

VÝŽIVA A ŽIVOTNÍ STYL SPORTUJÍCÍCH DĚTÍ A MOŽNOSTI POZITIVNÍ INTERVENCE

NUTRITION AND LIFESTYLE OF SPORTS-PLAYING CHILDREN AND POSSIBILITIES OF POSITIVE INTERVENTION

Zuzana Doležalová¹ – Milena Matejovičová¹ – Miroslav Jůzl¹

¹Ústav technologie potravin, Agronomická fakulta, MENDELU, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

<https://doi.org/10.11118/978-80-7701-048-1-0038>



ABSTRAKT

Dostatečný příjem živin u dětí je klíčový pro růst a správný vývoj organismu. U sportujících dětí je výživa obzvláště důležitým faktorem, ovlivňuje výkonnost malého sportovce i jeho vývoj. Při nesprávné skladbě jídelníčku nebo nedostatečném příjmu energie může dojít nejen ke zhoršení výkonu a zpomalení regenerace, ale také k zhoršení dalších funkcí organismu včetně kognitivních funkcí. Cílem práce je analyzovat stávající jídelníček dvou kohort dětí dvou brněnských sportovních klubů, navštěvujících pravidelné tréninky s různou intenzitou fyzické zátěže a na základě výsledků navrhnout změny vedoucí ke zlepšení výživy a celkového životního stylu dětí. Vliv změn v jídelníčku je sledován pomocí řady fyzických a jednoho kognitivního testu. Sledována je také tělesná kompozice.

Klíčová slova: sportovní výživa, výživa dětí, sportovní výkon

ABSTRACT

Sufficient intake of nutrients in children is crucial for the growth and proper development of the organism. For children who play sports, nutrition is a particularly important factor and affects the performance of a young athlete and his development. Incorrect composition of the diet or insufficient energy intake can lead not only to a deterioration in performance and a slowdown in regeneration, but also to a deterioration in other functions of the organism, including cognitive functions. The aim of the work is to analyze the current diet of two cohorts of children from two Brno sports clubs, attending regular training with different intensity of physical activity, and based on the results, to propose changes leading to an improvement in the nutrition and overall lifestyle of children. The effect of changes in the diet is monitored using a series of physical and one cognitive test. Body composition is also monitored.

Keywords: sports nutrition, children's nutrition, sports performance

ÚVOD

Výživa je nedílnou součástí sportovního výkonu, ač je mnohdy u sportovců velmi podceňována. Správná výživa může pomoci nejen ke správnému fungování organismu, ale může podpořit i sportovní výkon a regeneraci. Zvláště u sportujících dětí je dostatečný příjem energie a živin velmi důležitý, neboť kromě běžné pohybové aktivity je v jejich celkové energetické potřebě zahrnuta i energie a živiny, potřebné pro růst a vývin organismu, a ještě pro pohybovou aktivitu navíc v rámci sportovních tréninků (Capra et al., 2024).

Cíle a hypotézy

Cílem výzkumu je zlepšení stravovacích návyků skupiny probandů a získání schopností k plánování optimálního příjmu živin s ohledem na tréninkovou zátěž u pravidelně sportujících dětí s pomocí jednoduchých edukačních materiálů, které budou vytvořeny a upraveny dle konkrétních potřeb zkoumaného výběru z populace starších školních dětí mužského pohlaví.

Předpokládáme, že pozitivní změny ve výživových plánech dětí povedou ke zlepšení fyzické kondice, regenerace po fyzickém výkonu i ke zlepšení kognitivních funkcí.

MATERIÁL A METODIKA

Charakteristika výzkumného souboru

Do výzkumu se zapojilo 19 hráčů hokeje ve věku 12–13 let z klubu HCM Warriors Brno a 41 hráčů futsalu ve věku 10–15 let z Orla Řečkovice.

Probandi, hrající hokej, mají v této fázi výzkumu tréninky 4x týdně na ledě a 2x týdně v tělocvičně.

Probandi, hrající futsal, mají v této fázi výzkumu tréninky 2x týdně v hale.

Doba trvání výzkumu

Výzkum probíhá od 13. prosince 2024 do 30. června 2025.

Model výzkumu

V první fázi od 13. prosince 2024 do 6. února 2025 probandi a výzkumníci prošli následujícími aktivitami:

Prosinec 2024

- Focení jídelníčků: probandi po dobu 7 dní fotografovali každé své jídlo a všechny fotografie zasílali kontaktní osobě
- Dotazník o životním stylu: probandi vyplnili dotazník obsahující dotazy na zvyklosti týkající se spánku, domácí přípravy do školy, času stráveného u počítače, tabletu či s mobilem, a úroveň další fyzické aktivity kromě tréninků
- Analýza získaných dat a tvorba materiálů s doporučeními pro výživu a životní styl

Konec ledna a začátek února 2025

- Fyzické a kognitivní testy: probandi podstoupili fyzické testy (skok z místa do dálky snožmo, člunkový běh, Illinois Agility Test, vertikální přeskoky snožmo, Beep Test) v lednu 2025 a na začátku února 2025 testy kognitivní (Kučerův test koncentrace pozornosti).
- Antropometrická měření: probandi se podrobili bioimpedančním měřením na přístroji InBody v lednu 2025.

Na základě analýzy stravovacích a životních zvyklostí a v souladu s výživovými standardy, odbornou a vědeckou literaturou byla vypracována a předána doporučení a probandi byli vyzváni, aby se doporučeními co nejpečlivěji řídili. Účastníci se budou snažit tato doporučení dodržovat po celou zbývající dobu výzkumu.

Cílem dodržování daných doporučení je zlepšení tělesné a psychické kondice, pozornosti (což je v obou sportech důležitou schopností), a dále i získání povědomí o sestavení optimálního stravovacího plánu pro různé fáze sportovních aktivit i po skončení výzkumu.

Druhá fáze výzkumu proběhne v dubnu 2025 a poslední třetí fáze v červnu 2025. V obou fázích budou zopakovány analýzy fotograficky zdokumentovaných jídelníčků, fyzických a kognitivních testů a měření tělesného složení, jejichž výsledky budou srovnány s výsledky získanými před započatím intervence.

Do konečného zpracování dat budou zahrnuti pouze probandi, kteří vyplní všechny dotazníky a absolvují všechna měření a testy ve všech výše popsáních fázích výzkumu, z výživových doporučení a informací týkajících se životního stylu však mohou profitovat všichni zúčastnění.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Z analýzy dotazníků

- Délka spánku
 - Futsal: 35 % probandů spí méně než 8 hodin denně
 - Hokej: 11 % probandů spí méně než 8 hodin denně
- Výdej energie na sportovní aktivity
 - Futsal: u probandů, hrajících futsal, bylo zjištěno větší množství fyzické aktivity mimo pravidelné tréninky, avšak mají o 4 tréninky týdně méně než probandi, hrající hokej
 - Hokej: u probandů, hrajících hokej, bylo zjištěno menší množství fyzické aktivity mimo pravidelné tréninky, avšak mají o 4 tréninky týdně více než probandi, hrající futsal

Některé poznatky z analýzy jídelníčků

- Množství energie u obou skupin probandů přijaté stravou je značně individuální
- Rozložení denních jídel podle oficiálních doporučení racionální výživy:
 - U obou skupin probandů bylo rozložení jídel během dne taktéž individuální, u některých probandů v některých dnech chyběly svačiny, ve výjimečných případech i hlavní jídla (snídaně/obědy/večeře)
- Zjištěné nedostatky ve výživě
 - U obou skupin probandů byly zjištěny nedostatky ve výživě, které byly opět individuální, nejčastěji se vyskytující nedostatky byly např. absence bílkovin v hlavních jídlech dne, nedostatečný příjem omega-3 mastných kyselin (ryby, ořechy..), nedostatečný příjem rostlinných bílkovin (luštěniny), malá pestrost jídelníčku nebo nepravidelné stravování.

Některé poznatky z analýzy složení těla

- BMI nad referenční hodnotu dle věku probanda
 - Futsal: 12 probandů (29,3 %) mělo vyšší BMI, z toho 7 probandů (17,1 % z celé skupiny) mělo normální nebo nižší množství tělesného tuku a zvýšené množství svalové hmoty; 5 probandů (12,1 %) mělo zvýšené množství tělesného tuku.
 - Hokej: pouze 1 proband představující 5,3 % všech probandů z hokejové kohorty měl vyšší BMI a příčinou bylo zvýšené množství svalové hmoty, zastoupení tukové tkáně bylo v normě a byl tedy klasifikován jako muskulární somatotyp. Muskulární somatotyp se zvýšenou svalovou hmotou byl identifikován ještě u čtyř dalších probandů s BMI v normě nebo na horní hranici normy (celkem 26,3 % z celé skupiny).
- Množství tělesného tuku v kg nad referenční hodnotu dle věku probanda
 - Futsal: 6 probandů (14,6 %), 5 z nich se zvýšenou hmotností
 - Hokej: 3 probandi (15,9 %), všichni však s normální hmotností
- Množství tělesného tuku pod referenční hodnotu dle věku probanda
 - Futsal: 41,5 % probandů
 - Hokej: 42,1 % probandů
- Množství svalové hmoty pod referenční hodnotu dle věku probanda
 - Futsal: 4,9 % probandů
 - Hokej: 21,1 % probandů
- Výška probandů
 - Futsal: průměrná výška 158,8 cm (141–181 cm)
 - Hokej: průměrná výška 155,7 cm (145–174 cm)

ZÁVĚR

Zjištění z analýz jídelníčků a tělesné kompozice poukazují na některé nedostatky ve výživě. Obě kohorty probandů jsou značně různorodé. Sami probandi, ale i jejich rodiče a trenéři mají zájem na zlepšení a jsou ochotni řídit se obecnými výživovými doporučeními, která budou ještě upravována a přizpůsobována individuálním potřebám. U sportujících dětí je výraznou motivací zlepšení výkonu a při edukaci je možné využít přirozené soutěživosti a formu výživových doporučení tomu přizpůsobit.

LITERATURA

CAPRA, M. E. et al. (2024): Nutrition for Children and Adolescents Who Practice Sport: A Narrative Review: A Narrative Review. *Nutrients*. 16(16). ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu16162803>

AMAWI, A. et al. (2024): Junior athletes' nutritional demands: a narrative review of consumption and prevalence of eating disorders: a narrative review of consumption and prevalence of eating disorders. *Frontiers in Nutrition*. 11. ISSN 2296-861X.

<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2024.1390204>

CAPRA, M. E. et al. (2024): Nutrition for Children and Adolescents Who Practice Sport: A Narrative Review: A Narrative Review. *Nutrients*. 16(16). ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu16162803>

HECHT, Ch. et al. (2023): Nutritional Recommendations for the Young Athlete. *Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America*. 5, 1–12. <https://doi.org/10.55275/JPOSNA-2023-599>

PURCELL, L. (2013): Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics & child health*. 18, 200–5. <https://doi.org/10.1093/pch/18.4.200>

Referenční hodnoty pro příjem živin. (2018): Praha: Výživaservis s.r.o. ISBN 978-80-906659-3–4.

ROUBÍK, L. (2018): *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport, 552 s. ISBN 978-80-905685-5-6.

Kontaktní adresa: Bc. Zuzana Doležalová, Ústav technologie potravin, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno, e-mail: xdolez25@mendelu.cz