

# KINEZIOLOGICKÁ SEKCE

---

## Úroveň drženia tela a svalová nerovnováha žiakov mladšieho školského veku na vybraných základných školách

### The Level of Body Holding and Muscle Disbalance of Pupils at Primary Schools

Pavol Bartík

Pedagogická fakulta Univerzity Matěja Bela, Banská Bystrica, Slovensko

#### **Abstrakt**

*Autor v svojom príspevku publikuje výsledky výskumu zameraného na zistenie úrovne držania tela a svalovej nerovnováhy u žiakov 4. ročníka 1. stupňa základných škôl v Banskej Bystrici. Do výskumu bolo zapojených 120 žiakov (60 dievčat a 60 chlapcov). Výskumom bolo zistené, že len 33,3 % chlapcov a 28,3 % dievčat malo správne držanie tela. Najčastejšie skrátenými svalmi u chlapcov boli m. rectus femoris (40 %), m. tensor fasciae latae (30 %) a m. iliopsoas (28,3 %). U dievčat – m. iliopsoas (48,3 %), m. rectus femoris (40 %) a m. triceps surae (33,3 %).*

*Najčastejšie oslabenými svalmi u chlapcov boli extenzory bedrového kĺbu (63,3 %) a dolné fixátory lopatiek (38,3 %). U dievčat to boli taktiež extenzory bedrového kĺbu (53,3 %) a dolné fixátory lopatiek (28,3 %). Celkove u chlapcov bol vyšší výskyt svalovej nerovnováhy ako u dievčat.*

#### **Abstract**

*The author in his article solves the problems of correct body holding and muscle disbalance of pupils at Primary schools. The research sample was consisted from 120 pupils at 4.th classrooms at Primary schools in Banská Bystrica (60 girls and 60 boys). He found out that only 33,3 % boys and 28,3% girls had correct body holding. The most shortage postural muscles in group of boys were: m. rectus femoris (40 %), m. tensor fasciae latae (30 %) and m. iliopsoas (28,3 %). In group of girls: m. iliopsoas (48,3 %), m. rectus femoris (40 %) and m. triceps surae (33,3 %). The most weakness muscles in group of boys were: m. gluteus maximus (63,3 %) and m. rhomboideus minor and major (38,3 %). In group of girls: m. gluteus maximus (53,3 %) and m. rhomboideus minor and major (28,3 %). The muscle disbalance in group of boys were higher than in group of girls.*

## Variabilita srdeční frekvence vleže a vstoje u děvčat ve věku 16–18 let

### Heart Rate Variability at a Lying and Standing Position of Girls at the Age of 16–18 Years

Jan Novotný, Martina Novotná  
Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno

#### **Abstrakt**

*Analýza variability srdeční frekvence (HRV) je používána ve sportovní medicíně k hodnocení únavy sportovců.*

*Systémem VariaPulse TF3 jsme změřili délky 256 R-R intervalů v pětiminutových EKG záznamech u 15 zdravých děvčat ve věku od 16–18 let v klidu vleže a vstoje. Byla provedena časová a spektrální analýza variability těchto intervalů.*

*Parametry HRV jsou interindividuálně velmi variabilní. Celkový spektrální výkon má průměr a směrodatnou odchylku vleže  $6346 \pm 5507 \text{ ms}^2$  a vstoje  $11567 \pm 13372 \text{ ms}^2$ ; 25. a 75. percentil vleže 2610 a  $11643 \text{ ms}^2$ , vstoje 4072 a  $14581 \text{ ms}^2$ .*

*Výsledky naší práce mohou přispět k získání referenčních hodnot, s nimiž by se mohly výsledky vyšetření sportovců srovnávat.*

#### **Abstract**

*The heart rate variability (HRV) analysis is used in sports medicine for evaluation of a tiredness of athletes.*

*We measured 256 R-R intervals in ECG of 15 health girls in a rest lying and standing position, using the system for short records VariaPulse TF-3. Next time domain and spectral analysis of HRV was performed.*

*Parameters of HRV are very interindividual variable. The average and standard deviation of the total spectral power at lying are  $6346 \pm 5507 \text{ ms}^2$  and at standing  $11567 \pm 13372 \text{ ms}^2$ ; 25<sup>th</sup> and 75<sup>th</sup> percentil are at lying 2610 and  $11643 \text{ ms}^2$ , and at standing 4072 and  $14581 \text{ ms}^2$ .*

*The results, and mainly the figures, could be the basal values at sports clinical practise where the same measurement method is used.*

## **SIMI Motion – 3D biomechanická analýza**

### **SIMI Motion – 3D Kinetic Analysis**

Martin Sebera, Martin Zvonař, Ladislav Bedřich, Michal Charvát, Vladimír Psalman\*

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno

\*Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava

#### **Abstrakt**

*Zpracování obrazu systémem SIMI Motion (www.simi.com) je prováděno za účelem kinematické 3D analýzy, která přispívá k přesnému a podrobnému posouzení sportovní techniky s možností odhalení slabých i silných stránek v technickém provedení pohybu. Následný rozbor může poukázat na klíčové faktory ovlivňující sportovní výkon. Od roku 2006 byly na Fakultě sportovních studií MU provedeny analýzy v několika atletických disciplínách, rychlobruslení, v úpolech, tenise, softballu, baletu, basketbalu, gymnastice a lyžování.*

#### **Abstract**

*Processing of video by SIMI Motion system is used for kinetic analysis, which contributes to precise and detailed examination of a sport technique with the possibility to identify weak and strong points in technical execution of the motion. Subsequent analysis shows the key factors affecting sport performance. Since 2006 analyses in several athletic disciplines, speed skating, combat sports, tennis, softball, ballet, basketball, gymnastics and skiing have been carried out at the Faculty of Sports Studies.*

# The Effect of Stretch Time Exertion on Joint Flexibility

## Vliv doby působení protahování na pohyblivost kloubů

\*Bekir Yuktasir,, \*\*Necmiye Un Yıldırım

\* Abant İzzet Baysal University School of Physical Education and Sport

\*\* Abant İzzet Baysal University School of Physical Therapy and Rehabilitation  
Bolu/ Turkey

### **Abstract**

*Flexibility has long been considered as an essential component of overall physical fitness and motor skill performance. It is the range of motion through which the limbs are able to move. There are not a lot of studies searching long term effects of static stretching duration, frequency and volume. Limited number of studies have conducted to investigate the effects of stretch time exertion on joint flexibility. Therefore the purpose of the present study was to compare effects of six-weeks of repeated static stretching of hamstring muscles group for 10 seconds or 30 seconds among young females. In order to explore this, a pre-test and post-test experimental group design was conducted. Total number of 25 subjects (mean age =  $20.32 \pm 1.10$  years) were voluntarily participated in the study. 14 of them exercised passive static stretching for 10 seconds and rest of them stretched for 30 seconds with straight-leg-raising technique. Before and after six weeks of stretching period, joint flexibility was determined by measuring knee extension range of motion. Data was analyzed by Wilcoxon Signed Ranks Test, Man-Whitney Test ( $\alpha = .05$ ). The results of the study revealed that the differences between pre-test and post-test of 10 seconds group were statistically significant ( $p < .05$ ). The results were further elaborated and discussed. To sum up 10 seconds of static stretching was more effective in terms of increasing joint flexibility.*

### **Abstrakt**

*Pohyblivost je považována za jednu ze základních složek celkové tělesné zdatnosti a pohybových schopností. Jedná se o rozsah pohybu končetin. Problému dlouhodobých účinků statického protahování, konkrétně trvání, frekvence a míry se doposud nevěnovala dostatečná pozornost. Jen několik studií se zabývá vlivem doby působení protahování na pohyblivost kloubů. Cílem tohoto šetření proto bylo porovnat účinky šesti-týdenního opakovaného protahování skupiny svalů zadní strany stehna po dobu 10 nebo 30 sekund u mladých žen. V šetření byla použita metoda pretestu a posttestu experimentální skupiny. Celkem se výzkumu zúčastnilo 25 dobrovolnic (průměrný věk =  $20.32 \pm 1.10$  rok). 14 žen provádělo pasivní statické protahování po dobu 10 sekund a ostatní po 30 sekund technikou zvedání natažené nohy. Před zahájením šetření a po šesti týdnech protahování byla zjištěna pohyblivost kloubů měřením rozsahu pohybu kolena. Data byla analyzována pomocí testů Wilcoxon Signed Ranks Test a Man-Whitney Test ( $\alpha = .05$ ). Bylo zjištěno, že rozdíly ve výsledcích pretestu a posttestu skupiny, která prováděla cvičení 10 sekund, byly statisticky významné ( $p < .05$ ). Výsledky byly dále zpracovány a diskutovány. Byl učiněn závěr, že statické protahování po dobu 10 sekund bylo účinnější pro zvýšení pohyblivosti kloubů.*

# SOCIÁLNĚVĚDNÍ SEKCE

---

## Sport jako fenomén

### Sport as a Phenomenon

Anna Hogenová  
Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha

#### **Abstrakt**

Článek analyzuje sport z fenomenologického hlediska, směřuje k autentickým kořenům tohoto podstatného kulturního fenoménu. Filozofie olympijských her je srozumitelná prostřednictvím hermeneutického významu počátku z Heideggerova hlediska (der Anfang). Tento počátek nemá vývoj, proto mluvíme o aletheii (pravda jakožto neskrytost). Olympijské hry uctívají celek (Hieros Gamos). Agon není boj, ale střet a my můžeme "vidět" celek v našem myšlení a představách. Sportovní výkon odkrývá toto porozumění. Fenomén Medusiny hlavy ukazuje nám jen protiklady Země a nebes (Gai a Urana). Gaia a Uranos jsou symboly našeho těla a naší duše. Oba prezentují jednotu kalokagathie.

#### **Abstract**

The article analyses the phenomenon of sport from the philosophical point of view, against the background of the authentic roots of this essential cultural phenomenon. Aidos, deinos, aletheia. Philosophy of the Olympic Games is understandable from hermeneutical signification of the beginning in Heideggerian's point of view (der Anfang). This beginning has no evolution because its existence is every time for the first time (original). That's why we have to speak about aletheia (truth) as uncovering. The Olympic Games venerate the whole (Hieros Gamos). Agon is no fight, but it is the clash and we can "see" the whole in our thinking and images. The performance in sport uncovers this understanding. Phenomenon of Medusa's head shows to us only the antithesis of the Earth and Heaven (Gaia and Uranos). Gaia and Uranos are symbols of our body and of our soul. Both present a unity in Kalokagathia.

## Labyrint – nikoliv bariéra, ale výzva k putování

### Labyrinth – Not a Barrier, but Challenge to Wandering

Ivo Jirásek

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého, Olomouc

#### **Abstrakt**

*Příspěvek polemizuje s tradičním chápáním labyrintu jako něčeho neprůchodného, neproniknutelného, charakterizovaného strachem ze vstupu. Na základě spisu Komenského (17. století) Labyrint světa a ráj srdce vnímá jako labyrint celý svět, který naopak zve k poznávání, k prohlídce, k cestě. Je-li hlavním moderním způsobem poznání světa turistika, která neumožňuje podstatné prožití a pochopení místa navštíveného pouze letmo, je možné nabídnout alternativu vnímání cesty nacházející smysl místa, totiž v koncepci putování, pouti, byť nikoliv nutně religiózně podbarvené.*

#### **Abstract**

*The study polemizes with traditional understanding of labyrinth which is something impassable, unpenetrable, characterized by fear from the entering. On the base of Comenius (17<sup>th</sup> century) writing Labyrinth of the world and the paradise of the heart the paper perceives the whole world as a labyrinth which contrary invites for cognition, searching, journey. If tourism is the main way of knowledge about the world in modern time, which does not empower substantial experiencing and understanding of the place just glimpse visited, it is possible to offer alternative perceiving of way finding the meaning of the place, it means in conception of peregrination, wandering, not necessary with religious ground.*

## Pedagogika sportu v Německu – geneze, koncepce a výzkum

### Sport Pedagogy in Germany – Progression, Conception and Research Subjects

Vladimír Jůva

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno

#### **Abstrakt**

*Stat' analyzuje východiska, vznik, rozvoj, současné koncepce a výzkumnou orientaci německé pedagogiky sportu. Autor na základě analýzy rozsáhlého spektra dokumentů a osobní empirie přibližuje tuto významnou součást vědy o sportu jako svébytnou, pregnantně vymezenou a v procesuálních i institucionálních směrech plně konstituovanou vědní disciplínu, která si klade velmi široké a závažné úkoly. Německá pedagogika sportu rozvíjí cíle typické pro moderní empirickou vědu (především reprezentativní výzkumy sportovní edukace) a současně – a zde je německá pedagogika sportu ve světovém kontextu nepřehlédnutelná – úkoly specifické pro vědu normativní (stálé hledání smyslu a optimálních cílů humanistické sportovní edukace). Současně německá pedagogika sportu usiluje o humanizaci a kultivaci dnešního sportu, jako gigantického sociálního a kulturního fenoménu.*

#### **Abstract**

*The article investigates the starting points, beginning, progression, contemporary conceptions and research orientation of German sport pedagogy. Based on an analysis of an extensive spectrum of documents and personal empiricism the author describes this important component of sport science as an independent, precisely determined and in procedural and institutional tendencies fully formed science discipline that sets very extensive and relevant goals. German sport pedagogy pursues the aims typical for a modern empirical science (primarily representative research of sport education) and simultaneously – and here is German sport pedagogy in the world context special – the particular goals for normative science (continual searching for the signification and optimal aims of human sport education). German sport pedagogy currently strives for humanization and cultivation of present sports, as a gigantic social and cultural phenomenon.*

## Sociologické dimenze sportu

### Sociological Dimensions of Sport

Aleš Sekot

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno

#### **Abstrakt**

*Text uvádí do problematiky sociálních dimenzí sportu a sociologickým pohledem diskutuje základní relevantní problémy, teoretické přístupy a koncepty. Sport nahlíží jako specifický sociálně-kulturní fenomén, nabízí přehlednou orientaci na půdě konceptuálních diskusí týkajících se pojmu sport a připomíná jeho institucionálně organizační dimenze. Čtenáři se přibližují klíčové koncepty sociologického pohledu na sport. Funkcionalistická teorie tak nazírá sport jako integrální, specificky funkční součást společnosti, posilující dimenzi výkonu a konkurence. Teorie konfliktu naopak kriticky upozorňuje na negativní stránku zejména vrcholového sportu, poukazem na posilování sociálně ekonomických nerovností. Teorie symbolického interakcionismu se zajímá především o dopady sportovní účasti na utváření norem, hodnot, postojů, tedy zejména na poli socializace. Kritická teorie jako celek rezignuje na možnost odhalení hybných pák vývoje společnosti tvrdíce, že pochopit fungování sportu znamená předně porozumět referenčnímu rámci daného kulturního kontextu. Sociologie si obecně stále naléhavěji klade otázky vztahující se k samotné podstatě sportu, míře jeho závislosti na společenských podmínkách, zabývá se jeho dopady na individuální a společenský život, zamýšlí se nad jeho specifickými socializačními účinky, provázaností se světem ekonomie, politiky a masové kultury. Konceptuálně sociologie nabízí řadu příspěvků týkajících se praktických projevů fungování sportu a jeho provázanosti s daným kulturním prostředím. Nachází tak funkční podobnosti s náboženstvím, rituály či masovou kulturou. Vycházíme z přesvědčení, že sport je primárně institucionalizovaná pohybová aktivita motivovaná zvýšením celkové kondice, osobním prožitkem či cíleným výsledkem nebo výkonem. Sport pak v různých kulturních kontextech nabývá rozličné formy a hodnotové významy, když odráží podstatné zdroje sociálního života a ilustruje časoprostorové proměny společnosti, jejíž je součástí.*

#### **Abstract**

*The paper is intended to encourage students and readers in general to think more conversantly about sports and how they are related to contemporary society. Sociology is very helpful when it comes to study sports as social phenomena. Sociological theory provides a framework, which can be used to help us understand sports as a social phenomena. Functionalist theory offers an explanation for the positive consequence associated with sport involvement in the lives of both athletes and spectators. The conflict theory identifies serious problems in sports and explains how and why players and spectators are oppressed and exploited for economic purposes. The interactionist theory suggests that an understanding of sports requires the understanding the meanings, identities, and interactions associated with sport involvement. The critical theories suggest, that sports are concerned with social relations and culture in complex and diverse values and that sports change as power and resources shift and as there changes take place in social, political and economical relations in society. Sociological theory provides concepts, theoretical approaches, and research methods to describe and understand behaviour and social interactions as they occur in particular social and cultural contexts. It enables us to see properly conducting social groups and how it is connected with history, politics, economics, and cultural life. Sport is a part of cultural and social life and enable us to describe and understand social issues in given cultural, social and political context. We define sport as an institutional motoric activity requiring systematic physical exertion through desire to improve physical shape, specific personal experience or intended result, performance, victory and reward. Sports are social constructions, they change as ideas and relationships change in the course of time in society.*