

# OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Nikola Kochová**

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

**Studijní program: Specializace ve zdravotnictví**

**Studijní obor: Nutriční terapie**

## **Výživa vytrvalostních běžců**

**Oponent**

**Doc. MUDr. Petr Brandejský, CSc.**

**Univerzita Karlova – 1. lékařská fakulta**

**Všeobecná fakultní nemocnice v Praze**

**Ústav tělovýchovného lékařství**

### **Práce obsahuje 57 stran**

Teoretická část 25 stran (s. 9-34)

Praktická část 18 stran (s. 35-52)

Seznam použitých zkratk 1 stranu (s. 53)

Literatura 1 stranu (s. 54)

V textu Teoretické části 6 tabulek, v textu Praktické části 14 tabulek.

### **Přílohy obsahují**

Návod pro použití programu NutriPro Expert, verze NutriPro Klient (s. 55-57)

CD-R s textem bakalářské práce

***Teoretická část se skládá z kapitol:***

Úvod (s.9), Vytrvalostní běh (s. 10-13), Výživa ve vytrvalostním běhu (s. 14-24), Energetický metabolismus a jeho základní složky (s. 25-27), Vliv výživy na vytrvalostní výkon (s. 28-34).

***Praktická část se skládá z kapitol:***

Cíle, hypotézy a design práce (s. 35-36), Metodika práce (s. 37-39), Výsledky a diskuse (s. 40-46 a s. 47-51), Závěr (s. 52).

**Výzkumný soubor a cíl studie**

Autorka sledovala 20 zdravých vytrvalostních běžců (9 žen a 11 mužů), rozdělených do dvou souborů podle týdenní frekvence tréninku a hodnoty denního energetického příjmu. Cílem studie bylo zjistit rozdíly ve stravovacích návycích mezi rekreačními a výkonnostními vytrvalci. Stanovila pracovní hypotézy, pro sběr dat použila software NutriPro Expert a ke zpracování výsledků dvouvýběrový nepárový t-test s rovností rozptylů.

**Připomínky oponenta**

***Probandů je 20, jsou rozděleni do dvou souborů po 10, které jsou genderově nehomogenní. Počet je nízký, jedná se tedy o pilotní studii, jejíž závěry jsou pouze předběžné.***

***Není uvedena antropometrická charakteristika souborů co do věku, tělesné výšky, tělesné hmotnosti, váhově-výškového indexu BMI a % tělesného tuku, chybí jejich porovnání nepárovým t-testem.***

***V práci se při udávání energetického metabolismu používají střídavě oficiální jednotky dle SI soustavy (kJ) s neoficiálními (kcal).***

*str. 11 při systematickém tréninku se zvyšuje minutový oběh krve, medicínské označení tohoto jevu je zvýšený **minutový objem srdeční***

*str. 12 tepová frekvence – správně má být **srdeční frekvence („Heart Rate“)***

*str. 12 chybí tabulka informující o potravinách s různým glykemickým indexem*

*chybně uvedeno, že nenasycené mastné kyseliny neobsahují dvojné vazby*

*str. 17 hodnota celkového cholesterolu 6,7 mmol/l je nyní hodnocena jako zvýšená*

*str. 24 denní příjem tekutin u sportovců má být nejméně 2,5-3 l denně, nejen podle intenzity, ale i trvání fyzické zátěže*

*str. 25 místo váhy je oficiální výraz tělesná hmotnost*

*tukuprostá tkáň lépe tukuprostá tělesná hmota („Lean Body Mass“)*

*str. 26 specificko-dynamický účinek potravy: není uvedena energetická náročnost využití jednotlivých základních živin*

350-450 kcal (v kJ x 4,1868) je denní energetický výdej při „perspiratio insensibilis“, kdy se 0,6-0,8 l tekutiny vyloučí potem při habituální pohybové aktivitě a běžné zevní teplotě ovzduší, nemusí být horko

str. 31 krev houstne – správný výraz zahušťuje se – hemokoncentrace

při ztrátě tekutin 2 % tělesné hmotnosti se významně snižuje tělesná i duševní výkonnost

str. 32 mezi nevhodnými tekutinami v průběhu regenerace po výkonu chybí alkohol

str. 33 překlep na začátku druhého řádku mění smysl věty .....kofein není na seznamu zakázaných **dopingových** látek ..... Ivan Mach je **ing.**, ne MUDr.

str. 41-46 Tabulky t-test: výsledky se obvykle uvádějí  $p < 0,05$  a ne  $p < 5 \%$

str. 47-52 Diskuse

Negativní energetická bilance u skupiny rekreačních vytrvalců: lze vysvětlit nesprávným vykazováním buď příjmu potravy nebo nadhodnocením výdeje energie při sportovní činnosti

Alkohol: 3,52 g u souboru R a 0,28 g u souboru V jsou hodnoty proti povoleným 20-40 g denně zcela zanedbatelné a svědčí buď o praktické abstinenci probandů nebo o neuvedení skutečné spotřeby v dotazníku

Železo: nadbytek podporuje vznik volných kyslíkových radikálů, slovo negativně je v textu omylem

Cholesterol: hodnotu 301 mg u souboru V při normě do 300 mg lze při vysoké směrodatné odchylce s a malém počtu probandů označit za hraniční

Příjem tekutin: zcela nedostatečný, zvláště u probandů-vytrvalců a při vysoké spotřebě močopudného kofeinu

### **Otázky na autorku**

Nebylo možné získat více pokusných osob, aby byly výsledky validnější?

Jaký vliv na výsledky má společné hodnocení mužů a žen?

Jaká byla sportovní výkonnost členů souboru V?

Čím se dá vysvětlit nízký energetický příjem u obou souborů (teoreticky by v daném věku nesportující ženy měly mít příjem 8-9 000 kJ a muži 11-12 000 kJ)?

Plánuje seznámit pokusné osoby s výsledky práce?

## **HODNOCENÍ**

**Předložená bakalářská práce se zabývá aktuální problematikou, společnou pro medicínu i sportovní vědu. Cílem autorky bylo porovnat na základě specializovaného nutričního dotazníku stravovací režim mladých**

rekreačních a výkonnostních sportovců-vytrvalostních běžců. Zjistit rozdíly mezi nimi v energetickém příjmu a výdeji, ve výdeji energie při sportovní činnosti, v základních živinách, vitamínech, minerálech a stopových prvcích, příjmu kofeinu, alkoholu a vody.

Výsledky potvrdily stanovené hypotézy, ale vzhledem k omezenému počtu probandů se jedná o pilotní studii, jejíž výsledky mají jen informativní platnost. Použití nutričního dotazníku bylo správné, ovšem je třeba počítat s tím, že stejně jako u každé dotazníkové akce jsou údaje od respondentů zatíženy subjektivní chybou.

## **ZÁVĚR**

Práce byla realizována v období říjen 2014 – duben 2015. Text je zpracován pečlivě, kvalitní je po stránce obsahové i formální, drobné stylistické nedostatky neovlivňují výsledky. Výsledky studie potvrdily stanovené hypotézy, jak se dalo očekávat podle současného stavu znalostí dané problematiky. Dotazníková akce je pro téma bakalářské práce vhodná, její informativní přínosnost pro praktické využití u sportovců byla autorkou ověřena.

**Předložená bakalářská práce autorky Nikoly Kochové podle mého názoru splňuje předepsané požadavky.**

**Práci hodnotím stupněm B případně 2\***

Praha, dne 21.5.2015

Doc. MUDr. Petr Brandejský, CSc.