Matjaž Švajncer

VPLIV KRATKE EKSTENZIVNE INTERVALNE TELOVADBE NA TELESNO SESTAVO, KRVNE KAZALCE, ZADOVOLJSTVO Z ŽIVLJENJEM, GIBALNE SPOSOBNOSTI IN SPREMEMBO ŽIVLJENJSKEGA SLOGA PRI ODRASLIH: PILOTNA RAZISKAVA V TEKU

THE IMPACT OF SHORT EXTENSIVE »FUNCTIONAL« TRAINING ON BODY COMPOSITION, BLOOD MARKERS, LIFE SATISFACTION, MOVEMENT ABILITY AND LIFESTYLE CHANGE IN ADULTS: PILOT RESEARCH IN PROGRESS

IZVLEČEK

Namen: namen pilotne študije je oceniti izvedljivost in prve učinke vpliva 12-tedenskega programa kratke ekstenzivne intervalne telovadbe na telesno sestavo, krvne kazalce, zadovoljstvo z življenjem, gibalne sposobnosti in spremembo življenjskega sloga pri dveh odraslih posameznikih.

Metode: v raziskavi sodelujeta zdrava 51-letna ženska in zdrav 51-letni moški. Vadbeni program, ki se je pričel v aprilu 2025, vključuje izvajanje 15-minutnih vadbenih enot petkrat tedensko, s poudarkom na telovadnih vajah z uporabo lastne telesne mase in osnovnih pripomočkov.

Rezultati: pilotna študija je v teku. Končne rezultate, vključno z objektivnimi spremembami kazalcev, bo mogoče predstaviti po koncu intervencijskega obdobja.

Za konec: kratka ekstenzivna intervalna telovadba predstavlja obetavno, časovno učinkovito metodo za izboljšanje telesnega zdravja (fizično, duševno) pri odraslih posameznikih. Pilotna študija bo omogočila pripravo smernic za nadaljnje obsežnejše raziskave.

Ključne besede: ekstenzivna intervalna telovadba, telesna sestava, presnovno zdravje, sprememba življenjskega sloga, duševno zdravje

ABSTRACT

A Purpose: the purpose of the pilot study is to assess the feasibility and first effects of a 12-week short-term extensive interval exercise program on body composition, blood markers, life satisfaction, motor skills and lifestyle changes in two adult individuals.

Methods: a healthy 51-year-old woman and a healthy 51-year-old man participate in the study. The exercise program, which began in April 2025, includes 15-minute exercise sessions five times a week, with an emphasis on bodyweight exercises and basic equipment.

Results: the pilot study is ongoing. Final results, including objective changes in indicators, will be presented after the end of the intervention period.

In conclusion: short-term extensive interval exercise represents a promising, time-effective method for improving physical health (physical, mental) in adult individuals. The pilot study will enable the development of guidelines for further, larger-scale research.

Key words: extensive interval functional training, body composition, metabolic health, lifestyle change, mental hea

UVOD

Smernice priporočajo naj odrasli za znatne koristi za zdravje čez teden izvajajo vsaj 150–300 minut zmerno intenzivne ali vsaj 75–150 minut visoko intenzivne, aerobne telesne dejavnosti oziroma enakovredno kombinacijo obeh. Za dodatne koristi za zdravje naj odrasli 2- ali večkrat tedensko izvajajo tudi vaje za krepitev mišic zmerne do večje intenzivnosti (Berčič et al., 2006; NIJZ, 2022).

Sodobni življenjski slog pogosto prinaša pomanjkanje časa in volje (Justine et al., 2013; Kajtna & Tušak, 2005; Kunstič, 2015) za redno telesno dejavnost v priporočenih količinah, kar ima številne negativne posledice za zdravje posameznika (Booth et al., 2012). Iskanje učinkovitih, časovno manj zahtevnih oblik telesne vadbe je tako postalo pomembno raziskovalno področje (Mcrae et al., 2012). Vezano na pomanjkanje časa in volje se tako odpira vprašanje ali je možno z izbrano kombinacijo vaj, metode, razporeda in režima znatne koristi za zdravje doseči tudi v krajšem času oz. z nižjo intenzivnostjo od priporočenih smernic.

Kratka ekstenzivna intervalna telovadba, ki temelji na krajši, a redni – dnevni (ponedeljek-petek) in nizko-zmerni intenzivni telovadbi v trajanju 15 minut (bruto), skupaj 75 minut/teden (bruto), predstavlja potencialno rešitev, ki jo ta pilotna raziskava preverja (priloga, slika 1).

Cilji raziskave

Glavni cilji pilotne študije so:

- oceniti izvedljivost programa v vsakodnevnem življenju odraslih posameznikov,
- raziskati morebitne spremembe življenjskega sloga in navad,
- analizirati vpliv programa na telesno sestavo (sprememba razmerja maščobne in mišične mase),

- spremljati spremembe v izbranih krvnih kazalcih,
- oceniti vpliv na subjektivno zadovoljstvo z življenjem,
- preveriti učinke na gibalne sposobnosti (moč, vzdržljivost, gibljivost).

ZASNOVA IN METODOLOGIJA

Preiskovanci

V raziskavi sodelujeta dva posameznika:

- zdrava 51-letna ženska,
- zdrav 51-letni moški,

oba brez kroničnih bolezni in brez posebnih predhodnih športnih navad. Moški je v preteklem letu pred raziskavo z rednimi sprehodi izgubil 20kg telesne mase, ženska brez posebnosti v preteklem letu. Oba preiskovanca opravljata pisarniško službo z dolgotrajnim sedenjem.

Program vadbe

- **Trajanje programa:** 12 tednov.
- **Pogostost vadbe:** 5 dni na teden (ponedeljek-petek).
- **Trajanje posamezne vadbene enote:** 15 minut (bruto).
- **Skupno trajanje vadbenih enot v tednu:** 75 minut (bruto).
- **Vrsta vadbe:** kratka ekstenzivna intervalna telovadba.
- **Intenzivnost vadbe:** nizko-zmerna intenzivnost. Nizka v 1. sklopu – obremenitev določena z maso bremena. Zmerna v 2. sklopu – obremenitev določena z deležem srčnega utripa.
- **Vsebina:** osnovne telovadne vaje izvedene predvsem z lastno telesno maso, nizkimi bremeni in osnovnimi pripomočki.

- **Okolje:** 95% vadbenega časa samostojna domača vadba, 5% vadba pod nadzorom (uvodne in nadzorne vadbene enote).

Vadbeni protokol vključuje nadzor nad obremenitvijo, natančno časovno strukturiranje intervalov in postopno prilagajanje zahtevnosti glede na napredek posameznika.

Merilne metode

Raziskava uporablja naslednje metode za spremljanje sprememb:

- telesne meritve (telesna sestava, krvni tlak v mirovanju, utrip srca v mirovanju, obseg pasu),
- krvni kazalci (glukoza, HbA1c, holesterol, LDL, HDL, trigliceridi, CRP, kreatinin, AST, ALT),
- testi gibalnih sposobnosti (največje število počepov v 30s, največje število sklec v 30s, predklon sede, deska na podlahteh, 6-min test hoje),
- vprašalniki (SF-36, DABQ, SRBAI),
- dnevni zapisi o subjektivnih zaznavah (užitek, stres, energija).

Dodatni cilji: vidik posameznika

Poleg objektivnih meritev se raziskava osredotoča tudi na subjektivne izkušnje udeležencev z namenom preverjanja:

- stopnje motivacije in užitka pri izvajanju programa,
- zaznane stopnje telesne (fizične in duševne) utrujenosti,
- vpliva vadbe na vsakodnevno delovanje in obvladovanje stresa,
- dolgoročne vzdržnosti vadbene rutine v realnih pogojih.

Prednosti kratke ekstenzivne intervalne telovadbe

Glede na literaturo in dosedanja spoznanja so predvidene prednosti tega vadbenega modela:

- **Časovna učinkovitost:** že 15 minut vadbe dnevno lahko pozitivno vpliva na zdravje in telesno zmogljivost,
- **Dostopnost:** vadba je primerna za posameznike brez predhodnih izkušenj s telesno vadbo, brez dostopa do fitnes centrov ali posebne opreme,
- **Nizko-zmerna intenzivnost:** zagotavlja manjši in hkrati optimalen stres na srčno-žilni in hormonski sistem kar omogoča večjo dolgoročno vzdržnost,
- **Širok spekter koristi:** vpliva tako na fizične (moč, presnova, srčno-žilno zdravje) kot na duševne vidike (počutje, motivacija, zadovoljstvo).

ZA KONEC IN PRIHODNJI KORAKI

Pilotna raziskava bo prispevala k boljšemu razumevanju možnosti uporabe kratkih, strukturiranih vadbenih programov za izboljšanje telesnega (fizičnega, duševnega) zdravja odraslih posameznikov. Na podlagi dobljenih rezultatov bodo oblikovana priporočila za nadaljnje raziskave in širšo implementacijo vadbenega modela v prakso.

Na podlagi pilotne študije se bo načrtovalo izvedbo razširjene študije na večjem vzorcu posameznikov z namenom potrditve ugotovitev in nadaljnjega razvoja programa.

LITERATURA

Berčič, H., Sila, B., Tušak, M., & Semolič, A. (2006). *Šport v obdobju zrelosti*. Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, *2*(2), 1143–1211. https://doi.org/10.1002/cphy.c110025

Justine, M., Azizan, A., Hassan, V., Salleh, Z., & Manaf, H. (2013). Barriers to participation in physical activity and exercise among middle-aged and elderly individuals. *Singapore Medical Journal*, *54*(10), 581–586. https://doi.org/10.11622/smedj.2013203

Kajtna, T., & Tušak, M. (2005). *Psihologija športne rekreacije*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Kunstič, A. (2015). *Vzroki za telesno nedejavnost pri odraslih*.

Mcrae, G., Payne, A., Zelt, J. G. E., Scribbans, T. D., Jung, M. E., Little, J. P., & Gurd, B. J. (2012). Extremely low volume, whole-body aerobic- resistance training improves aerobic fitness and muscular endurance in females. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, *37*(6), 1124–1131. https://doi.org/10.1139/H2012-093

NIJZ. (2022). *Smernice za telesno dejavnost in sedeče vedenje (kratek pregled)*.

PRILOGE

Slika 1. Prikazuje strukturiran primer vadbene enote v 7. tednu raziskave.

zap.št.: 31 dan, datum: pon, 2. 6. 2025 ura: 17.00

čas (min.)	opis vaje	Intenzivnost			sklop	način izvedbe, obremenitev
0	nizko korakanje	N			1 vaja OGR	
0,30	nizko korakanje	N			2 vaja OGR	
1	nizko korakanje z zadržanjem L/D	N			3 vaja OGR	
1,30	zateg stegna (L15s-D15s)	N			1 vaja GIB	
2	stopanje na pručko	N			1 vaja VZD	izmenično
2,30	nizko korakanje	N			2 vaja VZD	delo nog, delo rok
3	počep (do 90° z 1KUR 50% MT)	N			1 vaja MOČ	8x; 50% MT 1KUR (kroglasta utež z ročajem)
3,30	sklece (osebni naklon)	N			2 vaja MOČ	8x; spodaj do 90°; zgoraj do 175°; 5 naklonov
4	odmor 30s					
4,30	počep (do 90° z 1KUR 50% MT)		S		1 vaja MOČ	16x; 2s spust:1s dvig = 48s
5,30	sklece (osebni naklon)		S		2 vaja MOČ	16x; 2s spust:1s dvig = 48s
6,30	počep (do 90° z 1KUR 50% MT)		S		1 vaja MOČ	16x; 2s spust:1s dvig = 48s
7,30	sklece (osebni naklon)		S		2 vaja MOČ	16x; 2s spust:1s dvig = 48s
8,30	odmor 30s					
9	stopanje na pručko (izmenično)		S		1 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 60-75%
10	nizko korakanje		S		2 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 60-75%
11	stopanje na pručko (izmenično)		S		1 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 60-75%
12	nizko korakanje		S		2 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 60-75%
13	stopanje na pručko (izmenično)		S	V	1 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 75-85%
14	nizko korakanje		S	V	2 vaja VZD	50s delo:10s; utrip 75-85%
15	konec					

Dnevnik osebnega počutja	1-10
Energija: "Kako energičen/na sem danes?"	
Stres: "Kako stresen je bil moj dan?"	
Užitek pri vadbi: "Kako prijetna mi je bila današnja vadba?"	

Posebnosti, doslednost oz. odstopanje pri današnji vadbi? (število ponovitev, breme, srčni utrip, trajanje, odpoved, težave itd.)