Seyed Mohammad Javad RAZAVI a Hossein ABDOLMALEKI. A structural model for investigating the role of relationship marketing and brand equity in the development of the business performance of private sport clubs. *International Sports Studies* [online]. 2019, **41**(1), 40-53 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.30819/iss.41-1.05. ISSN 14430770.

AMELICICHIN, Ecaterina a Liliana BUDEVICI-PUIU. THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS ON THE ANALYSIS OF SPORTS MARKETING PLAN. *Sport* [online]. 2018, **18**(2), 3-6 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15822168.

JENSEN, Jonathan A. a T. Bettina CORNWELL. Why Do Marketing Relationships End? Findings From an Integrated Model of Sport Sponsorship Decision-Making. *Journal of Sport Management* [online]. 2017, **31**(4), 401-418 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/jsm.2016-0232. ISSN 08884773.

MILLS, Isabell a Antonio WILLIAMS. Understanding Brand Equity in Campus Recreational Sports: A Consumer-Based Perspective. *Recreational Sports Journal* [online]. 2016, **40**(2), 120-132 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1123/rsj.2015-0019. ISSN 15588661.

GAŠOVIĆ, Milan, Djurdjica VUKAJLOVIC, Nikola ĆURČIĆ a Miroslav ZIVKOVIĆ. THE SPORTS OFFER - THE CORE PART OF THE SPORT ORGANIZATION'S MARKETING PROGRAM. *Facta Universitatis: Series Physical Education* [online]. 2018, 16(1), 167-179 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES161203015G. ISSN 1451740X.

Markéta Urbanová

Vliv Kompenzačních cvičení a zranění na přípravu MMA zápasníka

**REŠERŠE:** Omezený výzkum systematicky zkoumal zranění způsobená brazilským Jiu Jitsu (BJJ), Judo a smíšená bojová umění (MMA), zejména ve srovnání s více známými nebo zavedená bojová umění. Tyto tři bojové sporty se výrazně liší, pokud jde o jejich pravidla a techniky. BJJ zdůrazňuje držení pozic na zemi a submise, V Judo se ukončí zápas hozením soupeře na záda a MMA zdůrazňuje ukončení zápasu na KO nebo vzdání soupeře. Zkoumali jsme zranění mezi lidmi jakéhokoli věku, se kterými se setkáváme v BJJ, Judo a MMA. Analyzovali jsme data z National Electronic Injury Surveillance System.

(ED). Porovnali jsme profily zranění mezi sporty, včetně odhadovaných počtů zranění, jejich místo, typ a mechanismus.

Cílem příspěvku je analyzovat fyziologické aspekty MMA v tréninkových i bojových zátěžích, diskutovat o problematice úrazů v MMA a poskytnout srovnání s jinými bojovými uměními. Byly vybrány studie zaměřené přímo na zápasníky MMA. Jak na amatéry tak i profesionální sportovce. Jako zdroje byly použity databáze Pubmed, Scopus, Web of Science a Scholar.

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

Účelem tohoto výzkumu je představit spánkové proměnné observačních dat u profesionálních sportovců smíšených bojových umění (MMA). Tato opatření týkající se výkonu spánku souvisejí s fyzickým výkonem a zraněním sportovců MMA. Osm profesionálních sportovců bylo umístěno do kvázi kontrolovaného, multivariabilního bojového tábora na dobu šesti týdnů v přípravě na zápas. V průběhu byli sportovci průběžně sledováni z hlediska měření výkonu spánku (latence spánku, účinnost spánku, odchylky nástupu a probuzení) pomocí ověřené technologie sledování spánku. Sportovci byli testováni sedm dní před soutěží na měření fyzické výkonnosti.

Cílem práce bylo zjistit prevalenci a distribuci orofaciálních poranění spolu s prevalencí a postoji k používání chráničů úst u účastníků Smíšených bojových umění. Dotazník byl distribuován účastníkům MMA v 5 tělocvičnách a hledal relevantní informace o poranění obličeje a používání chrániče úst. Devadesát devět subjektů odpovědělo po dobu 2 týdnů. Míra odezvy nebyla známa.

## ZDROJE

STEPHENSON, C. a M. E. ROSSHEIM. Brazilian Jiu Jitsu, Judo, and Mixed Martial Arts Injuries Presenting to United States Emergency Departments, 2008-2015. *The Journal Of Primary Prevention* [online]. 2018, **39**(5), 421-435 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s10935-018-0518-7. ISSN 15736547.

PETR, Schlegel a Křehký ADAM. Physiological Aspects and Injuries in Mixed Martial Arts. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae* [online]. 2019, **59**(1), 1-12 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.2478/afepuc-2019-0001. ISSN 25858777.

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.

MENA, Mauricio, Douglas KALMAN a Jose ANTONIO. Sleep Data, Physical Performance, and Injuries in Preparation for Professional Mixed Martial Arts. *Sports* [online]. 2018, **7**(1), 1-1 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3390/sports7010001. ISSN 20754663.

QUACH, Stacey a Robert G. JAGGER. Oro-facial Injuries and the Use of Mouthguards in Mixed Martial Arts. *International Journal of Sports Dentistry* [online]. 2014, **7**(1), 050-56 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18832865.

Jméno: Andrea Melicharová

Téma: Diagnostika a terapie periferních paréz horních končetin pomocí sEMG

### **Rešerše:**

Ačkoliv se incidence s postupem času snižuje, cévní mozková příhoda je stále hlavní příčinou invalidity v dospělosti a velmi častou příčinou smrti. Ke smrti u těchto pacientů může dojít samotným onemocněním, nejsou však vyloučeny ani sebevraždy podnětené následky neúplného vyléčení (Choi, 2019). Jedním z častých projevů je totiž částečná až plná paralýza, tedy více či méně závažné oslabení svalstva celé jedné poloviny těla. Toto ochrnutí však může být projevem i mnohých dalších onemocnění, mimo jiných i poruchou periferního nervu.

Pokud je nerv vystaven například mechanickému poranění, útlaku, nedostatečnému cévnímu zásobení, degenerativnímu, metabolickému či autoimunitnímu onemocnění, může dojít až k již zmíněné paréze, nebo plegii. Ty jsou jedním z podstatných faktorů, které zásadně mění kvalitu života postiženého jedince. Proto je velice důležité věnovat těmto pacientům takovou kvalitní péči, aby byl jejich návrat do běžného života co nejsnadnější.

V současné době se kromě rehabilitačních postupů dostávají ke svému slovu i pokrokové technologie, jako např. speciální přenosné monitorovací zařízení (Louie, 2020), feedback ve formě hry v rámci virtuální reality (Domínguez-Téllez, 2020) nebo se pracuje na již vyvinutých přístrojích ve smyslu jejich zdokonalování, expanse do dalších medicínských oblastí či inovace způsobu použití. Mezi takové přístroje patří například elektromyograf, který je kvůli svému stáří v oči mnohých již vyčerpaným tématem. První experimenty se totiž datují už od roku 1666 (Ambler, 2013). Nicméně i v odvětví elektromyografie je stále prostor pro zdokonalování. Už díky pouhé možnosti výměny jehlových elektrod za povrchové se tento způsob měření aktivity svalu stal přijatelným pro více pacientů, aktuálně se také vyvíjí vícekanálové EMG, které umožňuje měřit více svalů zároveň (Botter, 2020) a směrů, ve kterých se může tato technologie rozvíjet je nespočet.

Při spojení aktuálních vědomostí v oblasti kinezioterapie s poznatky v odvětví lékařské techniky se naskýtají nové způsoby vedení rehabilitace i u pacientů s periferní parézou (Li, 2017).

## Použité zdroje:

1. AMBLER, Zdeněk. Poruchy periferních nervů. Praha: Triton, 2013. 467. ISBN 978-80-7387-705-7
2. BOTTER, Alberto, Taian M. VIEIRA, Tommaso GERI a Silvestro ROATTA. The peripheral origin of tap-induced muscle contraction revealed by multi-electrode surface electromyography in human vastus medialis. *Scientific Reports* [online]. 2020, 10(1) [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1038/s41598-020-59122-z. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/s41598-020-59122-z>
3. CHOI, Jae Woo, Sang Gyu LEE, Tae Hyun KIM a Euna HAN. Poststroke suicide risk among older adults in South Korea: A retrospective longitudinal cohort study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2019, 35(3), 282-289 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1002/gps.5245. ISSN 0885-6230. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/gps.5245>
4. DOMÍNGUEZ-TÉLLEZ, Pablo, Jose A. MORAL-MUÑOZ, Alejandro SALAZAR, Esteban CASADO-FERNÁNDEZ a David LUCENA-ANTÓN. Game-Based Virtual Reality Interventions to Improve Upper Limb Motor Function and Quality of Life After Stroke: Systematic Review and Meta-analysis. *Games for Health Journal* [online]. 2020, 9(1), 1-10 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1089/g4h.2019.0043. ISSN 2161-783X. Dostupné z: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/g4h.2019.0043>
5. LI, Yanran, Xu ZHANG, Yanan GONG, Ying CHENG, Xiaoping GAO a Xiang CHEN. Motor Function Evaluation of Hemiplegic Upper-Extremities Using Data Fusion from Wearable Inertial and Surface EMG Sensors. *Sensors* [online]. 2017, 17(3) [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.3390/s17030582. ISSN 1424-8220. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/1424-8220/17/3/582>
6. LOUIE, Dennis R., Marie-Louise BIRD, Carlo MENON a Janice J. ENG. Perspectives on the prospective development of stroke-specific lower extremity wearable monitoring technology: a qualitative focus group study with physical therapists and individuals with stroke. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* [online]. 2020, 17(1) [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1186/s12984-020-00666-6. ISSN 1743-0003. Dostupné z: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-020-00666-6>



**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 zkruslen 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: 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 prstu. (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.

## **REŠERŠE**

**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 Karolině 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



Jméno: Marek Šnyta

Téma: Lateralita ve sportovní gymnastice

## Rešerše

Lateralita ve sportovní gymnastice je tématem, kterým se vědci zabývají už delší dobu. Předmětem výzkumu bývají hlavně rotace a využití dominantních končetin při sportovním výkonu. Lidská lateralita se však neomezuje pouze na aspekty, jako je např. oční dominance nebo dominance rukou, ale zahrnuje také kterou stranu sportovec upřednostňuje. Přehled lateralit ve sportu a vliv na výkon a rozvoj sportovce, porozumění motorickému řízení a vnímání základních konkurenčních teorií a toho, jak mohou být testovány v laboratorních nebo polních podmínkách (Löffing et al., 2016). Co ovlivňuje rotační preference sportovce v individuálních sportech (Heinen, 2016). Vědomé řízení pohybu může ovlivnit motorický výkon. Ve většině případů mohou změny v rovnováze aktivace hemisfér ovlivnit vědomé zahájení pohybu (Hoskens et al., 2020). Rozdíly v rotačním schématu, náhody nebo pravidla, která gymnasté používají. Jak určili trenéři, kterým směrem se otočit? Ovlivňuje dominance rukou nebo nohou na směr otáčení? (Bessi, 2016). Vztahy v rámci rotačních návyků gymnastek na vysoké úrovni za předpokladu, že ženské rotační schéma by mělo být komplikovanější vzhledem k požadavkům choreografických pohybů a gymnastických rotací (Bessi, 2018).

## **Použité zdroje:**

BESSI, Flavio. Laterality in artistic gymnastics. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte: RBEFE* [online]. 2016, **30**(1), 19-27 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1590/1807-55092016000100019. ISSN 19814690.

BESSI, Flavio a Jan PFEIFER. ROTATION SCHEMES OF THE BEST FEMALE GYMNASTS IN THE WORLD. *Science of Gymnastics Journal* [online]. 2018, **10**(3), 401-411 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18557171.

HEINEN, Bermeitinger a Christoph VON LASSBERG. *Laterality in Sports*. 2016, 227-247. DOI: 10.1016/B978-0-12-801426-4.00011-0. ISBN 9780128014264.

HOSKENS, Merel C.J., Eduardo BELLOMO, Liis UIGA, Andrew COOKE a Rich S.W. MASTERS. The effect of unilateral hand contractions on psychophysiological activity during motor performance: Evidence of verbal-analytical engagement. *Psychology of Sport* [online]. 2020, **48** [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.psychsport.2020.101668. ISSN 14690292.

LOFFING, Hagemann, Bernd STRAUSS a Clare MACMAHON. *Laterality in Sports*. 2016, 1-7. DOI: 10.1016/B978-0-12-801426-4.00001-8. ISBN 9780128014264.

Jméno: Veronika Doležalová

Téma: Vliv aplikace jógových technik na respirační ukazatele a elasticitu hrudníku u pacientů s astma bronchiale

## Rešerše

„Bronchiální astma lze pokládat za chronické plicní onemocnění, jehož součástí je genetická predispozice, atopie i hyperaktivita sliznice dýchacích cest se současně probíhajícím zánětem. Postihuje stále větší počet osob a to již od útlého dětského věku. Protože jeho léčení je obtížné a dlouhodobé, stává se sice velkým břemenem zdravotnických systémů, ale na druhé straně se v současnosti jeho léčení a další péči věnuje zvýšená pozornost“ (Smolíková 2010).

V dnešní době neustále rostoucí industrializace začalo být lidstvo konfrontováno s nově vznikajícími problémy ve formě znečištěného prostředí a stresu. Bronchiální astma je jedno z onemocnění, u kterých tyto faktory mají velký význam (Pandit 2013). Toto onemocnění negativně ovlivňuje život pacienta, jelikož progreduje s dalšími atakami, přestože je pacient léčen farmakologicky. Je třeba tedy zvolit multidimenzionální přístup, který by podpořil farmakologickou léčbu a pomohl tak pacientovi se s nemocí lépe vyrovnat (Yüce 2020). V mnoha studiích bylo prokázáno, že jóga má potenciál zmírnit symptomy astmatu, zlepšit respirační funkce a kvalitu života (Tan 2020). Jóga pomáhá dosahovat rovnováhy těla a myslí prostřednictvím serií pozic (ásany), dechových cvičení (pránájáma) a meditačních technik (Yüce 2020). Pránájáma má pozitivní vliv na respirační systém, zvyšuje sílu dýchacích svalů a příznivě ovlivňuje parametry maximálního inspiračního (MIP) a maximálního expiračního (MEP) tlaku (Arulmozhi 2018). Bylo také zjištěno, že u dětí s astmatem jógové techniky významně zvyšují hodnotu FEV1 a FVC (Azab 2017). Jejich poměr pak udává Tiffenaův index, který je u zdravého jedince vyšší jak 80%.

Důvodem, proč má pránájáma tak příznivý vliv při léčbě astmatu, by mohlo být její působení na minutovou ventilaci, ve smyslu jejího snížení. V odborné literatuře se dočteme, že hodnota minutové ventilace u zdravého člověka by měla činit 6 litrů za minutu (McArdle 2000). V níže uvedené studii, v rámci níž bylo sledováno 40 probandů, se hodnota pohybuje okolo 6 až 7 litrů za minutu (Pinna 2006). Průměrná hodnota minutového objemu u astmatika je okolo 13 (+/- 2) litrů za minutu (Oberdörster 2004).

Tyto dechové techniky upravují dechový vzor a zabraňují tak hyperventilaci, která je jednou z příčin vzniku zánětu a strukturálních změn dýchacích cest u chronických astmatiků. Pránájáma tímto napomáhá normalizovat objem dýchacích plynů, což vede ke zmírnění bronchospasmu. (Sankar 2018)

## Použité zdroje:

1. ARULMOZHI, S., P.P. SHELLA JOICE A K.N. MARUTHY. Effect of pranayama on respiratory muscle strength in chronic asthmatics. *National Journal of Physiology, Pharmacy* [online]. 2018, **8**(12) [cit. 2020-03-08]. ISSN 22313206. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
2. AZAB, A.S.R., S. A. MOAWD a R. S. ABDUL-RAHMAN. Effect of Buteyko Breathing Exercises versus Yoga Training on Pulmonary Functions and Functional Capacity in Children with Bronchial Asthma: a randomized controlled trial. *International Journal of Therapies* [online]. 2017, **6**(1) [cit. 2020-03-08]. ISSN 22780343. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
3. MCARDLE, W.D., F.I. KATCH a V.L. KATCH, *Essentials of exercise physiology* (Vyd. 2). Londýn: Lippincott, Williams and Wilkins, 2000. ISBN 978-16-0831-267-2
4. OBERDÖRSTER, G. Ultrafine Particle Deposition in Subjects with Asthma. *Environmental Health Perspectives* [online]. 2004, **112**(8), [cit. 2020-03-08]. ISSN 00916765. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
5. PANDIT, D. P. a S. M. VAIDYA. Effect of Yoga on Pulmonary Function Tests in Patients of Bronchial Asthma. *International Journal of Pharmaceutical Research* [online]. 2013, **2**(3) [cit. 2020-03-08]. ISSN 22773657. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
6. PINNA, G., R. MAESTRI, M. LA ROVERE, E. GOBBI a F. FANFULLA. Effect of paced breathing on ventilatory and cardiovascular variability parameters during short-term investigations of autonomic function. *American journal of physiology-heart and circulatory physiology* [online]. 2006, **290**(1) [cit. 2020-03-09]. ISSN 03636135. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
7. SANKAR, J. a R. R. DAS. Asthma - A Disease of How We Breathe: Role of Breathing Exercises and Pranayam. *Indian Journal Of Pediatrics* [online]. 2018, **85**(10) [cit. 2020-03-08]. ISSN 09737693. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)
8. SMOLÍKOVÁ, L. a M. MÁČEK. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace* (Vyd. 1.). Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-527-3
9. TAN, M. The effect of yoga on respiratory functions, symptom control and life quality of asthma patients: A randomized controlled study. *Complementary Therapies In Clinical Practice* [online]. 2020, **38** [cit. 2020-03-08]. ISSN 18736947. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)

10. YÜCE, E., G. TAŞCI a S. TAŞCI. Effect of pranayama breathing technique on asthma control, pulmonary function, and quality of life: A single-blind, randomized, controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* [online]. 2020, **38** [cit. 2020-03-08]. ISSN 17443881. Dostupné z: [www.discovery.muni.cz](http://www.discovery.muni.cz)

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: Tomáš Adler (479781)

Téma: Ohledání místa činu (Inspection of the Crime Scene)

## **Rešerše**

Ohledání místa činu bývá ve vyšetřování trestného činu nejdůležitější částí. Proto by se mělo na místě činu správně postupovat, aby nedocházelo ke znehodnocení důkazů nebo dokonce k jejich přehlédnutí. Každé místo činu musí být pečlivě zaznamenáno pomocí fotografií a videí, které poté slouží jako trvalé důkazy k prezentaci u soudu a celkové rekonstrukci zločinu. Měření bývá často namáhavé, časově náročné a vyžaduje zapojení několika osob. Studie Sharma et al. (2019) se zabývá využitím aplikací dostupných pro iOS pro měření místa činu. Tyto metody poskytují snadný nástroj pro měření místa činu v daném čase a uchovávají trvalý záznam spolu s fotografiemi. Studie zjistila, že aplikace je účinnější než manuální měření. Vyšetřovatelé vražd se při řešení případu spoléhají na množství zdrojů jako například zmiňované fotografie z předchozí studie Sharma et al. (2019). Studie Reynolds et al. (2019) je zaměřena na vlastní víru a intuici vyšetřovatelů. Jejich pravdivost byla prozkoumána v dokumentární televizní show Forensic Files. Výsledky takový přístup pomocí víry či intuice příliš nepodpořily, byly velmi nepřesné. Ovšem některé domněnky mohou být snadno předvídatelné jako je např. nalezení nahého těla předpovídá s největší pravděpodobností znásilnění.

Jedním z nejčastějších důkazů bývají otisky prstů z místa činů. Jejich odebrání, uchování, přenášení a zkoumání je složitý proces, při kterém musí být dodrženy určité postupy, aby nedošlo k jejich znehodnocení či ztrátě. Těmito procesy se zabývá studie Arslan a Sagiroglu (2019). Další studie zkoumá DNA semen rostlin pro možné využití ve forezních vědách Lee et al. (2019). Často se semena zkoumají mikroskopicky a identifikují se na úrovni rostlin, aby se prokázalo možné propojení mezi osobami a místy. Oproti studie Filetti et al. (2019) se zabývá lidským pachem na místě činu. Při nedostatku nebo zničení důkazů např. otisku prstů, je tato metoda velkou výhodou a má velké využití. Na zkoumání lidského pachu slouží speciálně vycvičení psi. Studie zkoumá míru úspěšnosti a přinesla pozitivní výsledky.

## Použité zdroje

1. ARSLAN, Bilgehan a Seref SAGIROGLU. Fingerprint Forensics in Crime Scene: A Computer Science Approach. *International Journal of Information Security Science* [online]. 2019, **8**(4), 88-113 [cit. 2020-03-06]. ISSN 21470030.
2. FILETTI, Vera, Marcello RENDINE, Palmira FORTAREZZA, et al. Volatile organic compounds: instrumental and canine detections link an individual to the crime scene. *Egyptian Journal of Forensic Sciences* [online]. 2019, **9**(1), 1-11 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1186/s41935-019-0139-1. ISSN 20905939.
3. LEE, Cheng-lung a Yi-hsin HUANG. Evaluation of plant seed DNA and botanical evidence for potential forensic applications. *Forensic Sciences Research* [online]. 2019, , 1-9 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1080/20961790.2019.1594599. ISSN 20961790.
4. REYNOLDS, Joshua J., Victoria ESTRADA-REYNOLDS, Scott FRENG a Sean M. MCCREA. INVESTIGATOR BELIEFS OF HOMICIDE CRIME SCENE CHARACTERISTICS. *Applied Psychology in Criminal Justice* [online]. 2019, **15**(1), 60-85 [cit. 2020-03-06]. ISSN 15503550.
5. SHARMA, Bhoopesh Kumar, Raeesa BASHIR, Sharon Ann PHILIP a Hardeep KUMAR. *2019 International Conference on Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE), Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE), 2019 International Conference on.* 2019, 492-495. DOI: 10.1109/ICCIKE47802.2019.9004348. ISBN 9781728137780.

Jméno: Tomáš Adler (479781)

Téma: Ohledání místa činu (Inspection of the Crime Scene)

## Rešerše

Ohledání místa činu bývá ve vyšetřování trestného činu nejdůležitější částí. Proto by se mělo na místě činu správně postupovat, aby nedocházelo ke znehodnocení důkazů nebo dokonce k jejich přehlédnutí. Každé místo činu musí být pečlivě zaznamenáno pomocí fotografií a videí, které poté slouží jako trvalé důkazy k prezentaci u soudu a celkové rekonstrukci zločinu. Měření bývá často namáhavé, časově náročné a vyžaduje zapojení několika osob. Studie Sharma et al. (2019) se zabývá využitím aplikací dostupných pro iOS pro měření místa činu. Tyto metody poskytují snadný nástroj pro měření místa činu v daném čase a uchovávají trvalý záznam spolu s fotografiemi. Studie zjistila, že aplikace je účinnější než manuální měření. Vyšetřovatelé vražd se při řešení případu spoléhají na množství zdrojů jako například zmiňované fotografie z předchozí studie Sharma et al. (2019). Studie Reynolds et al. (2019) je zaměřena na vlastní víru a intuici vyšetřovatelů. Jejich pravdivost byla prozkoumána v dokumentární televizní show Forensic Files. Výsledky takový přístup pomocí víry či intuice příliš nepodpořily, byly velmi nepřesné. Ovšem některé domněnky mohou být snadno předvídatelné jako je např. nalezení nahého těla předpovídá s největší pravděpodobností znásilnění.

Jedním z nejčastějších důkazů bývají otisky prstů z místa činů. Jejich odebrání, uchování, přenášení a zkoumání je složitý proces, při kterém musí být dodrženy určité postupy, aby nedošlo k jejich znehodnocení či ztrátě. Těmito procesy se zabývá studie Arslan a Sagiroglu (2019). Další studie zkoumá DNA semen rostlin pro možné využití ve forezních vědách Lee et al. (2019). Často se semena zkoumají mikroskopicky a identifikují se na úrovni rostlin, aby se prokázalo možné propojení mezi osobami a místy. Oproti studii Filetti et al. (2019) se zabývá lidským pachem na místě činu. Při nedostatku nebo zničení důkazů např. otisku prstů, je tato metoda velkou výhodou a má velké využití. Na zkoumání lidského pachu slouží speciálně vycvičení psi. Studie zkoumá míru úspěšnosti a přinesla pozitivní výsledky.

## Použité zdroje

1. ARSLAN, Bilgehan a Seref SAGIROGLU. Fingerprint Forensics in Crime Scene: A Computer Science Approach. *International Journal of Information Security Science* [online]. 2019, **8**(4), 88-113 [cit. 2020-03-06]. ISSN 21470030.
2. FILETTI, Vera, Marcello RENDINE, Palmira FORTAREZZA, et al. Volatile organic compounds: instrumental and canine detections link an individual to the crime scene. *Egyptian Journal of Forensic Sciences* [online]. 2019, **9**(1), 1-11 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1186/s41935-019-0139-1. ISSN 20905939.
3. LEE, Cheng-lung a Yi-hsin HUANG. Evaluation of plant seed DNA and botanical evidence for potential forensic applications. *Forensic Sciences Research* [online]. 2019, , 1-9 [cit. 2020-03-06]. DOI: 10.1080/20961790.2019.1594599. ISSN 20961790.
4. REYNOLDS, Joshua J., Victoria ESTRADA-REYNOLDS, Scott FRENG a Sean M. MCCREA. INVESTIGATOR BELIEFS OF HOMICIDE CRIME SCENE CHARACTERISTICS. *Applied Psychology in Criminal Justice* [online]. 2019, **15**(1), 60-85 [cit. 2020-03-06]. ISSN 15503550.
5. SHARMA, Bhoopesh Kumar, Raeesa BASHIR, Sharon Ann PHILIP a Hardeep KUMAR. *2019 International Conference on Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE), Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE), 2019 International Conference on.* 2019, 492-495. DOI: 10.1109/ICCIKE47802.2019.9004348. ISBN 9781728137780.

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 probíráán 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 hráček 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.

Meno: Soňa Mašeková

Téma: Šport a pohybové aktivity ako prevencia duševnej hygieny

## 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 výtobytky, no pritom zabúdame, že nás ochudobňuje o to najvzácnejšie – o naše zdravie.

V amerických odporúčaníach 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 zistil 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: Ondřej Douda

Téma: Marketing a vedení sportovních klubů v Brně

### **Rešerše:**

V posledních letech se začíná ve sportovních odvětvích točit stále více a více peněz, je to zapříčiněno ekonomickým růstem a zvýšenou poptávkou po sledování. Jak ve své odborné práci uvádí (Anastovski,2019) sportovní marketing je jedním z nejrychleji rostoucích oborů. Rozmáhá se především komerční sponzorství. Určité společnosti si mohou zvýšit své renomé spojením například se slavným sportovním klubem. Sportovní marketing je v dnešní době nezbytná část sportu. Sportovní marketing obsahuje všechny náležitosti, které spotřebitel potřebuje, jak uvádí studie (Neferu,2017). Sportovní marketing je úzce provázán s marketingem jako celkem. Ovšem marketingový specialista zde prodává zcela odlišný produkt. Produkt, který má neočekávaný vývoj a velikost trhu je obrovská. Další složkou úspěšného sportovního klubu je jeho management. Jedna z rozhodujících vlastností je motivace, ať už sportovce, trenéra nebo především manažera. Nároky v dnešním vrcholovém sportu jsou obrovské. Většina populace si nedokáže, představit pod jakým tlakem tito lidé pracují. Motivace může klesat či stoupat na základě vnitřních či vnějších podnětů (Maria-Daniela et al., 2019). Sport se změnil v podnikání velice rychle, majitelé se snaží především o dlouhodobý zisk. Dnešní sport je nejglobalizovanější odvětví. Manažeři, trenéři i hráči se potkávají s lidmi z celého světa. Je mnohem těžší utvořit ucelenou organizaci, pokud máte spoustu rozdílných národností. Je potřeba správně chápat rozdílnost mezi kulturami. To co platí v Anglii, nemusí platit v Mexiku (Lovin,2018). Management slouží především jako prostředek ke koordinaci klubu. Slouží k řízení, plánování a řešení problémů, dále také vytváří hierarchii. Zvláštnost sportovního management je především v jeho rozsahu napříč všemi odvětvími (Neferu,2019).

## **Použité zdroje**

- 1.** ANASTASOVSKI, Ivan. Commercial Sponsorship In Sports And Sports Management. Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference [online]. 2019, , 108-111 [cit. 2020-03-15].
- 2.** NEFERU, Florin. THE APPLICABILITY OF MARKETING IN SPORTS. Analele Universității Constantin Brâncuși din Târgu Jiu: Seria Economie [online]. 2017, 1(2), 108-111 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18447007.
- 3.** MARIA-DANIELA, Macra-oșorhean, Török ROLLAND a Suciu GEORGE. MOTIVATIONAL MANAGEMENT IN SPORTS ORGANIZATIONS. Studia Universitatis Babes-Bolyai, Educatio Artis Gymnasticae [online]. 2019, 64(2), 17-26 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.24193/subbeag.64(2).11. ISSN 14534223.
- 4.** LOVIN, Daniel. THE MANAGEMENT OF SPORTS INTERCULTURAL TEAMS. Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle II, Mathematics, Physics, Theoretical Mechanics [online]. 2018, 41(2), 242-246 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20672071.
- 5.** FLORIN, Neferu. CHARACTERISTICS AND ORIENTATIONS OF MANAGEMENT IN SPORTS. Analele Universității Constantin Brâncuși din Târgu Jiu: Seria Economie [online]. 2019, (3), 161-166 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18447007.

**Jméno: Tomáš Lachman**

**Téma: KONDIČNÍ A POHYBOVÁ PŘÍPRAVA ROZHODČÍCH L.H. A F.**

CONDITIONAL AND MOVEMENT PREPARATIONS OF I.H. AND F. REFEREE

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 následné 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, 2017. Master of Arts. The University of British Columbia. Vedoucí práce Dr. Shannon Bredin. [cit. 2020-03-14]

**Jméno: Andrea Poláková**

**Téma: Znalost práva v oblasti okolností vylučujících protiprávnost činu**

Co to jsou okolnosti vylučující protiprávnost činu a proč bychom o tom měli něco vědět? Tyto věci upravuje zákon č. 40/2009 Sb., část I., Hlava III. Jedná se o nutnou obranu, krajní nouzi, svolení poškozeného, přípustné riziko a oprávněné použití zbraně. V dnešní době se bohužel děje víc zlého než dobrého, alespoň podle mě. Proto mít vědomosti v tomto odvětví není k zahazení. Může pomoci přímo nám, našim známým či rodině.

Sebeobrana je jednou z nejstarších kladných obran v obyčejovém právu a má kořeny v zásadách římského práva (Wang, Clemency, 2018). Kdy, ale můžeme někoho například zabít, abychom si zachránili život či život někoho jiného a nebyli za to trestně stíhaní? Jsou případy, kdy nás chce někdo zabít a v takové situaci jsme oprávněni použít smrtící sílu, abychom unikli smrti nebo předešli vážným zraněním od útočníka (Arneson, Richard, 2018). Jestliže bychom se někdy s podobnou událostí měli potkat, můžeme se pozastavit nad otázkou, zda osoba poškozená má z hlediska práva, ale i morální povinnosti nárok na náhradu či odškodnění za prožité utrpení, popřípadě poškození majetku (Simons, Kenneth, 2018)

Okolnosti vylučující protiprávnost činu se nevztahují jen na nutnou obranu či krajní nouzi. Tento zákon se vztahuje i na sport, konkrétně na sportovní utkání. Každý sport má svá pravidla a každý hráč s nimi musí souhlasit a řídit se podle nich. Je tím zaručeno, že hra bude probíhat fair play. Pokud by ke zranění došlo podle pravidel, bude ten, kdo zranění způsobil potrestán podle pravidel daného sportu. Jestliže však ke zranění dojde v souvislosti s porušením těchto pravidel bude na čin nahlíženo jako trestný. Hráči totiž nesouhlasí s tím, že budou zraněni, ale souhlasí s tím, že i když se bude hrát podle pravidel, tak může dojít ke zranění, které se v rámci daného sportu mohou stát (Mandarić, Delibašić S. a V., 2016).

Předpokládá se, že mladiství nemají ještě zralost, zkušenosti a schopnost úsudku potřebnou k tomu, aby dělali obtížná rozhodnutí (Lahaie, Kinscherff, 2017). Tuto práci, bych tedy chtěla směřovat hlavně na mladistvé a jejich povědomí o této problematice. Myslím, že je důležité, aby právě dospívající jedinci věděli, že se mohou bránit, že si nemusí nechat něco líbit ze strachu, že by je za to mohli ještě potrestat, že mají práva i v situacích, kdy se zdá, že není žádné řešení apod.

## Zdroje:

1. ARNESON, RICHARD J. Self-Defense and Culpability: Fault Forfeits First. *San Diego Law Review* [online]. 2018, **55**(2), 231-263 [cit. 2020-03-11]. ISSN 00364037.
2. LAHAIE, Matthew a Robert KINSCHERFF. *Mental health practice and the law*. 2017, 243-270. ISBN 9780199387106.
3. MANDARIĆ, Sanja a Veljko DELIBAŠIĆ. Criminal aspect of injuries in sports. *Physical Culture / Fizička Kultura* [online]. 2016, **70**(2), 105-114 [cit. 2020-03-11]. ISSN 03503828.
4. SIMONS, KENNETH W. Self-Defense, Necessity, and the Duty to Compensate, in Law and Morality. *San Diego Law Review* [online]. 2018, **55**(2), 357-379 [cit. 2020-03-11]. ISSN 00364037.
5. 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. 2020-03-13]. ISSN 00907944.

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**

Cieľom tejto štúdie je preskúmať akútne účinky rôznych spôsobov rozcvičovania, naťahovania sa a ich vplyv na výkony v 30 metrov šprint, flexibilitu, skok do výšky, silu, rovnováhu a anaerobnú silu u juniorskej mužskej zložky judistov. Zaznamenávali sa výkony po štyroch metódach rozcvičenia a to : bez rozvičenia, po statickom strečingu, po dynamickom rozcvičení, po dynamicko-statickom rozcvičení. (EKEN, 2020)

Pri skúmaní svalovej sily a flexibility u judistov so zrakovými poruchami a u judistov bez zrakových porúch, obom skupinám judistov sa robili rôzne testy na zistenie výkonov sily, stability nôh, stisk pravej a ľavej ruky. Po nameraných výkonoch možno konštatovať, že problémy so zrakovým postihnutím nemajú negatívny vplyv na fyzickú výkonnosť v športovom jude. (KARAKOC,2016)

Počas skúmania koordinačných rozdielov medzi dorasteneckou a juniorskou reprezentáciou sa judisti zúčastnili troch testov pre každú motorickú schopnosť. Na testovanie flexibility sa použil test hyperextenzie, hlbokého predklonu a test na pružnosť ramien. Získané údaje sa spracovali pomocou programu SPSS 17,0. Štatistické rozdiely ukázali významné rozdiely u výbušnej sily a flexibility v prospech juniorských judistov.(NURKIĆ,2017)

Vzhľadom na skutočnosť, že veľké množstvo učiteľov telesnej výchovy pripisuje monitorovaniu rozvoja motorických schopností študentov veľmi veľký význam, výsledky u 7-8 ročných testovaných chlapcoch preukázali značne významné rozdiely v 6 testovaných skupinách z 13 testovaných cvikov u všetkých judistov sa preukázali lepšie motorické výkony. Na základe týchto výsledkov by odporúčali zaradiť prvky juda do osnov povinnej telesnej výchovy pre základné školy. (STAMENKOVIĆ,2016)

Pravidelným 10-týždňovým cvičením samodržania tela a kalistenických cvičení u súťažne zameraných judistov sa preukázali štatisticky významné zmeny v oblasti flexibility najmä v zadnej časti svalových skupín dolných končatín. (ALMEIDA,2018)

EKEN, Özgür. Acute effects of different stretching and warm up protocols on some anaerobic motoric tests, flexibility and balance in junior male judokas. *Pedagogy of Physical Culture and Sports* [online]. 2020, **24**(4), 169-174 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.15561/26649837.2020.0403. ISSN 26649837.

KARAKOC, Onder. Muscle Strength and Flexibility without and with Visual Impairments Judoka's. *International Education Studies* [online]. 2016, **9**(5), 12-17 [cit. 2020-03-15]. ISSN 19139020.

NURKIĆ, Mirsad, Milovan BRATIĆ, Dragana MITIĆ a Ioanis KAFENTARAKIS. THE DIFFERENCES IN THE MOTOR AREA OF CADET AND JUNIOR AGE JUDOKAS. *Facta Universitatis: Series Physical Education* [online]. 2017, **15**(1), 83-92 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES1701083N. ISSN 1451740X.

STAMENKOVIĆ, Stevan, Nemanja STANKOVIĆ, Mirsad NURKIĆ, Dušan NIKOLIĆ a Emilija PETKOVIĆ. THE DIFFERENCE IN SOME MOTOR SKILLS BETWEEN JUDOKAS AND NON-ATHLETES OF AN EARLY SCHOOL AGE. *Facta Universitatis: Series Physical Education* [online]. 2016, **14**(2), 201-209 [cit. 2020-03-15]. ISSN 1451740X.

ALMEIDA, HELENO JR et al. "Global Active Stretching (SGA®) Practice for Judo Practitioners' Physical Performance Enhancement." *International journal of exercise science* vol. 11,6 364-374. 1 May. 2018

Jméno: 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 vězenek 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, Lantonirina, Arivony Hanitriniaina PHARLIN, Niaina Zakaria RODOLPHE ANDRIAMIFIDISON, Roger ANDRIANASOLO, Jean de Dieu MARIE RAKOTOMANGA a Julio 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, Andrés, Juan CHUCHUCA, David KLAIC, William WATERS, Miguel MARTÍN a Natalia 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, J., A. M. JINGI a E. 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 podrobena 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, David, Jane LEAMAN, Eamonn O'MOORE a Emma 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 osobností 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).

### Použitá 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.  
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.
- 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 nepřenosných 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.

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 trvajících 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.

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.

**Meno:** Stella Tarkovičová

**Téma:** Komparace mentálnych dovedností u profesionálnych basketbalistov a tenistov.

**Rešerš:**

V dnešnej dobe je mentálne alebo takzvané psychické zdravie vo svete veľmi známe a rozoberané. Venuje sa mu oveľa viacej pozornosti ako v minulých dobách. Pri štúdiu a vyhľadávaní odborných textov a článkov na túto tému som toho nenašla až tak veľa ako som predpokladala. Naša, respektíve domáca, literatúra sa touto problematikou zaoberá veľmi málo. Naopak v zahraničí tomu už venujú oveľa väčšiu pozornosť. Vo všeobecnosti sa texty a články konkretizujú na konkrétne športy a spomína sa hlavne v súvislosti na mentálne dovednosti mentálny tréning. Aby sme sa dostali k nejakým tým mentálnym dovednostiam (znanostiam), musíme začať od toho viac zakladanejšieho, ako sa k dovednostiam vieme dostať. Dovednosti sú naučené alebo získané. Každý človek má od narodenia nejaké schopnosti. Tie sú vrodené. Jednou zo základných ľudských schopností je imaginácia, ktorá môže a vie veľmi napomôcť k rozvíjaniu schopností, čiže pri tom aj získavaniu nových dovedností. Taktiež pomáha pri zvládaní strachu a pri učení sa novým pohybovým vzorcom, čo pri športe je veľmi dôležité. (Kavková, 2019). Tiež je pri mojej téme dôležité spomenúť aj rozdiel alebo komparáciu mentálnych dovedností medzi tými elitnými a neelitnými športovcami. Výsledok tejto štúdie naznačil, že práve tí elitní majú mentálne dovednosti, ako napríklad sebavedomie, stresové reakcie, kontrola strachu a angažovanosť sú vyššie ako u tých ostatných „neelitných“ (Eric, 2018). Pri profesionálnom tenise sú mentálne dovednosti trochu špeciálne. Je to kombinácia rozvíjania základných schopností hlavne v oblasti vnímania, technickej zdatnosti, taktického vedomia a duševných schopností. Program mentálnych dovedností poskytnutých profesionálnemu tenistovi počas 3 rokov zahŕňa päť etáp: (1) vzdelávanie; (2) hodnotenie / profilovanie; (3) učenie duševných schopností; (4) uplatňovanie mentálnych schopností v kontexte a (5) hodnotenie (John F. Mathers, 2017). Častokrát spomínaný je v tejto problematike aj mentálny tréning. V basketbale využili napríklad efekt všímavosti a prijímania obáv z obrazu vlastného tela a mentálne dovednosti na hod z čiary trestného hodu (Abbasi et. al., 2018). Mentálny tréning pre športovcov je veľmi dôležitý. V dnešnej dobe ho využívajú takzvaní „mental coaches“, ktorí týmito tréningami zlepšujú svojim klientom hlavne pozornosť, riadiť svoje nadšenie a najdôležitejší výkon v športe (Howland, 2006).

## Literatúra:

CARLSON, C. **Mental Health : Services, Assessment and Perspectives**. New York: Nova Science Publishers, Inc, 2017. ISBN 9781536122091. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=nlebk&AN=1562813&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

ERCIS, S. Comparison of Mental Skills of Elite and Non-Elite Athletes. **Journal of Education and Training Studies**, [s. l.], v. 6, p. 72–75, 2018. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=eric&AN=EJ1184437&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

FARSHAD ABBASI; ROKHSAREH BADAMI; DARUOSH JALALI. The Effect of Mindfulness and Acceptance Training on Body Image Concerns, Mental Skills and Free Throw Shooting Performance in Male Basketball Players with Wheelchairs. *پژوهشنامه روانشناسی مثبت*, [s. l.], n. 2, p. 25, 2018. DOI 10.22108/ppls.2018.108925.1333. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=edsdoj&AN=edsdoj.4fd95d2b0e8e4b2695ac8f50e8c17bca&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

JAMES M. HOWLAND. Mental Skills Training for Coaches to Help Athletes Focus Their Attention, Manage Arousal, and Improve Performance in Sport. **The Journal of Education**, [s. l.], v. 187, n. 1, p. 49, 2006. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=edsjsr&AN=edsjsr.42742627&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

JOHN F. MATHERS. Professional Tennis on the ATP Tour: A Case Study of Mental Skills Support. **Sport Psychologist**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 187, 2017. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=edb&AN=123267261&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

KAVKOVÁ, V. IMAGINACE JAKO FORMA UČENÍ A PROSTŘEDEK K ZÍSKÁVÁNÍ NOVÝCH DOVEDNOSTÍ A ZKUŠENOSTÍ. (Czech). **Lifelong Learning / Celozivotní Vzdelávání**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 7, 2019. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,uid&db=edb&AN=139107249&lang=cs&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 15 mar. 2020.

**Jméno:** Slabík Jonáš

**Téma:** Zlepšení respiračních funkcí u rekreačních plavců

**Rešerše:**

Přestože plavání je sport starý tisíce let, jeho význam v dnešní je stále obrovský. Pomineme-li samotnou sportovní disciplínu, nalézáme jeho využití nejen v rehabilitaci, ale také například jako kompenzační cvičení. Benefity, které nám plavání může přinést, jsou vskutku obrovské a tato práce se soustředí právě na jeden z nich, jímž je zlepšení respiračních funkcí u rekreačních plavců.

Respirační trénink (čili trénink dýchacích svalů) je ve fyzioterapii neopodstatnitelným prostředkem ke zlepšení celkové kondice organismu a předcházení tím různým dýchacím potížím a také samotným plicním onemocněním. Příkladem může být zlepšení respiračních funkcí u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN), kdy účinek fyzioterapie přinesl zlepšení plicních parametrů (Grygus et al., 2017).

Samotné plavání nám poskytuje skvělou příležitost, jak zlepšit respirační funkce, jelikož usilovným výdechem do vody posilujeme především expirační svalstvo. Plavci mají statisticky větší hodnoty VC (*vital capacity*), FVC (*forced vital capacity*) a FEV (*forced expiratory volume*) v porovnání s fotbalovými hráči a kontrolní skupinou. (Lazovic-Popovis et al., 2016)

Důvodem, proč posílení dýchacích svalů má pro plavce takový význam, se zabývali čeští vědci z Univerzity palackého, kdy zkoumali efekt tréninku respiračních svalů na výkonu plavců s ploutvemi. Pomocí Thresoldu PEP (*positive expiratory pressure*) a IMT (*inspiratory muscle trainer*) docílili zlepšení respiračních funkcí nejen u plavců, ale i u kontrolní skupiny. (Vašíčková et al., 2017)

Samotné plavání nemá takový význam pro zlepšení respiračních svalů. Je vhodné ho spojit ještě s tréninkem samotných dýchacích svalů. Příkladem je studie, kdy osmi týdenní program na posílení inspiračních svalů u invalidů docílil lepšího zlepšení ventilačních parametrů oproti skupině, která se zaměřovala na pouhé posílení dýchacích svalů plaváním. (Okrzymowska et al. 2019)

V dnešní době dochází k poměrně velkému nárůstu plicních onemocnění. Ačkoliv vodní prostředí má obrovský rehabilitační potenciál – od léčby akutních zranění až po dlouhodobé udržování vlastního zdraví jako prevence například proti plicním onemocněním – je příliš málo využíváno. Cvičení probíhající na souši jsou pro mnohé trpící již nějakým plicním onemocněním dosti náročné. Potenciál poskytující cvičení ve vodním prostředí ve vztahu ke zlepšení plicních funkcí je značný. (Petrescu et al., 2016)

I když plavání nám umožňuje zlepšení respiračních funkcí, při jeho trénování je nutné zvážit tzv. akutní snížení plicní kapacity, ke kterému dochází po příliš velké zátěži. (Mirvic et al., 2018) Doporučuje se zařazení více cvičení se samotným dechem, abychom tomuto předcházeli.

Zlepšení respiračních funkcí u rekreačních plavců má vskutku velký potenciál nejen ve zlepšení kondice, co se týče plavání, ale také jako prevence proti různým plicním onemocněním. Zlepšení respiračních funkcí můžeme dosáhnout dvěma způsoby – tréninkem samotných dýchacích svalů, anebo samotným plaváním, kdy se doporučuje kombinovat obojí pro největší efekt.

## Seznam použitých zdrojů:

1. GRYGUS, Igor, Mykola MAISTRUK a Walery ZUKOW. Effect of Physical Therapy on Respiratory Function in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Collegium Antropologicum* [online]. 2017, **41**(3), 133-139 [cit. 2020-03-15]. ISSN 03506134.
2. LAZOVIC-POPOVIC, B., M. ZLATKOVIC-SVENDA, T. DURMIC, M. DJELIC, S. DJORDJEVIC SARANOVIC a V. ZUGIC. Superior lung capacity in swimmers: Some questions, more answers! *Revista Portuguesa de Pneumologia (English Edition)* [online]. 2016, **22**(3), 151-156 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.rppnen.2015.11.003. ISSN 21735115.
3. VAŠIČKOVÁ, Jana, Kateřina NEUMANNOVÁ a Zbyněk SVOZIL. The Effect of Respiratory Muscle Training on Fin-Swimmers' Performance. *Journal of Sports Science* [online]. 2017, **16**(4), 521-526 [cit. 2020-03-15]. ISSN 13032968.
4. OKRZYMOWSKA, P., M. KURZAJ, W. SEIDEL a K. ROŽEK-PIECHURA. Eight Weeks of Inspiratory Muscle Training Improves Pulmonary Function in Disabled Swimmers-A Randomized Trial. *International Journal Of Environmental Research And Public Health* [online]. 2019, **16**(10) [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3390/ijerph16101747. ISSN 16604601.
5. PETRESCU, Silviu, Gina-ana CIOLAN, Cătălin PĂUNESCU a Gabriel PIȚIGOI. SWIMMING IN PULMONARY DISEASE. *Discobolul - Physical Education, Sport* [online]. 2016, (44), 103-106 [cit. 2020-03-15]. ISSN 14543907.
6. MIRVIC, Edin, Eldan KAPUR, Faris RASIDAGIC, Nermin NURKOVIC a Milomir TRIVUN. ACUTE DECREASE IN LUNG CAPACITY CAUSED BY INTENSIVE SWIMMING IN STUDENTS. *Homo Sporticus* [online]. 2018, **20**(1), 37-41 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15128822.

Jméno: Markéta Valová

Téma: Úvod do světa – Výživa ve sportu

### Rešerše

It is well understood that proper nutrition has a significant impact on sports performance. All of the essential nutrients must be supplied in the right amounts and at the right times for an athlete to achieve optimal health and performance. In addition, when devising eating strategies that will help athletes meet their goals, sports nutritionists must take account of personal preferences, social and cultural issues, and a whole range of other factors. (*Sports Nutrition*. 2014)

The human body is an amazing machine. It can survive the harshest conditions even though the surrounding environment may be hostile. In extremes, such as the depths of the oceans or the surface of the moon, arti-ficial life support systems are necessary to protect the body from the environment. However, it can endure without survival equipment in such conditions as the extreme heat of a sauna or the hypoxia encountered on the summit of Mount Everest. This survival is achieved by limiting the disturbances to the internal envi-ronment of the body through mechanisms that maintain homeostasis. The human body has evolved to cope with conditions far beyond those that are normally encountered, and, realistically in the activities of daily life, we use only a small part of our functional capabilities. However, participation in sports, unlike daily life, often demands that athletes stress their bodies to their limits. This chapter will review the science of exercise and provide the reader with an understanding of how the body maintains homeostasis when exer-cise places a high demand on organ systems, such as the cardiorespiratory and musculoskeletal systems. Both acute and chronic responses to muscle stress are discussed as well as the energy systems used to fuel exercise. (*Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals* 2012)

In order to achieve and maintain peak performance, high-level athletes require the right nutrition at the right time. Nutrition for Elite Athletes provides a comprehensive overview of the latest research on the nutritional requirements of athletes at the top of their game. Since researchers, clinicians, and graduate students work with certain popula. (*Nutrition for Elite Athletes* 2016)

Sports nutrition is a specialization within the field of nutrition that partners closely with the study of the human body and exercise science. Sports nutrition can be defined as the application of nutrition knowledge to a practical daily eating plan focused on providing the fuel for physical activity, facilitating the repair and rebuilding process following hard physical work, and optimizing athletic performance in competitive events, while also promoting overall health and wellness. The area of sports nutrition is often thought to be reserved only for “athletes,” which insinuates the inclusion of only those individuals who are performing at the elite level. In this text, the term athlete refers to any individual who is regularly active, ranging from the fitness enthusiast to the competitive amateur or professional. Differences may exist in specific nutrient needs along this designated spectrum of athletes, creating the exciting challenge of individualizing sports nutrition plans. To fully understand and subsequently apply sports nutrition concepts, professionals instructing athletes on proper eating strategies first

need to have a command of general nutrition as well as exercise science. The second step is to gain the knowledge of how nutrition and exercise science are intertwined, understanding that physical training and dietary habits are reliant on each other to produce optimal performance. The final step can be considered one of the most critical—the practical application of sports nutrition knowledge to individual athletes participating in a sport or physical activity. (*PRACTICAL APPLICATIONS IN SPORTS NUTRITION 2018*)

Proper nutrition underpins our ability to function within the confines of activities of daily living (e.g., showering, walking, preparing meals), but also is foundational to peak exercise performance. The compounds contained within food provide the fuel for physiologic work and the elements needed for the synthesis of new tissue or the repair of existing tissues. For example, the fat found within eggs can provide energy for respiratory muscles to maintain our ventilation while the protein within the egg can be incorporated into building new muscle tissue or repairing the microscopic injuries that occur when we lift weights. (*Nutrition for Elite Athletes 2016*)

#### Použitá literatura:

1. Maughan, Ron J., IOC Medical Commission, *Encyclopaedia of Sports Medicine*, v. XIX, Chichester, West Sussex : Wiley-Blackwell. 2014  
*Sports Nutrition*. 2014, v. XIX. ISBN 9781118275764.
2. Coleman, Ellen Rosenbloom, Christine. *Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals*. Academy of Nutrition and Dietetics, 2012. ISBN 9780880914666.
3. Volpe, Stella Lucia Rawson, Eric S. *Nutrition for Elite Athletes*. Boca Raton : CRC Press., 2016. ISBN 9781466557987.
4. Gray, Justin. *PRACTICAL APPLICATIONS IN SPORTS NUTRITION*. New Orleans, LA : White Press Academics, 2018. ISBN 9781684697120.
5. Volpe, Stella Lucia Rawson, Eric S. *Nutrition for Elite Athletes*. Boca Raton : CRC Press, 2016. ISBN 9781466557987.



Jméno: Karolína Stillerová 479857

Téma: Využití služebního psa u bezpečnostních sborů

Rešerše:

Služební pes je jedním z donucovacích prostředků PČR. Práce psa a psovoda je výsledkem tréninku, do kterého je pes začleněn již od štěněte. Psovi je svěřeno dost povinností, podle studie Agnew-Pauley et al. (2019) byl pes, jakožto pomocník při vyhledávání drog, často zpochybňován, ale je i na dále využíván policejními ale i záchranářskými složkami dodnes.

Ačkoliv je pes již dlouhá léta domestikován a je pro mnohé součástí života ve studii Pearson (2016) se zabýval nasazením policejních psů a jejich brzkým zánikem v Paříži po 1. Světové válce z důvodů obav, že napříč trénovanosti, psi neztratili svoje instinkty lovce a jejich inteligence nezakryje jejich agresivní chování.

Naopak ve studii Brady et al. (2018) psa vyzdvihli a zkoumali jeho temperament a zájem o práci a jak se projevuje úspěšnost a neúspěšnost na jeho chování. Uvedli že policejní psi jsou stále více důležitější pro ochranu obyvatelstva a před hrozcím terorismem

Studie Brank et al. (2019) zkoumala použití policejních psů a jejich spolehlivost v jejich nejčastějším využití což je vyhledávání drog.

Rozmanitost práce jakou může pes vykonávat je pro obyčejného člověka až neuvěřitelná jako například případ, kdy byl labrador vycvičen, aby zvládl detekovat dětskou pornografii. Studie Marx (2019) popisovala práci labradora který patřil mezi ty, kteří pro toto byli vycvičeni.

- AGNEW-PAULEY, Winifred Ella a Caitlin Elizabeth HUGHES. Trends and offending circumstances in the police use of drug detection dogs in New South Wales 2008-2018. *Current Issues in Criminal Justice* [online]. 2019, **31**(1), 4-23 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1080/10345329.2018.1556280. ISSN 10345329.
- BRADY, Karen, Nina CRACKNELL, Helen ZULCH a Daniel S. MILLS. Factors associated with long-term success in working police dogs. *Applied Animal Behaviour Science* [online]. 2018, **207**, 67-72 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1016/j.applanim.2018.07.003. ISSN 01681591.
- BRANK, Eve M., Jennifer L. GROSCUP, Emma MARSHALL a Lori HOETGER. Sniffer-dog Searches in the United States. *Court Review* [online]. 2019, **55**(2), 56-61 [cit. 2020-03-03]. ISSN 00110647.

- MARX, Patricia. SNIFF PATROL. *New Yorker* [online]. 2019, **95**(46), 25-26 [cit. 2020-03-03]. ISSN 0028792X.
- PEARSON, Chris. Between Instinct and Intelligence: Harnessing Police Dog Agency in Early Twentieth-Century Paris. *Comparative Studies in Society* [online]. 2016, **58**(2), 463-490 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1017/S0010417516000141. ISSN 00104175.

Tomáš Feik

## Dopad hudby na výkon sportovce.

V první studii se autoři zabývají, jak hudba zlepšuje naši tělesnou paměť, a tedy zlepšení se učit různé ať už fyzické, či psychické činnosti lépe. Říkají, že klíčovou roli v rozvoji příslušných dovedností může hudba zlepšit. Pro učitele se tak otevrou nové strategie pro zlepšení učení, které mohou využít v oblasti sportu.

V této studii se autoři zkoumali, zda poslech hudby poskytuje psychologické, psych fyzikální, či výkonové výhody pro cvičence nebo sportovce, ve srovnání se zapojením do stejných fyzických aktivit bez hudby.

Autoři se v této studii zaměřili na „Hudební terapii“. Sledují dopad hudby na tělo a srdce a bere v úvahu sportovní, lékařské aspekty ze současnosti i z minulosti. Pozorují, jaký typ hudby je vhodný, na jakou činnost a kladou důraz na typ intervence.

Cílem další studie bylo zjistit vliv thajské soudobé hudby na odezvu cvičení na běžícím pásu u netrénovaných dospělých. Na běžícím pásu se vystřídalo několik subjektů, kterým byla měřena vzdálenost, výkon i potěšení z běhu u nesportovních jedinců.

Tato studie se zaměřila na poslech hudby při chůzi a autoři pozorovali únavu a náladu u subjektů. Studenti VŠ absolvovali 20 minut mírné chůze. Jedna skupina chůzi absolvovala chůzi s hudbou a druhá bez hudby. U studentů, kteří při chůzi poslouchali hudbu byla zřetelná lepší nálada a menší únava, než u studentů, co šli test bez hudby.

TERRY, Peter C., Costas I. KARAGEORGHIS, Michelle L. CURRAN, Olwenn V. MARTIN a Renée L. PARSONS-SMITH. Effects of music in exercise and sport: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin* [online]. 2020, 146(2), 91-117 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1037/bul0000216.

SCHIAVIO, Andrea, Vincent GESBERT, Mark REYBROUCK, Denis HAUW a Richard PARNCUTT. Optimizing Performative Skills in Social Interaction: Insights From Embodied Cognition, Music Education, and Sport Psychology. *Frontiers in Psychology* [online]. 2019, , 1-14 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.01542. ISSN 16641078.

GASENZER, E. R. a R. LEISCHIK. [Music, pulse, heart and sport]. *Herz* [online]. 2018, **43**(1), 43-52 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s00059-016-4520-7. ISSN 16156692.

CHAMPAIBOON, J., S. RANGKLA a P. DECHARIN. Comparison of responses to treadmill exercise listening to Thai contemporary music and no music in untrained adult. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* [online]. 2018, **61**(Supplement), e459 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.rehab.2018.05.1071. ISSN 18770657.

CAMPBELL, Caroline R. a Katherine R. G. WHITE. Working It Out: Examining the Psychological Effects of Music on Moderate-Intensity Exercise. *Psi Chi Journal of Psychological Research* [online]. 2015, **20**(2), 73-79 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.24839/2164-8204.JN20.2.73. ISSN 21648204.



**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 nespportovců, 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 nespportovci. 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 stíhnu 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. LEŹNICKA, 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.

Name: Aneta Svobodová

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

Wiśniowska-szurlej et al. (2019) claimed that influencing postural stability in 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.

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).

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



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](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>

## Marketingová analýza HC Frýdek - Místek

### Rešerše:

V článku od autorů Watanabe et al. (2019) se dozvídáme poznatky o provedeném výzkumu s cílem lepšího teoretického pochopení jak může rivalita ovlivnit zveřejňování online obsahu, respektive jak rivalita ovlivňuje chování fanoušku online. Studie využívá data z twitteru jako jedné z největších digitálních platforem. Zaměřuje se především na počet příspěvků jednotlivců o univerzitních fotbalových týmech. Hlavním zjištěním je rostoucí aktivita těchto příspěvků a komunikace před zápasem dvou tradičních soupeřů. Sportovní „obchodníci“ by proto měli maximalizovat zapojení fanoušků a cílit na ně svůj marketing právě před zápasem tradičním soupeřem.

Článek od autorů Nuss et al. (2019) se zabývá posouzením trvání, frekvence a povahou nezdravého marketingu během největší australské sportovní události roku 2017 (australský Super Bowl). Studie zaznamenává počet marketingových nástrojů, které byly využity k propagaci nezdravých produktů jako jsou třeba sladké nápoje, alkohol nebo cigarety. Dále rozlišuje formy těchto prostředků a třídí je. Také sleduje „zdravý“ marketing a porovnává ho s jeho protějškem. Zjišťuje, že se v rámci australského Super Bowlu objevuje vysoká frekvence a dlouhé trvání nezdravého marketingu a navrhuje regulaci těchto produktů v rámci sportovního sponzorství.

Studie Goeberta a Greenhalgha (2020) zkoumá, jak fanoušci vnímají zařazení nového marketingového nástroje ve sportovním prostředí, kterým je myšlena rozšířená realita (AR). Zjištění naznačují, že vizuální přitažlivost rozšířené reality má velký vliv na zájem fanoušků. Studie využívá jako prostředek k poskytování AR chytré telefony, což se jeví jako velmi snadné řešení, jelikož je většina lidí se smartphony velmi dobře obeznámena.

Článek autorů Mašala et al. (2016) se zabývá posouzením tržního potenciálu sportu na veřejném trhu z hlediska socio-demografických faktorů motivačních charakteristik a frekvence a způsobů využívání sportovních produktů s ohledem na geografickou vzdálenost sportovišť. Studie využívá funkce marketingového výzkumu propojení spotřebitelů pomocí sběru informací o výše zmíněných faktorech na identifikování marketingových příležitostí spojených s kupní silou spotřebitelů. Výsledky poukazují na dva signifikantní motivy, které jsou z hlediska motivace subjektů účastnit se sportovních aktivit klíčové. Z výsledků také vyplývá, že subjekty s těmito motivy spotřebovávají sportovní produkty více než ostatní.

Cílem práce autorů Stezelecki a Czuba (2018) bylo uvést marketing do sportovního kontextu, popsat jaký je dnes sportovní marketing a demonstrovat, jak efektivně implementovat komunikační marketing s využitím sportovních zařízení. Cílem výzkumu je efektivní marketingová komunikace se zvláštním zaměřením na marketingovou komunikaci značek ve sportovním zařízení Orlík. Autoři se snažili dosáhnout maximalizace efektivity této komunikace, k tomuto cíli využili dostupnou literaturu a provedli vlastní výzkum. Výsledky ukazují, že si lidé, kteří Orlík navštěvují marketingové komunikace, kterou jim adresují různé značky všimli. Závěrem tedy vyplývá, že správně zvolená marketingová komunikace a vhodný výběr inzerovaných značek efektivně zvýší hodnotu značek.

WATANABE, Nicholas Masafumi, Ann PEGORARO, Grace YAN a Stephen L. SHAPIRO, 2019. Does rivalry matter? An analysis of sport consumer interest on social media. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship* [online]. **20**(4), 646-665 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1108/IJSMS-07-2018-0070. ISSN 14646668.

NUSS, Tegan, Maree SCULLY, Melanie WAKEFIELD a Helen DIXON, 2019. Unhealthy sport sponsorship at the 2017 AFL Grand Final: a case study of its frequency, duration and nature. *Australian* [online]. **43**(4), 366-372 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/1753-6405.12920. ISSN 13260200.

GOEBERT, Chad a Gregory P. GREENHALGH, 2020 A new reality: Fan perceptions of augmented reality readiness in sport marketing. *Computers in Human Behavior* [online]. **106** [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.chb.2019.106231. ISSN 07475632.

MAŠALA, Almir, Haris ALIĆ, Damira VRANEŠIĆ-HADŽIMEHMEDOVIĆ a Eldin JELEŠKOVIĆ, 2016. Analysis of factors of a market which affect usage of basic complementary sport products through appliance of function of research of a market. *Homo Sporticus* [online]. **18**(1), 36-42 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15128822.

STRZELECKI, Łukasz a Tomasz CZUBA, 2018. Sports events as an effective way of brand marketing communication using the example of the Orlik sports facilities. *Baltic Journal of Health* [online]. **10**(3), 124-135 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.29359/BJHPA.10.3.14. ISSN 20801297.

# Doping ve sportu, jeho pozitiva i negativa

Svoboda Libor

V první studii rozebírá *Veaceslav Manolachi společně s Victorem Manolachi doping ve sportu z pohledu krize. Hovoří o tom, dokud si sportovec sám neuvědomí, že doping je špatný a bude se pouze bát nějakého trestu, nikdy se zakázanými látkami neskončí. Hlavní problém dopingu je morální. Druhá studie od Andrey Makarycheva poukazuje hlavně na problém s politikou a dopingem v Rusku a velkou aféru s Olympijskými hrami v Soči. Tato aféra odhalila zranitelnost Ruska v globálním sportovním prostředí. Třetí práce autorů Hausena a Jagera poukazuje na fakt, že doping je dlouhodobým problémem, avšak ne pouze na profesionální úrovni. Dále hovoří o oficiální definici dopingu a antidopingové organizaci. Autorem čtvrté studie jsou univerzity z Chorvatska, Slovinska a Bosny a Hercegoviny. Zkoumají, jestli má náboženství vliv na braní dopingu ve sportu. Porovnávali ženy i muže skrz 4 sporty (házená, basketbal, fotbal, volejbal). Docházeli k závěru, že muži jsou celkově náchylnější k dopingem a ženy hlavně ty hodně nábožensky založené ne tolik. Poslední pátá studie se mě konkrétně dotkla asi nejvíce. V této práci Robert Alexandru společně se svými kolegy mluví o druhé straně dopingu, hovoří a její pozitivních účincích pro sportovce a také o tom, jak vždycky bude doping o krok napřed před antidopingovými kontrolami. Je výborně zachyceno, jak se lidé dívají na sportovce, u kterých byl pozitivně prokázán doping, ale už jsou slepí k tomu, že doping používá plno vrcholových sportovců. Na základě těchto prací bych chtěl rozebrat doping z širšího pohledy, jak jeho pozitiva, tak i negativa. Tohle vše bych chtěl vztáhnout nejen na Českou republiku, ale chtěl bych situaci rozebrat v globálním měřítku .*

MANOLACHI, Veaceslav a Victor MANOLACHI. Doping in Sport as a Symptom and Factor of the Contemporary Society Crisis. *Romanian Journal for Multidimensional Education / Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala* [online]. 2019, **11**(3), 280-289 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.18662/rrem/151. ISSN 20667329.

MAKARYCHEV, Andrey a Sergey MEDVEDEV. Doped and disclosed: Anatomopolitics, biopower, and sovereignty in the Russian sports industry. *Politics* [online]. 2019, **38**(2), 132-143 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1017/pls.2019.11. ISSN 07309384.

HUSEN, M. a M. JÄGER. [Doping in elite and popular sport: What orthopedic and trauma surgeons should know]. *Der Orthopade* [online]. 2019, **48**(8), 711-724 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s00132-019-03780-z. ISSN 14330431.

ZVAN, M., N. ZENIC, D. SEKULIC, M. CUBELA a B. LESNIK. Gender- and Sport-Specific Associations Between Religiousness and Doping Behavior in High-Level Team Sports. *Journal Of Religion And Health* [online]. 2017, **56**(4), 1348-1360 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s10943-016-0254-3. ISSN 15736571.

VLAD, Robert Alexandru, Gabriel HANCU, Gabriel Cosmin POPESCU a Ioana Andreea LUNGU. Doping in Sports, a Never-Ending Story? *Advanced Pharmaceutical Bulletin* [online]. 2018, **8**(4), 529-534 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.15171/apb.2018.062. ISSN 22285881.

Jméno: Lukáš Kopčo

Téma: E-sport v kinantropologickém výzkumu

## Rešerše

Hraní videoher je záliba, které se s lidmi táhne už pěkných pár let. Abychom ji zabalili do ušlechtilějšího kabátu nazýváme ji gamingem, elektronickým sportem, virtuálním sportem, cyber sportem nebo třeba kompetitivním počítačovým hraním, všechny tyto názvy jsou však synonymem pro termín e-sport (Jenny, 2017). Základy e-sportu, pravděpodobně položily první single-playerové akční videohry typu Tetris, Super Mario Bros či Unreal Tournament 2004, které testovaly naši smyslovou motoriku a pozornost pomocí nutnosti vyhnout se překážkám, mačkat klávesy v pravou chvíli a mířit na objekty pomocí myši (Gong, 2019). Od této doby se kompetitivní hraní posunulo na úplně jinou úroveň a vypadá to, že se posouvat i nadále bude, jelikož tento průmysl pádí vpřed přímo mílovými kroky. Teprve před deseti lety byl e-sport pouze excentrickým způsobem trávení volného času populárním zejména v Jižní Korei. Za posledních pár let však zaznamenal raketový vzrůst na tuctech trhů lákající desítky milionů sledujících, a to pouze v USA (Hollist, 2015). Kupříkladu v roce 2016 Světový šampionát ve hře League of Legends (tehdy nejpopulárnější e-sportový turnaj) přilákal 21 tisíc návštěvníků a byl přenášen 23 stanicemi v 18 jazycích pro celkem 47.7 milionů unikátních diváků za trvání celého šampionátu (Kresse, 2016). Ačkoliv e-sport dlouhodobě v dnešní době vykazuje obrovská čísla jak ve výdělku, tak ve sledovanosti, společnost má stále problém rozhodnout, jestli se jedná o sport, nebo ne. Nejpůsobivějším argumentem těch, kteří lobují pro uznání e-sportu jako regulérního sportu je, že profesionální hraní provází pravidelné trénování, které rozvíjí určité motorické schopnosti a rozhodně se nejedná o méně intelektuálně náročnou činnost, než je např. hraní biliardu, které se za sport považuje (Szépné, 2019). Jediné aspekty sportu, které e-sport ne zcela splňuje jsou fyzičnost a institucionalizace. Navzdory tomu dnes již nejsou nazýváni profesionálové v e-sportu hráči, nýbrž sportovci či atleti (Jenny, 2017).

Co se týče výzkumu, je e-sport poměrně novou a neprobádanou oblastí. Většina výzkumů na téma e-sportu se zajímá zejména o jeho komerční využití, nebo zkoumá atleti z neurologického hlediska. Oblast, která by však mohla být e-sportu nejvíce přínosná je dosti opomíjena a tato práce se bude zabývat zejména jí. Kinantropologie je věda zabývající se pohybem člověka a jeho dopadem na všechny možná aspekty života. Tento název vznikl z řeckých slov *kinesis* (pohyb), *anthropos* (člověk) a *logos* (slovo, důvod) (Waic, 2019). Pokud e-sportové organizace právě něco potřebují, tak je to zjistit, jak zajistit a udržovat aspekty zdraví svých sportovců, protože to vede k optimálním výkonům. Do těchto aspektů spadá právě pohyb,

výživa, duševní hygiena. Většině hráčů však nejsou tyto aspekty správně zajištěny, jelikož podle výzkumů zažívají zdravotní komplikace už mezi 18 a 22 rokem, což je následkem zejména toho, že často trénují minimálně 14 hodin denně, aby si udrželi svůj status profesionála. Ve srovnání s univerzitním sportem, hráči protrénují několikrát více hodin týdně než klasičtí sportovci, jelikož americká NCAA klade na sportovce spadající pod ní podmínky, aby netrénovali více, než 20 hodin týdně. Vzhledem k tomu, že v určitých hrách můžete začít fungovat jako profesionál už od 14 let, není překvapující, že 14 hodin denně strávených za počítačem po dobu několika let, může vést ke zdravotním komplikacím, a to zejména ve fázi vývinu člověka. Faktem je, že zasáhnutí těchto dlouhých tréninků do fáze vývinu člověka je nevyhnutelné, jelikož většina profesionálních e-sport hráčů odchází z profi scény kolem 24 roku, jelikož od té doby prokazatelně klesá jejich kognitivní výkonost (Hollist, 2015).

Nejde však jenom o to zkoumat a pokusit se eliminovat negativní účinky profesionálního hraní na člověka. Je vědecky dokázáno, že pravidelné hraní ve fázi soustředění má pozitivní vliv například na kognitivní a fyzické funkce člověka, tak jako klasický sport. Současné studie dokonce dokázaly, že má vliv i na neuroplasticitu člověka (Gong, 2019). V rámci této práce tedy prozkoumáme různé kognitivní i fyzické oblasti člověka pomocí testů zdatnosti, testů motorických schopností a dovedností. Bude nám stát za to podívat se i na psychickou stránku profesionálních hráčů, jelikož výzkumy zjistili vliv i na ni. Kompetitivní hraní na reálném eventů, za přítomnosti ostatních hráčů a diváků podle výzkumů účinkujícím hráčům zvýšilo hladinu kortizolu a doslova nakoplo jejich psychologické vzrušení v daný moment (Schmidt, 2020). Také se budeme zabývat nutriční oblastí e-sportu, to, jak mají nastavený hráči jídelníček, pokud ho vůbec mají, nebo to, jestli používají nějaké podpurné látky či dokonce doping. V srpnu roku 2015 se stala *Electronic Sporting League* první e-sportovou ligou, která donutila účastníci se hráče podrobit se drogovým testům poté, co se jeden z hráčů přiznal, že bere *Adderall* pro zvýšení výkonnosti (Hollist, 2015). V neposlední řadě se budeme zabývat prevencí zranění e-sportovců, které jde ruku v ruce se zlepšením jejich pohybových návyků. Stěžejním by pro ně mohl být syndrom karpálního tunelu, který má podle výzkumů větší šanci postihnout lidi, kteří často po dlouhou dobu používají počítačovou myš (Shiri, 2015). Myslím si, že naše bádání ve všech těchto oblastech přinese jednak poznání, které poslouží nám akademikům pro další práci a široké veřejnosti pro lepší pochopení e-sportu a jednak praktické informace, které skvěle poslouží e-sportovým týmům pro lepší práci se svými hráči.

Výzkum v jakémkoliv odvětví e-sportu v dnešní době je a nejspíš ještě dlouho bude velmi plodnou půdou (Jenny, 2018).



## Použité zdroje

1. JENNY, Seth E., R. Douglas MANNING, Margaret C. KEIPER a Tracy W. OLRICH. Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of “Sport”. *Quest* (00336297) [online]. 2017, 69(1), 1-18 [cit. 2020-03-02]. ISSN 00336297.
2. GONG, D., W. MA, T. LIU, Y. YAN a D. YAO. Electronic-Sports Experience Related to Functional Enhancement in Central Executive and Default Mode Areas. *Neural Plasticity* [online]. 2019, 2019(20190122), 1940123 [cit. 2020-03-02]. DOI: 10.1155/2019/1940123. ISSN 16875443.
3. HOLLIST, Katherine E. TIME TO BE GROWN-UPS ABOUT VIDEO GAMING: THE RISING ESPORTS INDUSTRY AND THE NEED FOR REGULATION. *Arizona Law Review* [online]. 2015, 57(3), 823-847 [cit. 2020-03-02]. ISSN 0004153X.
4. KRESSE, Christian. 43 Million Unique Viewers Reached Throughout League of Legends World Championship 2016. In: *Esports marketing blog* [online]. Cologne, 8.12. 2016 [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://esports-marketing-blog.com/43-million-unique-viewers-reached-throughout-league-legends-world-championship-2016/>
5. SZÉPNÉ, Henrietta Varga, László CSERNOCH a Ildikó BALATONI. E-sports versus physical activity among adolescents. *Baltic Journal of Health* [online]. 2019, 11, 38-49 [cit. 2020-03-02]. ISSN 20801297.
6. WAIC, Marek. Looking back at the quarter century of Kinanthropology. *Unde venis et quo vadis Kinanthropology. Acta Universitatis Carolinae: Kinanthropologica* [online]. 2019, 55(1), 5-9 [cit. 2020-03-02]. ISSN 12121428. Dostupné z: <https://karolinum.cz/casopis/auc-kinanthropologica/rocnik-55/cislo-1/clanek-6801>
7. SCHMIDT, Steffen C. E., Jens-peter GNAM, Maximilian KOPF, Tobias RATHGEBER a Alexander WOLL. The Influence of Cortisol, Flow, and Anxiety on Performance in E-Sports: A Field Study. *BioMed Research International* [online]. 2020, 2020, 1-6 [cit. 2020-03-02]. DOI: 10.1155/2020/9651245. ISSN 23146133.
8. SHIRI, R. a K. FALAH-HASSANI. Computer use and carpal tunnel syndrome: A meta-analysis. *Journal Of The Neurological Sciences* [online]. 2015, 349(1-2), 15-9 [cit. 2020-03-02]. DOI: 10.1016/j.jns.2014.12.037. ISSN 18785883.
9. JENNY, Seth E., Margaret C. KEIPER, Blake J. TAYLOR, Dylan P. WILLIAMS, Joey GAWRYSIAK, R. Douglas MANNING a Patrick M. TUTKA. *ESports Venues:*

A New Sport Business Opportunity. *Journal of Applied Sport Management* [online].  
2018, 10(1), 34-49 [cit. 2020-03-02]. ISSN 23270179.

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- $\beta$  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- $\beta$  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: 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. (Miháilă, 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. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=9&sid=9376e957-6b16-4cff-931d-572ef8c2141c%40sessionmgr4006&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=126169260&db=e5h>
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. Dostupné z: <https://eds-a.ebscohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=4&sid=9376e957-6b16-4cff-931d-572ef8c2141c%40sessionmgr4006&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=121152840&db=asn>
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. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=0ef9b9ba-d8d6-4c67-9548-29a5462c0b18%40sessionmgr102&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=edsdoj.7663f1c9cb1f484fa940853c37b77440&db=edsdoj>
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. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=491c1cbb-03bf-40a5-a730-785455e1590f%40sdc-v-sessmgr03&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=125534106&db=edb>
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. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=7&sid=9376e957-6b16-4cff-931d-572ef8c2141c%40sessionmgr4006&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=140757511&db=edb>

7. PERECHUDA, Igor, Gabriel PAWLAK. *Financial and business information of sport clubs determined by business model* [online] Research Papers of the Wrocław University of Economics / Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2017. (474), 95-105 [cit. 2020-03-13]. ISSN 18993192. Dostępne z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=491c1cbb-03bf-40a5-a730-785455e1590f%40sdc-v-sessmgr03&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=125534106&db=edb>

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, 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



Jan Lehký, 479931

## Využití dotačních možností pro vybraný sportovní klub

### Rešerše:

V článku od autora Firica (2019) jsou uvedeny výsledky výzkumu právních a finančních aspektů sportovních klubů v Rumunsku souvisejících se vzděláváním manažerů. Provedená analýza hodnotí příjmovou strukturu sportovních klubů a zkoumá proporce získané z veřejných zdrojů a z vlastních zdrojů klubu. Je známo, že dary a prodej reklamních zařízení představují největší část jejich vlastních soukromých zdrojů. Analyzovali tudíž jejich dopad na celkový příjem ze všech zdrojů a obchodních vztahů souvisejících s prodejem reklamních zařízení na základě sponzorství v Rumunsku. Tyto studie jsou nezbytné pro manažery klubů pro komplexní informace o zdrojích financování. Při sestavování rozpočtu sportovních organizací zahrnují výdaje z vlastních soukromých a veřejných zdrojů. Čím větší je objem příjmu, tím širší je spektrum aktivit, které může sportovní klub nabídnout. Při sestavování rozpočtu je zapotřebí zkušeností pro vytvoření vlastních soukromých finančních zdrojů, které pocházejí hlavně z darů, prodeje reklamních médií, pronajatých prostor, sportovních aktivit a podnikových výnosů, jako je převod hráčů.

Článek autora Rzeszowski (2017) charakterizuje alternativní způsoby financování sportovních klubů. Text také představuje koncept sportovního klubu, jakož i právní a organizační formy. Článek zdůrazňuje význam zdrojů získaných sportovními kluby z rozpočtů jednotek místní samosprávy. Autor dospěl k závěru, že sportovní kluby hrají významnou roli ve fungování společnosti. Bez odpovídající finanční podpory ze strany jednotek místní správy by mohla být činnost těchto klubů omezena.

Předmětem článku od autorů Hyski a Krutikov (2017) je financování sportu a fyzická kultura v Polsku. Tento problém je předmětem zájmu v souvislosti s rolí, kterou v jeho vývoji hrají jednotky místní správy. Cílem studie je posoudit vztah mezi částkou výdajů vynaložených z rozpočtů jednotek místní správy na všech úrovních a počtem sportovců ve sportovních klubech v této oblasti. Součástí tohoto cíle je i znalost prostorové diferenciací obou kategorií výzkumu, a tedy i výše výdajů rozpočtů místní samosprávy na tělesnou kulturu (na obyvatele) a počet sportovců ve sportovních klubech (na 1000 obyvatel). Studie zahrnuje celé Polsko, včetně územně-správního rozdělení. Analýza je založena na údajích z let 2000 až 2013. Výzkum umožnil klasifikovat vojvodství z hlediska počtu sportovců ve sportovních klubech na 1000 obyvatel a výdajů na rozvoj tělesné kultury (včetně sportu). To umožnilo prezentaci prostorové struktury analyzovaných kategorií (indikátorů). Pro prostorovou klasifikaci byla použita metoda tří prostředků.

Anastasovski (2019) napsal odbornou práci, která se týká komerčního sponzorství ve sportu a managementu sportu, který se v posledních letech stal jednou z nejrychleji rostoucích oblastí marketingu ve sportu. Domnívá se, že komerční sponzorství ve sportu a sportovním managementu je relativně nový jev, ale přesto existují příklady sponzorství, které mají svou vlastní historii. Je přesvědčen, že není pochyb o tom, že komerční sponzorství ve sportu a sportovním managementu se začal vyvíjet zejména v poslední dekádě 20. století, a to jak absolutně, tak co do rozsahu činností, na které se vztahuje. Hlavním důvodem upřednostňování komerčního sponzorství ve sportu a sportovním managementu je to, že si

některé ekonomické společnosti mohou na krátkou dobu vybudovat vlastní image nebo povýšit image společnosti na vyšší úroveň. Je přesvědčen, že v každém případě sponzorství ve sportu a managementu sportu v novém tisíciletí výrazně pokročilo a vyvinulo funkčnost marketingu, bez kterého by dnešní sport nemohl přežít.

Článek autora Hernández Irizarry (2017) se zaměřuje na zmírnění rizika financování sportovních stadionů. Mezi diskutovaná témata patří zahájení partnerství veřejného a soukromého sektoru ve financování sportovních stadionů, vyhodnocení vztahu mezi týmem a městem Arizonských kojotů, patriotů z Nové Anglie a stadionu po olympiádě v Atlantě.

FIRICĂ, Manuel Cristian. SOME TRENDS IN IMPROVING MANAGERS' EDUCATION ON THE LEGAL AND FINANCIAL ASPECTS OF SPORTS CLUBS IN ROMANIA. *Pedagogy (0861-3982)* [online]. 2019, **91**(3), 436-449 [cit. 2020-03-14]. ISSN 08613982.

RZESZOWSKI, Jakub. Financing of sports clubs from the budget of local self-government units – ways to support and the study the interpretation of regulations. *Prawo Budżetowe Państwa i Samorządu* [online]. 2017, **5**(2), 45-59 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.12775/PBPS.2017.009. ISSN 23009853.

HYSKI, Marcin a Valeri KRUTIKOV. FINANCING OF SPORT BY LOCAL GOVERNMENT IN POLAND. *Geography* [online]. 2017, **5**, 84-90 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.15823/ge.2017.7. ISSN 23516453.

ANASTASOVSKI, Ivan. Commercial Sponsorship In Sports And Sports Management. *Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference* [online]. 2019, 108-111 [cit. 2020-03-14].

HERNÁNDEZ IRIZARRY, Alejandra M. IF YOU BUILD IT, THEY WILL RELOCATE: PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS IN SPORT STADIUM FINANCING. *Public Contract Law Journal* [online]. 2017, **46**(4), 853-872 [cit. 2020-03-14]. ISSN 00333441.

Jméno: Jiří Studený

Téma: Problematika časně vertikalizace u kriticky nemocných pacientů

### Rešerše

Vertikalizace je definována jako zaujetí vertikální polohy těla, tedy postavení se nebo sed (Dvořák, 2013). Nesprávně bývá spojována se zahájením chůze. Platí, že vertikalizovat můžeme pacienta i bez následné lokomoce. Ve studiích a zahraniční literatuře často nenajdeme pojem vertikalizace, ale pojem časná mobilizace nebo neurorehabilitace.

Názory na aplikování první vertikalizace se liší jak u různých skupin onemocnění, tak v rámci jednotlivých států a zařízení. Obecně se za časnou vertikalizaci u cévní mozkové příhody (CMP) považuje posazení a postavení pacienta do 2-3 dnů. Ve Skandinávii je vertikalizace běžně praktikována už během prvních 24 hodin po CMP (Indredavik et al., 1991). Naopak v jiných částech světa je doporučena klidová doba strávená na lůžku 1-3 dny po mrtvici (Bernhardt, 2008).

Mnoho let byl zkoumán negativní efekt vynuceného klidu na lůžku. V závislosti na době strávené na lůžku může způsobovat funkční nebo strukturální změny na úrovni orgánových soustav, zejm. kardiovaskulární, dýchací, gastrointestinální a muskuloskeletální (Frazzita, 2016). S tím nejčastěji spojené komplikace jsou hluboká žilní trombóza, dekubity, osteoporóza a zápal plic (Kumble, 2017).

Vertikalizace je pouze jednou ze složek rehabilitace, ale může být jednoduchým a efektivním způsobem pro zlepšení stavu pacienta. Časná vertikalizace je spojována se zvýšenou svalovou silou a aktivací posturálního svalstva, zlepšení kardiopulmonální práce, dechové mechaniky a ventilačních parametrů lepší aktivací bránice ve vertikální poloze (Dubb, 2016; Kolář 2009). U pacientů s umělou plicní ventilací významně zkracuje proces odvykání (weaning) při extubaci, tedy ukončení UPV (Lai, 2017). Časná mobilizace napomáhá aktivaci ARAS (aktivačního retikulárního ascendentního systému), což je systém zodpovědný za probouzení ze spánku a bdělost (Čihák, 2016). Mimo jiné je stimulován i vestibulární systém a propriorecepce, čímž dochází ke zlepšení vnímání svého těla a polohy pacientem (Kolář, 2009).

Během vertikalizace jsou sledovány některé hemodynamické parametry jako krevní tlak, srdeční frekvence, saturace krve kyslíkem, dechová frekvence a další v závislosti na stavu pacienta. Pokud dojde k překročení fyziologických hodnot, pacient je ihned uložen zpět do horizontální pozice a sleduje se návrat parametrů na výchozí hodnoty (Riberholt et al., 2018).

## Seznam literatury

- BERNHARDT, Julia. Very early mobilization following acute stroke: Controversies, the unknowns, and a way forward. *Annals of Indian Academy of Neurology* [online]. 2008 [cit. 2020-03-15]. ISSN 1998-3549. Dostupné z: <http://www.annalsofian.org/article.asp?issn=09722327;year=2008;volume=11;issue=5;epage=88;epage=98;aualast=Bernhardt>
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
- DUBB, Rolf, Peter NYDAHL, Carsten HERMES, Norbert SCHWABBAUER, Amy TOONSTRA, Ann M. PARKER, Arnold KALTWASSER a Dale M. NEEDHAM. Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units. *Annals of the American Thoracic Society* [online]. 2016, **13**(5), 724-730 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201509-586CME. ISSN 2329-6933. Dostupné z: <http://www.atsjournals.org/doi/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME>
- DVOŘÁK, Radmil. *Základy kinezioterapie*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0609-8.
- FRAZZITTA, Giuseppe, Ilaria ZIVI, Roberto VALSECCHI, et al. Effectiveness of a Very Early Stepping Verticalization Protocol in Severe Acquired Brain Injured Patients: A Randomized Pilot Study in ICU. *PLOS ONE* [online]. 2016, **11**(7) [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0158030. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0158030>
- INDREDAVIK, Bent, Rolf SOLBERG, Rolf ROKSETH, Lise Lund HAAHEIM a Ingar HOLME. Benefit of a stroke unit: a randomized controlled trial. *Stroke* [online]. 1991, **22**(8), 1026-1031 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1161/01.STR.22.8.1026. ISSN 0039-2499. Dostupné z: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.22.8.1026>
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KUMBLE, Sowmya, Elizabeth K. ZINK, Mackenzie BURCH, Sandra DELUZIO, Robert D. STEVENS a Mona N. BAHOUTH. Physiological Effects of Early Incremental Mobilization of a Patient with Acute Intracerebral and Intraventricular Hemorrhage Requiring Dual External Ventricular Drainage. *Neurocritical Care* [online]. 2017, **27**(1), 115-119 [cit. 2020-

03-15]. DOI: 10.1007/s12028-017-0376-9. ISSN 1541-6933. Dostupné z:

<http://link.springer.com/10.1007/s12028-017-0376-9>

LAI, Chih-Cheng, Willy CHOU, Khee-Siang CHAN, Kuo-Chen CHENG, Kuo-Shu YUAN, Chien-Ming CHAO a Chin-Ming CHEN. Early Mobilization Reduces Duration of Mechanical Ventilation and Intensive Care Unit Stay in Patients With Acute Respiratory Failure. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2017, **98**(5), 931-939 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.apmr.2016.11.007. ISSN 00039993. Dostupné z:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999316312977>

RIBERHOLT, Christian Gunge, Jane LINDSCHOU, Christian GLUUD, Jesper MEHLSSEN a Kirsten MØLLER. Early mobilisation by head-up tilt with stepping versus standard care after severe traumatic brain injury – Protocol for a randomised clinical feasibility trial. *Trials* [online]. 2018, **19**(1) [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1186/s13063-018-3004-x. ISSN 1745-6215. Dostupné z: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-018-3004-x>

Jméno: Daniel Doleček

Téma: Význam (hodnota) tělocvičných aktivit

## Rešerše

Cílem první studie bylo sledovat význam sportovních aktivit mezi žáky 5. stupně v jedné švýcarské škole a identifikovat možné rozdíly mezi dětmi různých národností. Testováno bylo celkem 468 žáků, z toho 52,8% chlapců a 47,2% dívek. Socio-demografické charakteristiky, zájmy a účast na sportu byly stanoveny pomocí standardizovaného dotazníku. Většina pozorovaných dětí základní školy se pravidelně účastní sportu (85,7%) (Kühnis, 2016). Další práce zdůrazňuje důležité postavení tělesné výchovy a sportu v systému vzdělávání, jakož i význam na zdraví, tělesných a funkčních schopností a zájmu o pohybové aktivity. Výzkum je zaměřen na 3 základní cíle: 1. teoretický, který analyzuje materiály za účelem rozpoznání teoretických a metodologických aspektů souvisejících se studiem důležitosti sportu u mladých lidí. 2. kognitivní, který zkoumá postoje žáků ke sportu. 3. použitelný, kde se očekává, že tento výzkum přispěje ke zvýšení povědomí středoškoláků o důležitosti sportovních a pohybových aktivit (Maksimović, 2019). 3. práce se zaměřuje na pochopení volného času, zejména sportu, aktivit a jejich realizace v Živnostenské bance Clerk's Club, které bylo združením největší československé finanční instituce v meziválečném období (Kunert, 2014). Navržením strategie ke zkvalitnění služeb poskytovaných seniorům v oblasti sportovních aktivit se zabývá studie Specifika a význam managementu sportu pro seniory (Škuta, 2015). V posledním desetiletí získala koncepce využívání sportu pro účely regenerace v mnoha městech po celé Velké Británii rostoucí důvěryhodnost. Přesto je málo známo o významu sportu na místní úrovni. Tato práce zkoumá ekonomický význam sportu na místní úrovni a využívá Sheffielda jako případovou studii. Představuje první studii hospodářské činnosti související se sportem, která má být provedena na úrovni města ve Velké Británii (Davies, Larissa, 2000).

## Použité zdroje

1. KÜHNIS, Jürgen, Nancy ECKERT, Debbie MANDEL, Egli SARAH a Imholz PATRIZIA. IMPORTANCE OF SPORT ACTIVITIES IN LEISURE TIME AND SCHOOL SETTINGS AMONG SWISS AND FOREIGN CHILDREN Results from a cross-sectional study in Central Switzerland. *Journal of Physical Education* [online]. 2016, 5(8), 13-19 [cit. 2020-03-15]. ISSN 20847971.
2. MAKSIMOVIĆ, Jelena a Jelena OSMANOVIĆ. EMPIRICAL REVIEW OF PHYSICAL EDUCATION ACCOMPLISHMENTS IN SECONDARY SCHOOLS. *Facta Universitatis: Series Physical Education* [online]. 2019, 17(2), 409-418 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.22190/FUPES190429036M. ISSN 1451740X.
3. KUNERT, Jakub. „Dalekosáhlý jest význam sportu pro každého pracujícího člověka“. Názory na úlohu sportu v životě úředníka Živnostenské Banky. *Journal of the*

*National Museum (Prague), Natural History Series* [online]. 2014, **183**(3/4), 45-54 [cit. 2020-03-15]. ISSN 18026842.

4. ŠKUTA, Jan. Specifika a význam managementu sportovních aktivit pro seniory [online]. 2015 [cit. 2020-03-15].
5. DAVIES, Larissa E., Chris GRATTON a Peter TAYLOR. *The economic importance of sport: a case study of Sheffield* [online]. 2000 [cit. 2020-03-15]. ISSN edsble.

Kvalita života je obecně definována s ohledem na spokojenost daného člověka s dosahováním určitých cílů, které jsou dány podle vlastní hierarchie hodnot. Je to individuální hodnota, kterou každý člověk subjektivně pociťuje v jiných dimenzích a každý ji jinak chápe a definuje. Je to čím dál častějším a probíranějším tématem, hlavně u mladých lidí, ale v dnešní době i u seniorů. My se v téhle rešerši zaměříme na starší generaci, ať už z hlediska jejich pohybové aktivity, či kvality života samotného

V první studii (Krejčí 2019) se autoři zaměřili na ukazatele pomocí Tinetti Gait testu, který se skládá ze dvou krátkých sekcí, z čehož jedna slouží k posouzení chodu a rovnováhy u starších dospělých a k posouzení vnímání rovnováhy a stability během aktivit každodenního života a strachu z pádu. Jinak se nazývá také hodnocení mobility zaměřené na výkon (POMA). Zjednodušeně řečeno test zkoumá statickou rovnováhu jedince, který sedí nějakou dobu v křesle a poté se zvedne. Je to také velmi dobrý ukazatel na riziko pádu jednotlivce a je hodnocen jako jeden z nejlepších testů v této problematice. Druhý test se poté skládá z chůze. Hlavním cílem této studie bylo poukázat na schopnost chůze seniorů ve věku 65 let. Výzkumný vzorek se skládal z 500 seniorů z ČR vybraných náhodně z různých domovů a ze všech regionů. Seniori byli ve věku 65 let a starší z čehož bylo 234 mužů a 266 žen. Vyšší věk, počet přijatých léčiv, zdravotní problémy (diabetes, skleróza, krvácení, srdeční potíže a mrtvice) jsou ve významné negativní korelaci s výsledkem testu Tinetti Gait. Studie prokázala možnost schopnosti u seniorů nad 65 let vyhledávat velmi úzce a významně související fyzické, psychické a sociální kvality všech životních ukazatelů. Pokud tuhle studii srovnáme například se studií (Nováková 2019), kde se jednalo o experiment, který byl měřen zátěžovým testem a kterého se zúčastnilo 202 starších lidí ve věku od 64 do 78 let, kde 102 z nich pravidelně cvičilo v rámci programu Motion studio pro seniory pořádaného Vysokou školou třetího věku na VUT v Brně zjistíme, že seniori, kteří pravidelně cvičili pomocí programu Motion studio, jsou na tom mnohonásobně lépe ve vykazování stresu v porovnání s dalšími 100 seniory, kteří pravidelně nestudovali a kde žádný z nich pravidelně necvičil. Úroveň v oblasti mírného stresu byla v průměru 4,5 bodu (muži vykazovali mírně vyšší úroveň stresu - 5 bodů - než ženy - 4 body) ve srovnání s průměrem 8,1 bodu u seniorů bez sportu a pravidelného cvičení (opět muži) vykazovaly vyšší úroveň stresu - 8,3 bodu - než ženy - 7,9 bodu). Z toho nám plyne, že seniori, kteří sportují, mají mnohem méně stresu, který se poté odráží na celé jejich tělo a má za následek např. vypadávání vlasů, mrtvice a další problémy spojené se srdcem případně celým organismem. Výsledky naznačily, že hlavními stresory ve stáří jsou primárně fyziologické faktory, které určují úroveň kvality života a často způsobují zdlouhavá onemocnění, zejména ta, která se týkají pohybového aparátu. Seniori bez sportu a pravidelného cvičení, kteří hlásili vyšší úroveň stresu, si stěžovali více na svůj kardiovaskulární stav, ztrátu chuti k jídlu a neurologické problémy. Pokud tedy srovnáme studie (Nováková 2019) a (Krejčí 2019), je (Nováková 2019) komplexnější a více zaměřena na „výkon“ seniorů, zatímco studie (Krejčí 2019) byla zaměřena na obecné a běžné vlastnosti seniorů, kde hlavní roli hrála jen chůze, a „vztyk ze sedu“ - respektive křesla. Studie (Nováková 2019) byla dle mého pohledu, zaměřena spíše na otestování seniorů na univerzitě třetího věku, kvůli jejich fyzické a psychické odolnosti, kde seniori měli pravidelný pohyb, zatímco studie (Krejčí 2019) byla zaměřena na více rozšířenou populaci seniorů a jejich běžné a každodenní fyzické vlastnosti a schopnosti.



Další analýza (Bonk 2016) byla obdobně zaměřena jako předchozí 2 (Nováková 2019) a (Krejčí 2019) a to na vliv aktivity a nezávislosti při kvalitě života seniorů. Aktivitou se rozumělo účast na pravidelných každodenních úkolech. Do této studie bylo zapojeno 99 seniorů ze Sopotu a Gdaňska. Ze studie samotné bylo zjištěno, že funkční nezávislost má mnohem větší dopad na kvalitu života seniorů než aktivita, protože nezávislost je ovlivněna našim zdravotním stavem, nad kterým můžeme mít vždy plnou kontrolu, zatímco aktivita do značné míry závisí na nás samých. Na tuhle studii navazuje další a to (Uher 2017) který tvrdí, že fyzická prostředí, v nichž žijí starší lidé, odráží rozmanitost zkušeností. To znamená, že kvalita života starších lidí, a tím i jejich zdraví, může záviset na vhodnosti jejich domácího prostředí a podmínkách, v nichž žijí. Výzkum se dále pokoušel prozkoumat souvislost mezi parametry funkční kondice a podmínkami ubytování u starších obyvatel žijících ve východní části Slovenské republiky. Průměrný věk se pohyboval mezi roky 64 a 65. Výzkum podporoval hypotézu a význam vzájemné korelace mezi společenským kontextem života seniorů (podmínky ubytování a prostředí) na jedné straně a funkční kondicí na straně druhé.

Další studie byla ze Španělska (García González 2018), která se se úzce pojila s ostatními (Bonk 2016) a (Uher 2017). V této studii se autoři zaměřili na prozkoumání vztahu mezi sebeúctou vnímanou lidmi staršími 65 let a praktikováním fyzické aktivity. Sebepečení a sebeúcta se objevují jako základní psychologické složky kvality života seniorů a pro osobní pohodu. Studie se skládala ze 184 starších lidí, z nichž 92 často praktikovalo fyzickou aktivitu, zatímco dalších 92 provádělo sedavý životní styl – zatímco u (Nováková 2019) praktikovalo fyzickou aktivitu 102, a sedavý životní styl preferovalo 100. Z výsledku tedy můžeme usoudit, že hodnoty jsou téměř totožné (50/50). Výsledky ukázaly různé úrovně sebeúcty mezi staršími lidmi, kteří vykonávají fyzickou aktivitu, a těmi, kteří tak neučiní. Studie s podobnými cíli podporují a potvrzují počáteční hypotézu, která vytváří pozitivní vztah mezi sebevědomím a cvičením fyzické aktivity.

Cílem studie (Pedersen 2017) bylo zjistit vliv týmového sportu a tréninku odporu na fyzickou funkci, psychologické zdraví – jako u (García González 2018), kvalitu života - jako u (Uher 2017) a další.. a motivaci starších netrénovaných dospělých. Bylo přijato 25 nekvalifikovaných mužů a 47 nekvalifikovaných žen ve věku 80 let (rozmezí: 67–93). Padesát jedna bylo přiděleno do výcvikové skupiny (TRG – trénink 1 hodinu 2x týdně), z nichž 25 provedlo týmový trénink (TG) a 26 odporového tréninku (RG). Zbývajících 21 bylo přiděleno kontrolní skupině (CG). Závěrem lze říci, že týmový i odporový trénink zlepšil fyzickou funkci, psychickou pohodu a kvalitu života. Týmový sportovní trénink však účastníky motivoval spíše vnitřními faktory než tréninkem odporu.

(Ruaro 2019) byla úplně odlišná studie zaměřená na analyzování účinku RT s náhledy a bez náhledů cvičení BFR na zápěstí na index kvality života, test funkční kapacity a maximální nárůst síly u starších žen. Třicet tři dobrovolnic - starších žen provádělo 2x týdně 14 týdnů celotělovou RT při 70% 1 ot/min. Výsledek byl pozitivní a bylo uznáno, že kvalita života se významně zlepšila od pre-test po post-test v obou vzdělávacích programech. Mezi skupinami ve vztahu k těmto doménám nebyl statisticky významný rozdíl. Byl učiněn závěr, že cvičení flexe zápěstí (při 40% 1RM) s BFR provedené těsně před tradiční RT relací (70% 1RM) bylo schopno produkovat větší zisky v maximální dynamické síle a funkční síle dolní končetiny než samotné RT.

KREJČÍ, Milada, Martin HILL, Dobroslava JANDOVÁ, MIROSŁAW PAWEŁ GÓRNY a Jiří KAJZAR. Gait ability analyse in senior age 65+ related to the quality of life indicators. Trends in Sport Sciences [online]. 2019, 26(1), 11-19 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.23829/TSS.2019.26.1-2. ISSN 22999590

PEDERSEN, M. T., J. VORUP, A. NISTRUP, J. M. WIKMAN, J. M. ALSTROM, P. S. MELCHER, G. U. PFISTER a J. BANGSBO. Effect of team sports and resistance training on physical function, quality of life, and motivation in older adults. Scandinavian Journal of Medicine [online]. 2017, 27(8), 852-864 [cit. 2020-03-14]. ISSN 09057188.

BONK, Edyta. The influence of activeness and independence on the quality of life of senior citizens. Polish Psychological Bulletin [online]. 2016, 47(3), 338-345 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1515/ppb-2016-0040. ISSN 00792993.

UHER, Ivan a Jozef LIBA. Environment and accommodation conditions as correlation of functional fitness of older people. Journal of Physical Education [online]. 2017, 17(3), 1941-1947 [cit. 2020-03-14]. ISSN 22478051.

RUARO, MÁRCIO FLÁVIO, JEFERSON OLIVEIRA SANTANA, Natalia GUSMAO, et al. Effects of strength training with and without blood flow restriction on quality of life in the elderly. Journal of Physical Education [online]. 2019, 19, 787-794 [cit. 2020-03-14]. ISSN 22478051.

GARCÍA GONZÁLEZ, Alfonso Javier a Facundo FROMENT. Beneficios de la actividad física sobre la autoestima y la calidad de vida de personas mayores. Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación [online]. 2018, (33), 3-9 [cit. 2020-03-14]. ISSN 15791726.

NOVÁKOVÁ, Svatava, Marie BLAHUTKOVÁ, Marta MUCHOVÁ a Hana LEPKOVÁ. Influence of physical activities on stress reduction among Third Age University students. Sport i Turystyka [online]. 2019, 15(4), 183-193 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.16926/kf.2016.15.40. ISSN 25453211.

**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. PAVLOVA, Iuliia, Ivanna BODNAR, Dariusz MOSLER, Dorota ORTENBURGER a 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. GRECO, Gianpiero, Stefania CATALDI a Francesco FISCHETTI. 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 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. 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. 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. 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](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: Martin Černý

Téma: Vliv otužování na respirační funkce

### Rešerše

Otužování je nedílnou součástí zdravého životního stylu a má spoustu benefitů přispívající k lidskému zdraví. Souvislostmi otužování a respiračních funkcí se zabývala studie *The effect of cold exposure on the respiratory function in children suffering from inflammatory lung diseases* (Iarosh, 1995), která odhalila, že lokální chladové procedury zlepšují průchodnost průdušek u dětí se zánětlivým plicním onemocněním. Další studie ukazují léčení zánětů, konkrétně artritid, pomocí lokální kryoterapie jako alternativní metodu (Guillot, 2017). Důležitým faktorem je také způsob otužování, jak naznačuje studie *The Effect of 16-Minute Thermal Stress and 2-Minute Cold Water Immersion on the Physiological Parameters of Young Sedentary Men* (Podstawski, 2020). Probandi 16 minut pobývali v sauně a poté následovalo otužování ve formě koupele nebo sprchy. U obou skupin docházelo k adaptačním změnám, ovšem u skupiny s koupelemi došlo k výraznějšímu poklesu tepové frekvence a krevního tlaku. Studie s názvem *Cold water immersion: kill or cure?* (Tipton, 2017) sleduje nejen klady, ale i rizika spojené s otužováním, jakými jsou infarkt, hypotermie nebo jako prekurzor utopení. Uplatněním otužování ve sportu se zabývala studie *The Influence of Post-Exercise Cold-Water Immersion on Adaptive Responses to Exercise: A Review of the Literature* (Broatch, 2020), která zkoumala vliv otužování na mitochondriální adaptaci u vytrvalostních sportů. Ačkoli se může zdát, že po jedné relaci otužování se zvedli hodnoty markerů mitochondriální genese, dlouhodobé aplikování naznačuje pravý opak. Proto současné důkazy nenaznačují žádný důvod pro začlenění otužování do vytrvalostního tréninkového programu, pokud je cílem zvýšit mitochondriální adaptace vyvolané cvičením. Porovnáváním účinků celkové a lokální kryoterapie se zabývala studie *Cold-water or partial-body cryotherapy? Comparison of physiological responses and recovery following muscle damage*. (Hohenauer, 2018). Měřila teplotu kůže, svalů, arteriální tlak a další faktory u celkové a lokální kryoterapie. Výsledkem byla zjištěna nižší teplota kůže a průtok u celkové kryoterapie. Ovšem regenerační účinek byl u obou metod do 72 h vyrovnaný.

### Použité zdroje:

BROATCH, James R., Aaron PETERSEN a David J. BISHOP. *The Influence of Post-Exercise Cold-Water Immersion on Adaptive Responses to Exercise: A Review of the Literature*. *Sports Medicine* [online]. 2018, **48**(6), 1369-1387 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1007/s40279-018-0910-8. ISSN 01121642.

GUILLOT, Xavier, Hélène MARTIN, Stéphanie SEGUIN-PY, et al. *Local cryotherapy improves adjuvant-induced arthritis through down-regulation of IL-6 / IL-17 pathway but independently of TNF $\alpha$* . *PLoS ONE* [online]. 2017, **12**(7), 1-21 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0178668. ISSN 19326203.

IAROSH, A. M. a T. K. KURCH. [The effect of cold exposure on the respiratory function in children suffering from inflammatory lung diseases]. *Voprosy Kurortologii, Fizioterapii, I Lechebnoi Fizicheskoi Kultury* [online]. 1995, (1), 9-11 [cit. 2020-03-15]. ISSN 00428787.

PODSTAWSKI, Robert, Krzysztof BORYSŁAWSKI, Cain C. T. CLARK, Jari A. LAUKKANENG a Piotr GRONEK. *The Effect of 16-Minute Thermal Stress and 2-Minute Cold Water Immersion on the Physiological Parameters of Young Sedentary Men*. *Montenegrin Journal of Sports*



*Science* [online]. 2020, **9**(1), 57-65 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.26773/mjssm.200308. ISSN 18008755.

TIPTON, M. J., N. COLLIER, H. MASSEY, J. CORBETT a M. HARPER. Cold water immersion: kill or cure? *Experimental Physiology* [online]. 2017, **102**(11), 1335-1355 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1113/EP086283. ISSN 09580670.

HOHENAUER, E., J. T. COSTELLO, R. STOOP, U. M. KÜNG, P. CLARYS, T. DELIENS a R. CLIJSEN. Cold-water or partial-body cryotherapy? Comparison of physiological responses and recovery following muscle damage. *Scandinavian Journal Of Medicine* [online]. 2018, **28**(3), 1252-1262 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1111/sms.13014. ISSN 16000838.

Name: Veronika Kupková

Topic: Yoga in English for children in Preschool age

### **Research:**

Children live in a modern world full of technical betterments, busy parents and everyday learning which even for them is stressful, even though we might not see or think of it this way. The best way of ensuring a better future for children is to start involving sport into their lives in an early age, which will set up a healthy habit for them (raisingchildren, 2020). For a healthy lifestyle there is a recommended amount of exercise for children based on their age and health (Hrstkova, 2015). Physical activity provides many health benefits such as reduced risk of obesity, healthy growth of bones, muscles, ligaments and tendons; improved coordination and balance, and a greater ability to physically relax and for that reason avoid complications of chronic muscular tension (betterhealth, 2020). Studies even show that childhoods lifestyle is a predictive of physical activity, habits, fitness and health in later life (West et al. 2018).

Yoga has been here with us over thousand years coming from Hindu texts (Stephens, 2014). Maybe it might seem as if yoga is not a good sport for such young children since it has many hard-looking-to-do positions but every sport has all kind of adaptations or modifications for its practitioners and so does for children. Yoga for children cannot be hard and most importantly has to be fun for the children because they like to play, it is their nature. Yoga enhances childs' flexibility, strength, coordination, body awareness and it is also a learning aspect of techniques of self-health, relaxation and inner fulfilment (yogajournal, 2020).

Children are in the stage of development and some may be hyperactive, some aggressive even violent and teachers should know how to cope with such behavioural stages of children. Based on the benefits of yoga mentioned above, teachers can counter these pressures through practicing yoga with children (Gentile et al. 2018) with the help of mindfulness being a huge component of yoga (pinkoatmeal, 2020).

Rachel Roza has made a research on the feasibility and effectiveness of mindful yoga for pre-schoolers that have been exposed to trauma. Her conclusion to this problem, based on her research, was that yoga might be a good way of promoting behavioural and attention regulation since the results have shown a significant increase in children in this area (2019).

To add up to it, in recent years there has been an increase of interest in early language learning which has led to the introduction of a second language. The language being taught has

preferably been English for pre-schoolers and kindergarten children. For this to be provided in schools there is a certain demand on teachers who must be specialized in the area so the child's first impressions of the language are positive (Coyle et al. 2018)

Each kindergarten provides some kind of art, musical or sport programs every day as a mandatory curriculum for the children. 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.

### Used resources

1. *BetterHealth Channel* [online]. State of Victoria, Australia: Department of Health & Human Services [cit. 2020-03-14]. Available at: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/HealthyLiving/sport-and-children>
2. COYLE, Yvette a Pedro Antonio Férrez MORA. Learning a Second Language in Pre-School: Using Dramatized Stories as a Teaching Resource. *Didactica* [online]. 2018, **30**, 73-85 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.5209/DIDA.61955. ISSN 11300531.
3. GENTILE, Ambra et al. Preventing Violence and Social Exclusion through Sport and Physical Activity: The SAVE Project. *Health Promotion in Children and Adolescents through Sport and Physical Activities*. 2019(2),7-9. ISBN 978-3-03897-887-9
4. HRSTKOVÁ, Hana. Children's exercise and health. *Impact* [online]. Faculty of Sport Studies, Brno, Czech Republic, 2015 [cit. 2020-03-14]. Available at: <http://www.fsps.muni.cz/impact/childrens-exercise-and-health/introduction/>
5. JOTHEN, Chanda. *PINK OATMEAL* [online]. New Prague, Minnesota [cit. 2020-03-14]. Available at: <https://www.pinkoatmeal.com/yoga-poses-for-kids-printable/>
6. *Raisingchildren.net.au* [online]. Australia: Raising Children Network Limited, 2006 [cit. 2020-03-14]. Available at: <https://raisingchildren.net.au/>
7. RAZZA, Rachel, Dessa BERGEN-CICO a Emily CARLSON. The Feasibility and Effectiveness of Mindful Yoga for Preschoolers Exposed to High Levels of Trauma. *Journal of Child and Family Studies* [online]. 2019, **2019**(29), 82-93 [cit. 2020-03-14]. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01582-7>
8. STEPHENS, Mark. *Vučujeme jógu: Nezbytné základy a techniky*. Brno: Cpress v Brně, 2014. ISBN 978-80-264-0190-2.
9. WEST, Sarah; CATERINI, Jessica; BANKS, Laura; WELLS, Greg. The Epidemic of Obesity and Poor Physical Activity Participation: Will We Ever See a Change?.

*Health Promotion in Children and Adolescents through Sport and Physical Activities.*

2019(1),1-6. ISBN 978-3-03897-887-9

10. *Yoga journal* [online]. international: Cruz Bay Publishing, 1975 [cit. 2020-03-14].

Available at: <https://www.yogajournal.com/teach/yoga-for-kids>

Jméno: Barbora Kšírová

Téma: Specifické komunikační prostředky pro bezpečnostní složky

Rešerše

Slova představují spojení, která umožňují vysvětlení, zkoumání a obnovu pravěkých lidských vazeb. (Manning, 1998) Schopnost komunikace je životně důležitým žebříkem pro veškerou kariéru a osobní rozvoj. značné důkazy, které naznačují, že pro ty, kteří nemají řadu dobře rozvinutých komunikačních dovedností, je obtížné rozvíjet svou kariéru. To by nás opravdu nemělo překvapit, pokud uvážíme, kolik času trávíme komunikací s našimi kolegy, manažery a zákazníky a jak kvalita této komunikace ovlivní naše vztahy s těmito partnery. Naznačují, že efektivní komunikační dovednosti jsou na jejich seznamu přání. (Ellis, R. 2009)

Lidská společnost je založena na symbolické komunikaci, ale předpokládá se, že komunikace bude vykonávat svou práci podobně jako stále komplikovanější technologická infrastruktura, která přenáší televizní, rozhlasové, telefonní a mikropočítačové signály mezi velkými, volně propojenými sítěmi. Všechny modemové instituce jsou závislé na komunikaci a ty, které slouží veřejnosti, musí směřovat a zprostředkovat s omezenými zdroji potenciálně nesníženou poptávku občanů. Zde je komunikace vnímána jako problematická. Policie čelí komunikačnímu problému: jak předvídat, reagovat, zprostředkovat a filtrovat rostoucí poptávku občanů pomocí kontrolované a vypočítané strategie. Policejní síly jsou založeny na složitých komunikačních systémech a jsou strukturované tak, aby přidělovaly a rozmísťovaly důstojníky v čase a prostoru. Aktivně zasahují a stále častěji zasahují do soukromých prostor a jsou připraveni reagovat na různě organizované, vysoce nejisté události. Při reakci se musí z velké části spoléhat na informace, spolupráci, dobrou vůli a jednání občanů, aby mohli plnit své definované úkoly. (Manning, 1988) Účinná komunikace s důstojníky a dalšími externími stranami by mohla potenciálně negovat problematické situace. (Harrison, 2018; Adlard 2018)

Vyšetřovací pohovory jsou velmi složitou komunikační situací, během každého rozhovoru hraje roli řada různých psychologických a sociologických proměnných. Kromě toho, podezřelé rozhovory přinášejí další rozměr složitosti, což je dáno skutečností, že základní princip rozhovoru, spolupráce není často respektován a je někdy vážně a záměrně porušován, například když jsou podezřelí vinni a chtějí zakrýt tuto skutečnost, nebo když věří, že by se jejich situace zhoršila, kdyby spolupracovali s policií. Další úroveň složitosti se přidává, když jsou rozhovory prováděny prostřednictvím tlumočnicka, kde skutečnost, že úředník a podezřelý mluví během pohovoru různými jazyky, vytváří další překážky pro přímou komunikaci. (Filipović, 2019)

Je mnoho komunikačních prostředků, kterých můžeme při komunikaci využívat. Velmi zajímavá komunikační dovednost nejen pro speciální složky je nenásilná komunikace. Nenásilná komunikace pomáhá přeformulovat způsob, jakým se vyjadřujeme k druhým. Namísto navyklých automatických reakcí jsou slova vědomými odpověďmi, založenými čistě na uvědomování si, co vnímáme, cítíme a co chceme. Člověk je tak veden k upřímnému a jasnému vyjadřování, kdy druhé vnímá empaticky a zároveň s respektem. Při každé interakci naslouchá hlubším potřebám sebe samotného a druhých. Nenásilná komunikace člověka učí pozorně sledovat a být schopný specifikovat chování a podmínky, které ho ovlivňují. (Rosenberg 2003)

ZDROJE:

RICHARD, Ellis. *Communication Skills: Stepladders to Success for the Professional*. 2. ed. Bristol: Intellect Books, 2009. ISBN 9781841502496.

ROSENBERG, Marshall B. *Nonviolent communication: [a language of life] / Marshall B. Rosenberg*. 2nd ed. Encinitas, CA: PuddleDancer Press, 2003. ISBN 9781892005038.

MANNING, Peter K. *Symbolic Communication: Signifying Calls and the Police Response*. Cambridge: MIT Press, 1988. ISBN 9780262132343.

FILIPOVIĆ, Luna. Evidence-gathering in police interviews: Communication problems and possible solutions. *Pragmatics* [online]. 2019, **10**(1), 9-31 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1075/ps.00013.fil. ISSN 18789714. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=13&sid=155a04df-bb1b-455b-81541497058667ed%40sessionmgr103&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkc1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=136985233&db=sih>

HARRISON, Michael a Jane ADLARD. Intra-police communication in public order police management. *Policing* [online]. 2018, **28**(3), 328-344 [cit. 2020-03-14]. DOI: 10.1080/10439463.2016.1168820. ISSN 10439463. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=18&sid=155a04df-bb1b-455b-81541497058667ed%40sessionmgr103&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkc1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=128704224&db=sih>

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 vymykajícimu 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. 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-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=12&sid=0877eac7-5b1f-46be-b74b-c95461974954%40pdc-v-sessmgr01&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkey1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=135136710&db=asn>
3. 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-ebsohost.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>
4. 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.
5. 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. Dostupné z: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.muni.cz/science/article/pii/S1080603218300061?>
6. 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. Dostupné z: <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/292>



Jméno: Vladimír Kosolap  
Téma: Výživa ve bojových sportech

## Rešerše

V dnešní doba se každý žene za úspěchy a to možná v co nejkratším čase. Proto jsem se rozhodl poukázat na problematiku výživě ve sportu a to přesněji v bojových sportech. Bojové sporty mají hmotností kategorie, kde probíhá oficiální vážení 3 – 24 hodin před soutěží, což zajišťuje fair play. Nemusí vysvětlovat, že zápasník, který má přes 100 kg a jeho soupeř má 90 kg, tak je v určité nevýhodě. Proto se bojovníci obvykle snaží shodit do nižších váhových kategorií, než mají obvyklou váhu, je to lehčí varianta a navíc se po vážení mohou, takzvaně dojíst a dopít. Snížení nebo opak nabrání do váhových kategorií, závisí na BM a dále na správném jídelníčku a pitném režimu. Je to určitý zásah do BM, což vždy nemusí být pro tělo úplně zdravé. (Reale et al. 2017) Účelem této studie bylo zjistit výživové návyky a úroveň informovanosti sportovců. Výzkumu se účastnilo 162 licencovaných sportovců z různých bojových sportů jako je Kickbox, Muai-Thai, Box, Taekwondo. Sledovali se stravovací návyky. Více jak 67 % z účastněných mělo pouze základní povědomí o stravě, které často přebírali právě z internetu. Bohužel na internetu je spousta informací, které nejsou podloženy žádnými studiemi pouze někdo něco napíše a lidi tomu mají uvěřit. Na druhé straně je řada podložených studií, takže se dá říct, že tyto milné informace jsou do značné míry nepravdivé, což má za následek nižší výkonnost sportovce, protože se nemůže řídit jídelníčkem, který je stanovený na míru pro mistra světa v boxu, který má jinou váhu a frekvenci tréninků. (CENGIZ et al. 2016) Ve sportu je za potřebí i suplementace, která je nezbytnou součástí stravy. Například kofein, který nabudí organismus a oddaluje únavu se často používá před tréninkem. Jednorázovým příjmem čistého kofeinu bývá 3,6 až 9 mg na kg. Výzkumu se účastnilo 22 vysoce trénovaných judistů. Zjistilo se, že optimální příjem kofeinu je 3 - 6 mg na kg. Pod hranici 3 mg na kg je účinek kofeinu krátkodobý a u poloviny měřených nebyla zaznamenána skoro žádná změna. Naopak u dávkování nad 9 mg se subjektům stal takzvaný kreš. Nabuzení organismu a poté následovala nevolnost. (DURKALEC-MICHALSKI et al. 2019) Mezi nové metody jak shodit nebo nabrat do váhových kategorií je takzvané zatěžování vodou. Kde subjekty po dobu 6 dnů pili nad rámec denní doporučené dávkování 2 -3l. Kde tělo nezadržovalo vodu, ale naopak její odvodňovalo. Den 1–3 příjem tekutin byl 40, respektive 100 ml / kg . V posledních 3 dnech bylo podáváno 15 ml / kg. Ve studii bylo dohlíženo zda není toto navýšení příjmu tekutin pro tělo škodlivé. Sledoval se sodík, draslík, chlorid v moči, objem moči a celková tělesná váha. Na výkonnost to nemělo žádný vliv, ale úbytek na váze byl znatelný. Závěr je že zatížení vodou není životu nebezpečné a nenese žádné negativní známky pouze se vyplavuje více stopových a minerálních prvků než při normálním příjmu tekutin. (REALE et al. 2020) Vyvážená strava sportovců zahrnuje použití jak běžných produktů, tak i komplexních složek potravy, které přispívají ke zlepšení výkonnosti a posílení imunitního systému sportovce. Jednou z hlavních složek sportovní výživy a doplňků stravy jsou aminokyseliny s rozvětveným řetězcem (BCAA): valin, leucin, izoleucin. Cílem práce bylo zjistit, jaké má účinky podávání BCAA na výkon sportovce. Výzkumu se účastnilo 20 subjektů z různých bojových sportů jako jsou: judo, sambo ve věku 17-18 let. Subjekty byli rozděleny na dvě skupiny, kde jedna užívala během tréninkového období 5 g BCAA po dobu 4 týdnů a druhá skupina bez zařazení BCAA.

Závěrem bylo, že skupina s požitím BCAA měla vyšší využitelnost bílkovin, výkonnost, oddálení únavy, lepší regeneraci než skupina bez BCAA.

Zdroje:

- CENGİZ, Şebnem Şarvan, Mehmet GÖKTEPE, Şakir BEZCI a Dana BADAU. Study of nutrition habits and information levels of sportsmen interested in fighting sports. *Palestrica of the Third Millennium Civilization* [online]. 2016, **17**(2), 127-133 [cit. 2020-03-13]. ISSN 15821943.
- DURKALEC-MICHALSKI, Krzysztof, Natalia GŁÓWKA a Aleksandra GRYGIEL. Dose-dependent effect of caffeine supplementation on judo-specific performance and training activity: a randomized placebo-controlled crossover trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* [online]. 2019, **16**(1), 1-14 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.1186/s12970-019-0305-8. ISSN 15502783.
- REALE, Reid, Gary SLATER a Louise M. BURKE. Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *European Journal of Sport Science*[online]. 2017, **17**(6), 727-740 [cit. 2020-03-12]. ISSN 17461391.
- REALE, Reid, Gary SLATER, Gregory R. COX, Ian C. DUNICAN a Louise M. BURKE. The Effect of Water Loading on Acute Weight Loss Following Fluid Restriction in Combat Sports Athletes. *International Journal of Sport Nutrition* [online]. 2018, **28**(6), 565-573 [cit. 2020-03-13]. ISSN 1526484X.
- TRUSHINA, E. N., V. D. VYBORNOV, N. A. RIGER, O. K. MUSTAFINA, T. N. SOLNTSEVA, A. N. TIMONIN, I. S. ZILOVA a R. M. RADZHABKADIEV. [The efficiency of branched chain aminoacids (BCAA) in the nutrition of combat sport athletes]. *Voprosy Pitaniia* [online]. 2019, **88**(4), 48-56 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.24411/0042-8833-2019-10041. ISSN 00428833.

Jakub Kábele, 486974

Téma: Význam meditace v bojových uměních

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 meditátorovi. 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 vypořádat 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 naším 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 seniori 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. 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.
  2. 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.
  3. 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.
  4. KLIMASHEVSKY, Olexander. Biomechanical structure specifics of the javelin throwing technique of elite athletes. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* [online]. 2018, (4 (40), 99-103 [cit. 2020-03-13]. DOI: 10.29038/2220-7481-2017-04-99-103. ISSN 22207481.
  5. 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.
-

## Sexuální orientace, identita a homofobie ve sportu

**Literární rešerše:** Před rokem 2000 žili profesionální sportovci LGBTQ ve strachu, že odhalením jejich homosexuality by dost možná skončila jejich sportovní kariéra. V posledních letech se díky mladým sportovcům, kteří se odvážili být sami sebou, daly věci do pohybu. V sedmdesátých letech se ukázalo několik jedinců, například tenisové legendy Martina Navratilová a Billie Jean King. Na přelomu století tak učinili i další profesionální sportovci, jako je hráč baseballu Billy Bean a linman Esera Tuaolo, ale až poté, co odešli do sportovního důchodu. Teprve tehdy, když basketbalový hráč NBA John Amaechi veřejně zveřejnil svou homosexualitu v roce 2007, připojili se další homosexuální atleti a problémy, které se jich týkaly, se dostaly do popředí tradičních profesionálních sportů. V této knize Zeigler (2020) vypráví příběhy o obavách, kterým čelili jak vysokoškoláci, tak profesionální sportovci na cestě k přijetí od jejich spoluhráčů. Odhaluje, jak heterosexuální atleti používají označení a nálepky, které zvyšují intenzitu vnitřních bojů s jejich homosexuálními protějšky. Dále například Griffin (2016) používá příběh Brittney Griner, LGBT basketbalovou hráčku z Baylor College, která upozornila na problém sportovců LGBTQ mezi náboženstvím a zmíněnou institucí. Griner byla nucena „mlčet“ o své sexuální orientaci, pokud chtěla nadále hrát na Baylor. Griffin poznamenala, že univerzity chtějí profitovat z LGBT atletů, ale zároveň chtějí zůstat v rámci učení náboženství. Mnoho náboženských univerzit ruší stipendia pro sportovce LGBT nebo je požádá, aby sami odešli. Carroll (2016) řeší dvě příčiny zvýšení přijetí LGBTQ sportovci: trenéři a správci, kteří se snaží udržet kariéru a být otevřený ohledně sexuální orientace nebo genderové identity a úsilí ujistěte se, že sportovci LGBTQ se mohou pohodlně účastnit sport při uznávání sexuální orientace a genderové identity. Ona vyjmenovává několik příkladů sportovců, kteří se otevřeně zabývali jejich sexuální orientace nebo genderová identita a několik příkladů diskriminace. Carroll varuje, že stále existuje vůle proti sportovcům LGBTQ a že lidé musí být i nadále ostražití a hájit bezpečnost a důstojnost všech sportovců. V uplynulých měsících proběhly žhavé debaty o společné šatně a koupelně dívek se studenty trans genderu. Piric et al. (2017) začali diskusi o odkazu na rozhodnutí Úřadu pro občanská práva z roku 2015, že školní čtvrti v Illinois, která porušila hlavu IX vyloučením trans gender studentky a jejího přístupu do ženské šatny během hodiny tělesné výchovy a zároveň i jako členky ženského atletického týmu. Prostřednictvím tohoto pohledu autor zkoumá komplexní vztah mezi hlavou IX a diskriminací na základě pohlavní identity. Piric tvrdí, že pokud Nejvyšší soud rozhoduje a trans gender není chráněnou třídou, tak by kongres měl pozměnit hlavu IX, aby zahrnovala ochranu trans genderu a předcházení diskriminaci. Crossway et al. (2019) se rozhodli prozkoumat vnímání studentských atletů Národní kolegiální atletické asociace (NCAA) vůči AT, ze skupiny LGBTQ. Účastníci vyplnili 19 bodový průzkum, aby zhodnotili své vnímání vhodnosti, kvality péče a pohodlí u AT. Zároveň jim bylo položeno 10 demografických otázek a 2 otázky týkající se vystavení mezilidských vztahů mezi LGBTQ a heterosexuály. Otevřené odpovědi odhalily 4 témata: profesionalita, výchova, situační obavy a obavy ze specifických populací, které ovlivnily jejich vnímání. Závěrem bylo, že měli LGBTQ studenti-sportovci NCAA pozitivní vnímání AT.



### Seznam zdrojů:

- FAIR PLAY How LGBT Athletes Are claiming Their Rightful Place In Sports. *Kirkus Reviews* [online]. 2016, **84**(8), 80-80 [cit. 2020-03-15]. ISSN 19487428.
- GRIFFIN, Leslie C. Beyond the Basketball Court: How Brittney Griner's In My Skin Illustrates Title IX's Failure to Protect LGBT Athletes at Religious Institutions. *Law* [online]. 2016, **34**(2), 489-497 [cit. 2020-03-15]. ISSN 0737089X.
- CARROLL, Helen J. The Present Explosion of LGBT Sports. *Law* [online]. 2016, **34**(2), 499-510 [cit. 2020-03-15]. ISSN 0737089X.
- PIRIC, MEGHAN M. UNDRRESSING THE LOCKER ROOM ISSUE: APPLYING TITLE IX TO THE LEGAL BATTLE OVER LOCKER ROOM EQUALITY FOR TRANSGENDER STUDENT-ATHLETES. *Marquette Sports Law Review* [online]. 2017, **27**(2), 449-470 [cit. 2020-03-15]. ISSN 15336484.
- CROSSWAY, Ashley, Sean M. ROGERS, Emma A. NYE, Kenneth E. GAMES a Lindsey E. EBERMAN. Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Queer Athletic Trainers: Collegiate Student-Athletes' Perceptions. *Journal of Athletic Training (Allen Press)* [online]. 2019, **54**(3), 324-333 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.4085/1062-6050-259-17. ISSN 10626050.

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. WHITAKER, R. H. a Neil R. BORLEY. Instant anatomy. 4th ed. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, 2016. IISBN 9781119159384.
3. 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.
4. KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
5. KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. The physiology of the joints. 6th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2011. ISBN 978-0-7020-3942-3.
6. GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
7. DOBEŠ, Miroslav et al. Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty. Valašské Meziříčí: DOMIGA.
8. Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The trigger Point Manual.
9. FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o., Praha

Jméno: Monika Zemanová

Téma: Vliv psychiky a psychosomatiky na subjektivní vnímání pohybového aparátu

## REŠERŠE

Psychosomatika jako pojem má svůj původ starověké řečtině a to z dvou slov „psyché“ – duše a „soma“ – tělo. Jedná se o celostní náhled na zdraví i nemoc. O vztazích mezi tělesnou a duševní oblastí vypovídají i běžné každodenní zkušenosti, jako je svírání žaludku před zkouškou či pohovorem, pocení, tachykardie či zvýšení krevního tlaku v napjatých situacích. Neřešitelné problémy pak často způsobují nespavost nebo bolesti hlavy. Její úlohou je zkoumat vztahy mezi těmito dvěma slovy a to hlavně z vlivu psychických funkcí a pochodů na organismus (Poněšický, 2002). Psychologické faktory somatických onemocnění zkoumala i psychosomatická medicína, která potvrdila vztah mezi tělesným stavem a psychickými i emocionálními složkami. Později byla do tohoto vztahu přidána i sociální složka (Křivohlavý, 2001). Systémový přístup mluví o jevech, které jsou komplexní ve svých vnitřních i vnějších souvislostech, při čem na řešení problémů používá kombinaci metod (Baštecký, 1993). Psychosomatika klade důraz na jednotku biologického a psychosociálního pohledu. V současnosti je psychosomatika považována za vědecký obor, který se zabývá vzájemnými vztahy biologických, psychologických a sociálních faktorů při studiu zdraví a nemoci. (Irmiš, 2014). Základem psychosomatiky je náš způsob uvažování, tzn. vnímání, myšlenky a emoce. Poukazuje na životní situace, které mají vztah k psychickým a tělesným onemocněním. Naznačuje nám, kde děláme chybu. (Krzemieňová, 2012). (Hopf, 2016) taktéž poukazuje na to, že nemoc je velmi často projevem vývojových obtíží nebo konfliktů, a to zejména v nejbližší rodině. Podle něj psychické prožívání dítěte je nejen příčinou nemocí, ale i jejím důsledkem. Při chronickém napětí a stresu dochází v organismu k neadekvátním fyziologickým reakcím, které se svou kontinuitou upevňují a zapříčiňují chorobu. Nejen bolesti hlavy, poruchy spánku a zažívací potíže, ale i virózy, angíny a další nemoci souvisí, kromě vlivu virů a bakterií, především s celkovým psychickým stavem a jeho prožíváním. Ukazuje na projev problémů a konfliktů, se kterými si dítě neví rady.

Léčba psychosomatických onemocnění samozřejmě závisí na typu a stadiu nemoci, osobnosti pacienta a na jeho schopnosti spolupráce. Často je nutná kooperace mezi klasickou medicínou a psychoterapií. Psychosomatické poruchy vznikají většinou na podkladě citových a mezilidských problémů a neschopnosti je řešit, což nemusí být problém dané osoby, ale často je to dáno výchovou od dětství. Není nutné hned přistupovat k nějaké hlubinně

psychologické léčbě, ale mnohdy postačí i vhodně podaná rada, popud ke změně životního a pracovního stylu, uspořádání rodinných záležitostí nebo jen podnět k úpravě životosprávy s dostatkem relaxace a pohybu (Poněšický, 2014). Psychosomatické choroby se léčí psychoterapií, což znamená léčebné působení na nemoc, poruchu nebo anomálii psychologickými prostředky. Mezi základní psychologické prostředky slovo, mimiku, emotivitu, učení a manipulaci prostředím (Bouček, 2006).

### **Použité zdroje**

1. BEDNÁŘOVÁ, M. *Psychosomatika jako holistický pohled na zdraví těla a duše*. Plzeň: 2017. <http://hdl.handle.net/11025/27620>
2. PONĚŠICKÝ, J. *Psychosomatika: pro lékaře, psychoterapeuty i lajky*. Praha: Triton, 2002. ISBN: 80-7254-216-8
3. KLÍMOVÁ, J, FIALOVÁ, M, 2015. Proč (a jak) psychosomatika funguje? Nemoc začíná v hlavě? Každý příběh má řešení. Praha: Progressive consulting. 246 str. ISBN 978-80-260-8208-8.
4. FRIEDMAN, H, S., SCHUSTACK, M, W., 2004. *Persönlichkeitspsychologie und Differentielle Psychologie*. 2. akt. vyd. München: Pearson Studium. 768 str. ISBN 978-3-8273-7105-8.
5. MOORE, T, 2010. *Léčebná péče o duši: průvodce procesem uzdravení celé osobnosti*. Praha: Portál. 240 str. ISBN 978-80-7367-782-4.
6. KARR-MORSE, R, WILEY, M, 2013. *Zraněné dětství. Vliv dětského traumatu na onemocnění v dospělosti*. Praha: Triton. 359 str. ISBN 978-80-7387-642-5.
7. Pricilla Braga Laskoski, Fernanda Barcellos Serralta, Alcina Juliana Soares Barros, Stefania Pigatto Teche, Simone Hauck and Cláudio Laks Eizirik, *From Soma To Psyche: An Outcome Evaluation Of Psychodynamic Psychotherapy In A Patient With Somatic Symptoms And Chronic Diseases*, *British Journal of Psychotherapy*, **36**, 1, (93-110), (2020).

Jméno: Monika Zemanová

Téma: Vliv psychiky a psychosomatiky na subjektivní vnímání pohybového aparátu

## REŠERŠE

Psychosomatika jako pojem má svůj původ starověké řečtině a to z dvou slov „psyché“ – duše a „soma“ – tělo. Jedná se o celostní náhled na zdraví i nemoc. O vztazích mezi tělesnou a duševní oblastí vypovídají i běžné každodenní zkušenosti, jako je svírání žaludku před zkouškou či pohovorem, pocení, tachykardie či zvýšení krevního tlaku v napjatých situacích. Neřešitelné problémy pak často způsobují nespavost nebo bolesti hlavy. Jejím úlohou je zkoumat vztahy mezi těmito dvěma slovy a to hlavně z vlivu psychických funkcí a pochodů na organismus (Poněšický, 2002). Psychologické faktory somatických onemocnění zkoumala i psychosomatická medicína, která potvrdila vztah mezi tělesným stavem a psychickými i emocionálními složkami. Později byla do tohoto vztahu přidána i sociální složka (Křivohlavý, 2001). Systémový přístup mluví o jevech, které jsou komplexní ve svých vnitřních i vnějších souvislostech, při čem na řešení problémů používá kombinaci metod (Baštecký, 1993). Psychosomatika klade důraz na jednotku biologického a psychosociálního pohledu. V současnosti je psychosomatika považována za vědecký obor, který se zabývá vzájemnými vztahy biologických, psychologických a sociálních faktorů při studiu zdraví a nemoci. (Irmiš, 2014). Základem psychosomatiky je náš způsob uvažování, tzn. vnímání, myšlenky a emoce. Poukazuje na životní situace, které mají vztah k psychickým a tělesným onemocněním. Naznačuje nám, kde děláme chybu. (Krzemieňová, 2012). (Hopf, 2016) taktéž poukazuje na to, že nemoc je velmi často projevem vývojových obtíží nebo konfliktů, a to zejména v nejbližší rodině. Podle něj psychické prožívání dítěte je nejen příčinou nemocí, ale i jejím důsledkem. Při chronickém napětí a stresu dochází v organismu k neadekvátním fyziologickým reakcím, které se svou kontinuitou upevňují a zapříčiňují chorobu. Nejen bolesti hlavy, poruchy spánku a zažívací potíže, ale i virózy, angíny a další nemoci souvisí, kromě vlivu virů a bakterií, především s celkovým psychickým stavem a jeho prožíváním. Ukazuje na projev problémů a konfliktů, se kterými si dítě neví rady.

Léčba psychosomatických onemocnění samozřejmě závisí na typu a stadiu nemoci, osobnosti pacienta a na jeho schopnosti spolupráce. Často je nutná kooperace mezi klasickou medicínou a psychoterapií. Psychosomatické poruchy vznikají většinou na podkladě citových a mezilidských problémů a neschopnosti je řešit, což nemusí být problém dané osoby, ale často je to dáno výchovou od dětství. Není nutné hned přistupovat k nějaké hlubinně

psychologické léčbě, ale mnohdy postačí i vhodně podaná rada, popud ke změně životního a pracovního stylu, uspořádání rodinných záležitostí nebo jen podnět k úpravě životosprávy s dostatkem relaxace a pohybu (Poněšický, 2014). Psychosomatické choroby se léčí psychoterapií, což znamená léčebné působení na nemoc, poruchu nebo anomálii psychologickými prostředky. Mezi základní psychologické prostředky slovo, mimiku, emotivitu, učení a manipulaci prostředím (Bouček, 2006).

### **Použité zdroje**

1. BEDNÁŘOVÁ, M. *Psychosomatika jako holistický pohled na zdraví těla a duše*. Plzeň: 2017. <http://hdl.handle.net/11025/27620>
2. PONĚŠICKÝ, J. *Psychosomatika: pro lékaře, psychoterapeuty i lajky*. Praha: Triton, 2002. ISBN: 80-7254-216-8
3. KLÍMOVÁ, J, FIALOVÁ, M, 2015. Proč (a jak) psychosomatika funguje? Nemoc začíná v hlavě? Každý příběh má řešení. Praha: Progressive consulting. 246 str. ISBN 978-80-260-8208-8.
4. FRIEDMAN, H, S., SCHUSTACK, M, W., 2004. *Persönlichkeitspsychologie und Differentiale Psychologie*. 2. akt. vyd. München: Pearson Studium. 768 str. ISBN 978-3-8273-7105-8.
5. MOORE, T, 2010. *Léčebná péče o duši: průvodce procesem uzdravení celé osobnosti*. Praha: Portál. 240 str. ISBN 978-80-7367-782-4.
6. KARR-MORSE, R, WILEY, M, 2013. *Zraněné dětství. Vliv dětského traumatu na onemocnění v dospělosti*. Praha: Triton. 359 str. ISBN 978-80-7387-642-5.
7. Pricilla Braga Laskoski, Fernanda Barcellos Serralta, Alcina Juliana Soares Barros, Stefania Pigatto Teche, Simone Hauck and Cláudio Laks Eizirik, *From Soma To Psyche: An Outcome Evaluation Of Psychodynamic Psychotherapy In A Patient With Somatic Symptoms And Chronic Diseases*, *British Journal of Psychotherapy*, **36**, 1, (93-110), (2020).

Jméno: Vendula Málková

Téma: Mezinárodní strategie sportovního klubu

## **Rešerše**

Cílem strategie sportovního klubu je objasnit účinnost vedení klubu při řešení požadavků stávajících zúčastněných stran a jeho rychle se rozvíjející globální fanouškovské základny. K dosažení těchto cílů je třeba provést hlubokou analýzu založenou na studii technických zpráv, oficiálních webových stránek, zadaných konzultačních studií a průzkumů. Zjištění poté ukazuje, zda daný klub podnikl kroky k řešení potřeb svých původních místních podporovatelů, stejně jako potřeb svých globálních fanoušků. Mezi další diskutované body patří strategie ke zvýšení cílového trhu, k tomu, aby se stala více mezinárodní a uzavřela důležité dohody a sponzorství.

Sportovní kluby jsou stále více uznávány jako inovativní prostředí pro podporu zdraví. Cílem jedné z uvedených studií bylo posoudit orientaci na podporu zdraví pro sportovní kluby a identifikovat motivy a bariéry, jako základ pro navrhování strategií pro zlepšení podpory zdraví ve sportovních klubech. Na základě těchto výsledků zdůrazňují přímé přínosy, například tím, že prokáží, jak podpora zdraví pomáhá klubům zlepšit poskytování vysoce kvalitní sportovní účasti a udělením a označení kvality podpory zdraví.



## Použité zdroje

1. BAENA V. (2019) Global marketing strategy in professional sports. Lessons from FC Bayern Munich, *Soccer & Society*, 20:4, 660-674, DOI: 10.1080/14660970.2017.1379399
2. MEGANCK, J., SEGHERS J., SCHEERDER J. Exploring strategies to improve the health promotion orientation of Flemish sports clubs. *Health Promotion International [online]*. 2017, 32(4), 681-690 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1093/heapro/daw004. ISSN 09574824.
3. ANDRÁS, K., HAVRAN Z. Examination of Central and Eastern European professional football clubs' sport success, financial position and business strategy in international environment. *Competitiveness of CEE economies and businesses [online]*. 2016, , 197-210 [cit. 2020-03-15].
4. ANTOLDI, F., CAPELLETTI E., CAPELLI CH. Reconsidering the multi-sports club business model: designing effective new strategies in the face of environmental changes. *Measuring Business Excellence [online]*. 2016, 20(4), 10-27 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1108/MBE-08-2016-0040. ISSN 13683047.
5. MANOS, M. Strategies in the preparation of elite teams for the group event. In rhythmic gymnastics. *Discobolul - Physical Education, Sport[online]*. 2016, (44), 64-75 [cit. 2020-03-15]. ISSN 14543907.
6. HORÁKOVÁ, H. Strategický marketing. (2., rozš. a aktualiz. vyd., 200 s.) Praha: Grada, 2003.
7. JAKUBÍKOVÁ, D. Strategický marketing: strategie a trendy. (2., rozš. vyd., 362 s.) Praha: Grada, 2013.
8. BRÜCKNER, P. Strategie vybraného sportovního klubu. *Diplomová práce, Brno, 2015*.
9. HORÁK, M. Management strategy of a sport club. *Diploma thesis, Brno, 2008*.

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 vertebrogénom 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).

Bolesť 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. Dostupné z: <https://eds-b-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=dcd838d4-a542-4061-af07-e8df816615c2%40pdc-v-sessmgr01>
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. Dostupné z : <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.muni.cz/doi/full/10.1111/papr.12846>
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. Dostupné z: <https://eds-b-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=dcd838d4-a542-4061-af07-e8df816615c2%40pdc-v-sessmgr01>

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. Dostupné z: <https://eds-b-ebsohost-com.ezproxy.muni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=dcd838d4-a542-4061-af07-e8df816615c2%40pdc-v-sessmgr01>
8. SWEZEY, R. L., A. CALIN. *Fast Fact -Low Back Pain*. Oxford: Health Press Limited, c2003. ISBN 9781903734346.

Jméno: Jana Matoušková

Téma: Využití dechových nástrojů ve fyzioterapii a respirační funkce profesionálních hráčů

## Rešerše

V posledních letech vzrostl počet lidí s chronickými respiračními onemocněními. I přes to, že v některých nemocnicích je na plicním oddělení stále ještě o fyzioterapeuty nouze, zájem o respirační fyzioterapii vzrostl. Jedná se o modifikované dýchání i v kombinaci s inhalacemi, často také podpořeno inspiračními, či expiračními pomůckami. Tyto dechové trenažéry se velice často pacientům jeví jako nudné, některé techniky často až dětinské (Kim, 2018). Uvažovat o dechových nástrojích jako o možných pomůčkách u léčby astmatu přišel již v roce 1956 pediatr Mayer Marks. Provedl s dětskými astmatiky jednoduchý test, nechal je co nejdéle hrát jeden tón. Na začátku byli schopní vydržet maximálně šest sekund, po několika měsících každodenního cvičení dokázali hrát jeden tón i tři čtvrtě minuty. U hráčů na dechové nástroje se předpokládají adekvátní dechové funkce, schopnost kontinuálního a kontrolovaného dechu, jedná se tak o možný trénink dýchacích svalů (Antoniadou, Vasilios a Venetia, 2012) Toho se dá využít i jako prevence chronických plicních onemocnění u seniorů, kdy je již snižená elasticita plicních tkání i hrudníku a oslabené dýchací svaly. Terapie Okarínou, starobylým dechovým nástrojem, spolu s adekvátní korekcí postury a edukací bráničního dýchání měla u skupiny senierek výrazný efekt už po 10 týdnech tréninku (Kim, 2018).

Ohledně respiračních funkcí profesionálních hudebníků, kteří hrají i hodiny denně, se vedou diskuze již delší dobu. Jsou studie, které prokazují lepší spirometrické parametry u hráčů na dechové nástroje v porovnání s normální populací. Na druhou stranu jsou tu i ty, které rozdílly nezaznamenaly žádné nebo ukazují i horší hodnoty. Nižší hodnoty usilovné vitální kapacity mohou být způsobené častým zvyšováním nitrobřišního i nitrohrudního tlaku při vydechování s potřebným tlakem vzduchu (Brzęk et al, 2016). Dalším důvodem může být neustálá inhalace mikroorganismů, které se v dechových nástrojích usazují (Studer, 2019). Ve studiích se často dechové nástroje testují jako jedna skupina. Přitom jejich rozdělení na dřevěné nástroje, jako je například klarinet a flétna (Deavers, 2015) a žesťové je zásadní pro rozdílný nátisk, a tím i zapojení odlišných svalů a dalších struktur (Studer, 2019). Do skupiny testovaných hudebníků byly v jedné studii zahrnuty i operní zpěvačky, u kterých, na rozdíl od ostatních hráčů kde byly minimální rozdílly s kontrolní skupinou, byla naměřena vyšší jednovteřinová vitální kapacita i VO<sub>2</sub> max (Ksinopoulou, 2017).



## Použité zdroje:

1. ANTONIADOU, Maria, Vasilios MICHAELIDIS a Venetia TSARA. Lung function in wind instrument players. *Pneumon* [online]. 2012, **25**(2), 180-183 [cit. 2020-03-15]. ISSN 1105848X.
2. BRZEK, A., A. FAMUŁA, A. KOWALCZYK a R. PLINTA. Efficiency of lung ventilation for people performing wind instruments. *Medycyna Pracy* [online]. 2016, **67**(4), 427-33 [cit. 2020-03-16]. DOI: 10.13075/mp.5893.00398. ISSN 04655893.
3. DEEVERS, Jon, Marius KOWALSKI a James KALYN. Some Fundamentals of Owning Wooden Musical Instruments. *Canadian Winds / Vents Canadiens* [online]. 2015, **13**(2), 24-26 [cit. 2020-03-16]. ISSN 17035295.
4. KIM, B. S., J. H. KIM, S. H. PARK, H. S. SEO, H. S. LEE a M. M. LEE. Effect of a Respiratory Training Program Using Wind Instruments on Cardiopulmonary Function, Endurance, and Quality of Life of Elderly Women. *Medical Science Monitor: International Medical Journal Of Experimental And Clinical Research* [online]. 2018, **24**, 5271-5278 [cit. 2020-03-16]. ISSN 16433750.
5. KSINOPOULOU, H., C. HATZOGLOU, Z. DANIL, K. GOURGOULIANIS a H. KARETSI. Ergospirometry Findings in Wind Instrument Players and Opera Singers. *The International Journal Of Occupational And Environmental Medicine* [online]. 2017, **8**(1), 60-1 [cit. 2020-03-16]. DOI: 10.15171/ijoem.2017.969. ISSN 20086814.
6. STUDER, Lia, Desiree M. SCHUMANN, Aline STALDER-SIEBENEICHLER, Michael TAMM a Daiana STOLZ. Does trumpet playing affect lung function?—A case-control study. *PLoS ONE* [online]. 2019, **14**(5), 1-9 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0215781. ISSN 1932620