

ANALIZA REZULTATOV PREIZKUSA HOJE NA DVA KILOMETRA ZAPOSLENIH V ZDRAVSTVENEM DOMU MURSKA SOBOTA

Martina Horvat, Viktor Zrim

UDK/UDC: 379.83:614

DESKRIPTORJI: gibalna aktivnost; promocija zdravja

IZVLEČEK - Z rezultati preizkusa hoje smo ugotavljali povezavo med indeksom telesne mase in indeksom telesne zmogljivosti zaposlenih v Zdravstvenem domu Murska Sobota. Udeležence smo razdelili glede na spol, starost in poklicno skupino. V preizkusu hoje na dva kilometra je sodelovalo 118 udeležencev.

Ugotovili smo, da imajo moški višji indeks telesne mase, da ta s starostjo narašča in da imajo najvišji indeks telesne mase zdravniki. Glede indeksa telesne zmogljivosti smo ugotovili, da se s starostjo ne spreminja.

Najpomembnejša ugotovitev je, da imajo udeleženci s sprejemljivo telesno težo (idealnim indeksom telesne mase) najvišjo aerobno zmogljivost, se pravi indeks telesne zmogljivosti.

Uvod

Gibanje in aktiven življenjski slog sta pomembna varovalna dejavnika zdravja. Vse pogostejše jih uporabljamo tudi v zdravljenju bolezni. Koristi za zdravje, ki jih prinaša redna zmerna telesna dejavnost pri populaciji srednjega in poznega življenjskega obdobja, so pomembne tako za zmanjševanje koronarne srčne bolezni, kot tudi drugih kroničnih bolezni, preprečevanje nesreč in ohranjanje duševnega zdravja (3).

V Sloveniji že od leta 2000 poteka projekt Slovenija v gibanju – z gibanjem do zdravja, ki ga izvaja CINDI Slovenija skupaj s Športno unijo Slovenije in zdravstvenimi sodelavci. V ta projekt se že od vsega začetka vključuje tudi Zdravstveni dom Murska Sobota. Eden od načinov, ki ga uporabljamo pri projektu za spodbujanje k redni telesni dejavnosti, je v Evropi že dobro uveljavljen preizkus hoje na 2 km, ki predstavlja terenski test za ocenjevanje telesne zmogljivosti (2). V Zdravstvenem domu Murska Sobota ga tako izvajamo že tretje leto. Začeli smo jeseni 2000, nadaljevali v letu 2001, letos imamo načrtovane tri teste hoje za širšo javnost in šest testov hoje, namenjenih udeležencem skupin za zniževanje telesne teže, ki potekajo v okviru Nacionalnega programa preprečevanja srčno-žilnih bolezni.

Preizkus hoje na 2 km služi strokovnjakom kot dober, enostaven, široko dostopen, z laboratorijskimi testi primerljiv pripomoček za ocenjevanje telesne zmogljivosti in hkrati kot ustrezno motivacijsko sredstvo za večanje in vzdrževanje telesne dejavnosti, ker lahko s ponovnim preizkusom, čez 3-6 mesecev, spremljamo pozitivne učinke telesne vadbe. Preizkus so razvili v Inštitutu UKK iz Tampere na Finskem (1).

ANALYSIS OF RESULTS OF A 2 KM WALK EXPERIMENT OF THE EMPLOYED IN MURSKA SOBOTA HEALTH CENTRE

DESCRIPTORS: physical activities; health promotion

ABSTRACT - Connection between body mass index and physical fitness index of the employed in Murska Sobota health centre has been established by the help of a 2 km walk experiment. Participants were divided into groups regarding their gender, age and profession. Altogether, 118 participants were included in this experiment.

It has been established that men have higher body mass index, which increases with age. The highest body mass index is among physicians. Regarding the physical fitness index, it has been established that it does not change with age. The most important finding is, that participants with acceptable body weight (ideal body mass index) have the highest aerobic capacity, i. e. physical fitness index.

Spodbujanje k telesni dejavnosti, predvsem v prostem času in manj pri delu, je del preventivne dejavnosti tima v osnovnem zdravstvu. Prav tako mora svetovanje o telesni dejavnosti vključiti v svoje redno delo (3). Za takšen pristop je nujno potrebno široko znanje in izkušnje. Manjša skupina zdravnikov in medicinskih sester se je za tako delo izobraževala junija 2000 na poletni šoli CINDI za Pomurje, ostali pa so se udeležili dvodnevni delavnic jeseni 2001. Prav v okviru slednjih je potekal tudi preizkus hoje, katerega rezultate bomo predstavili v članku.

Preiskovanci in metoda dela

V Zdravstvenem domu Murska Sobota imamo ustrezno izobraženo in usposobljeno ekipo dvanajstih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, treh fizioterapevtov in dveh zdravnic, ki izvaja preizkuse hoje na 2 km. Razmerja med posameznimi poklicnimi skupinami se ujemajo z ugotovitvami Žalarjeve in Pucljeve (4), da so medicinske sestre najpogostejše izvajalke zdravstvenovzgojne dejavnosti, kamor preizkus hoje nedvomno sodi.

Preizkus hoje je primeren za zdrave moške in ženske v starosti od 20 do 65 let, uporaben je tudi pri pretežkih posameznikih, ni pa uporaben za telesno zelo dejavne posameznike (1).

Za vzorec populacije zdravstvenih delavcev smo oktobra 2001 izbrali 118 udeležencev preizkusa hoje na 2 km. Med 118 udeleženci je bilo 18 moških in 100 žensk. Glede na poklicne skupine se je preizkusa udeležilo 21 zdravnikov, 84 medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov ter 13 zaposlenih v Zdravstvenem domu Murska Sobota, ki smo jih razvrstili v

kategorijo ostali (šoferji, čistilke, inženirji radiologije, administratorji, pripravniki...). Povprečna starost udeležencev je bila 39 let, standardna deviacija (sd) pa 9,3.

Pri statistični analizi podatkov smo uporabili preizkušanje domneve o razliki med povprečjem vzorca in populacije s testom z.

- Udeležence smo že ob povabilu na testiranje obvestili, da;
- dve do tri ure pred pričetkom ne uživajo obilnejših obrokov hrane in ne kadijo;
- se na dan preizkusa in dan pred njim izogibajo težjim telesnim naporom;
- na dan preizkusa in dan poprej ne pijejo alkohola in ne uživajo poživil;
- se za preizkus oblečejo in obujejo udobno in športno (1).

Udeležencem smo izmerili telesno težo, telesno višino in krvni tlak. Izračunali smo jim indeks telesne mase (ITM) tako, da smo telesno težo (kg) delili s kvadratom telesne višine (m). ITM izražamo v kg/m². V članku smo uporabili razdelitev na območja telesne teže, kot so navedena v navodilih za preizkus hoje na 2 km (1). Območja so:

- pod 20 premajhna telesna teža,
- 20-25 sprejemljiva telesna teža,
- 26-27 malo pretežki,
- 28-30 zmerno pretežki,
- nad 30 veliko pretežki.

Pred izvedbo preizkusa smo ugotavljali tudi zdravstveno stanje udeležencev s tem, da je vsak odgovoril na sedem vprašanj v zvezi z njegovim zdravstvenim stanjem:

- Ali imate kakšno prirojeno srčno napako ali bolezen?
- Ali imate boleče, otekle ali vnete sklepe?
- Ali kdaj med hojo čutite pekočo bolečino, tiščanje ali pritisk v prsih?
- Ali ste kdaj med hojo omotični ali vrtoglav?
- Ali ste izjemno utrujeni?
- Imate vročino?
- Jemljete kakšna zdravila, katera?

Če je udeleženec na katero koli od teh vprašanj odgovoril z da, preizkusa ni smel opravljati, razen če je kljub ugotovljeni bolezni in bolezenskim znakom preizkus odredil zdravnik (1).

Sledilo je ogrevanje z natančnimi navodili o poteku. Po koncu preizkusa smo izmerili čas hoje in srčni utrip.

Indeks telesne zmogljivosti (ITZ) smo izračunavali s pomočjo računalniškega programa. V program smo vnesli podatke o času hoje, srčni frekvenci na cilju, starosti, spolu, telesni teži in telesni višini. Glede na vrednosti indeksa telesne zmogljivosti smo udeležence razvrstili v naslednje kategorije:

- <70 - veliko pod povprečjem,
- 70-89 - malo pod povprečjem,
- 90-110 - povprečna,
- 111-130 - malo nad povprečjem,
- >130 - veliko nad povprečjem (1).

ITZ izražamo največjo aerobno zmogljivost. Vrednost ITZ je udeležencem pokazala raven njihove telesne zmogljivosti.

Računalniški izpis je vseboval tudi navodila in priporočila za nadaljnjo vadbo.

Rezultati

Indeks telesne mase

Povprečni indeks telesne mase (ITM) udeležencev preizkusa je bil 24,8 (sd 3,9), žensk 25 (sd 3,9) in moških 26 (sd 3,2).

Preučili smo tudi ITM za posamezne poklicne skupine. Ugotovili smo da je ITM zdravnikov 26,4 (sd 4,5), medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov 24,8 (sd 3,7) in ostalih 22,8 (sd 3).

Pri rangiranju smo ugotovili, da noben zdravnik nima premajhne telesne teže, sprejemljivo telesno težo jih ima 47,7%, kar 52,3% zdravnikov pa ima ITM nad 25, se pravi, da so pretežki. Med medicinskimi sestrami in zdravstvenimi tehnikami jih je 4,8% s premajhno telesno težo, sprejemljivo telesno težo ima 57,4% udeležencev, 37,8% medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov pa je pretežkih. V skupini ostalih udeležencev jih ima 13,4% premajhno telesno težo, 67% sprejemljivo telesno težo in 19,6% preveliko telesno težo.

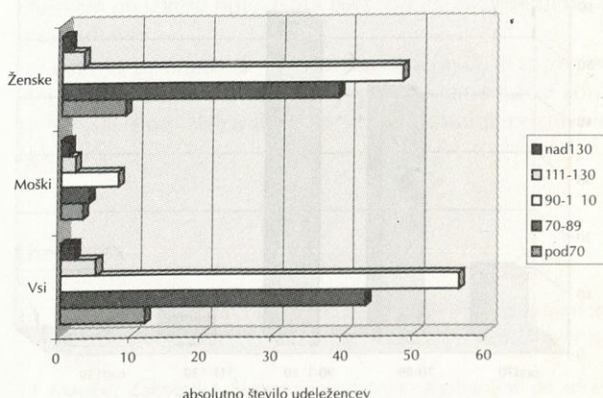
Pri analizi podatkov o ITM glede na starostne skupine smo ugotovili, da ITM s starostjo narašča:

- do 31 let - ITM 22,8 (sd 4,2),
- 31-40 let - ITM 24,6 (sd 3,2),
- 41-50 let - ITM 25,7 (sd 3,8),
- 51-60 let - ITM 26,5 (sd 1,5).

Čas hoje

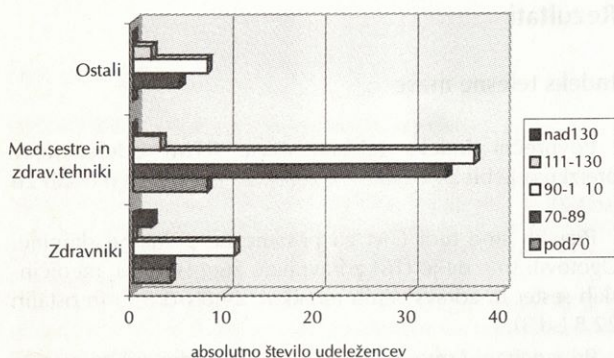
Moški so v povprečju hodili 16,3 minute (sd 2,4), ženske pa 18,1 minute (sd 1,6). Povprečje vseh udeležencev je bilo 17,8 minute (sd 1,9).

Indeks telesne zmogljivosti



Slika 1. Indeks telesne zmogljivosti vseh udeležencev in spolu

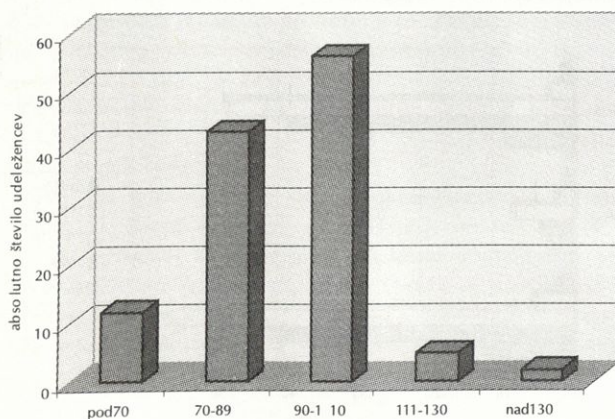
Povprečni indeks telesne zmogljivosti (ITZ) vseh udeležencev je bil 90,2 (sd 16,9), žensk 89,9 (sd 14,2) in moških 91,4 (sd 28).



Slika 2. Povprečni indeks telesne zmogljivosti po poklicnih skupinah

Glede na poklicne skupine smo ugotovili najboljši ITZ v skupini ostalih udeležencev, in sicer 98,2 (sd 11,8), sledijo zdravniki z ITZ 89,6 (sd 26,3) in medicinske sestre ter zdravstveni tehniki z ITZ 88,9 (sd 14).

Pri rangiranju ITZ glede na določene kategorije smo pri zdravnikih ugotovili naslednje. Izrazito podpovprečen ITZ so imeli 4 zdravniki (19%), malo pod povprečjem so bili prav tako 4 zdravniki (19%), povprečno zmogljivih je bilo 11 zdravnikov (52,4%), nobeden ni bil malo nad povprečjem, izrazito nad povprečjem pa sta bila 2 zdravnika (9,6%). V poklicni skupini medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov jih je 8 (9,6%) veliko pod povprečjem, 34 (41,6%) jih je malo pod povprečjem, 37 (45,2%) jih ima povprečno zmogljivost, 3 (3,6%) so malo nad povprečjem, nihče pa ni izrazito nad povprečjem. V skupini ostalih smo ugotovili, da nobeden ni veliko pod povprečjem, prav tako nobeden izrazito nad povprečjem, 5 (33,4%) jih je malo pod povprečjem, 8 (53,3%) jih je povprečno zmogljivih in 2 (13,3%) sta malo nad povprečjem.



Slika 3. Indeks telesne zmogljivosti po rangih

Pri rangiranju vseh udeležencev smo ugotovili, da jih je 12 (10,2%) veliko pod povprečjem, 43 (36,4%) jih je malo pod povprečjem, 56 (47,5%) jih je povprečno zmogljivih, 5 (4,2%) jih je malo nad povprečjem in samo 2 (1,7%) udeleženci sta izrazito nadpovprečno zmogljiva.

Pri analizi vseh udeležencev smo ugotovili, da se ITZ s starostjo signifikantno ne spreminja, udeleženci po starostnih skupinah imajo te vrednosti:

- do 30 let 89 (sd 17),
- 31-40 let 93,8 (sd 18,4),
- 41-50 let 89,2 (sd 14),
- 51-60 let 84,1 (sd 21,4).

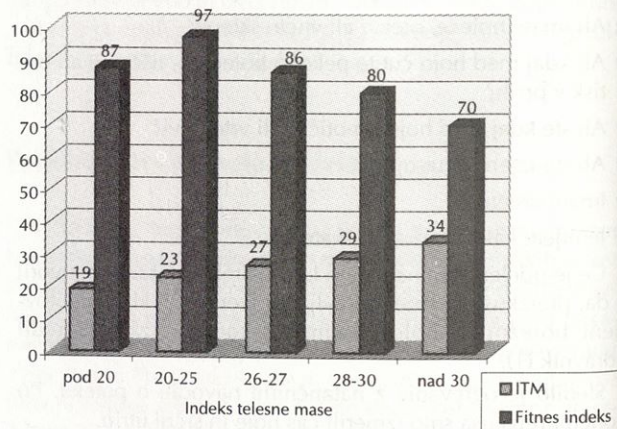
Pri moških udeležencih pa smo ugotovili, da ITZ s starostjo značilno pada, vrednosti po starostnih skupinah so:

- do 30 let 107 (sd 20,6),
- 31-40 let 93 (sd 32,5),
- 41-50 let 83,7 (sd 20,1),
- 51-60 let 69,3 (sd 28,7).

ITZ pri ženskah se s starostjo značilno ne spreminja:

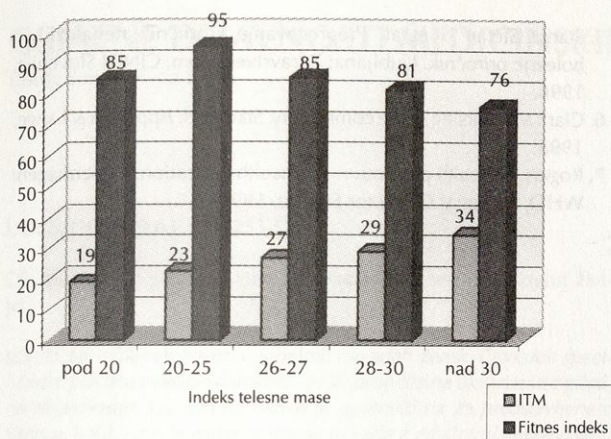
- do 30 let 84 (sd 12,7),
- 31-40 let 94 (sd 14,5),
- 41-50 let 89,6 (sd 13,7),
- 51-60 let 89,6 (sd 17).

Razprava



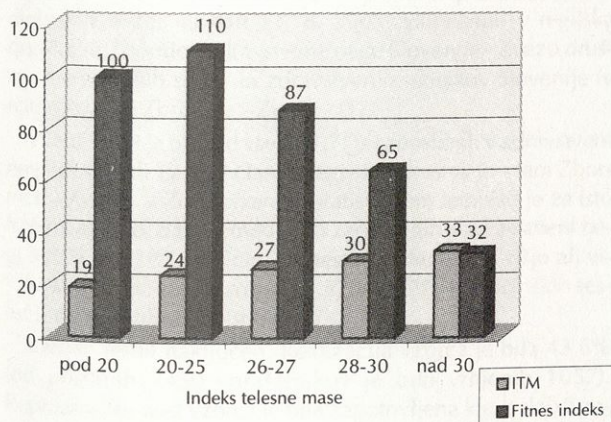
Slika 4. Povprečne vrednosti indeksa telesne mase v primerjavi s povprečnim indeksom telesne zmogljivosti vseh udeležencev

Iz slike 4 je razvidno, da imajo udeleženci s sprejemljivo telesno težo največjo aerobno zmogljivost ($p < 0,01$), udeleženci, ki so veliko ($p < 0,01$) in zmerno ($p < 0,05$) pretežki, imajo signifikantno nižjo aerobno zmogljivost. Prav tako nižjo, vendar ne signifikantno aerobno zmogljivost pa imajo udeleženci s premajhno telesno težo in malo pretežki udeleženci.



Slika 5. Povprečne vrednosti indeksa telesne mase v primerjavi s povprečnim indeksom telesne zmogljivosti pri ženskah

Primerjava ITZ z ITM pri ženskah nam pokaže, da imajo ženske s sprejemljivo telesno težo najboljšo aerobno zmogljivost glede na vse udeleženke. Nižjo aerobno zmogljivost, ki pa ne odstopa signifikantno od povprečja vseh udeleženk, imajo ženske s prenizko telesno težo in malo pretežke. Signifikantno nižjo aerobno zmogljivost ($p < 0,05$) pa imajo zmerno in veliko pretežke ženske.

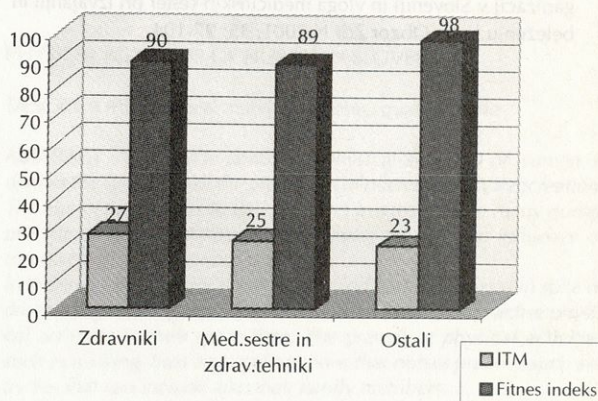


Slika 6. Povprečne vrednosti indeksa telesne mase v primerjavi s povprečnim indeksom telesne zmogljivosti pri moških

Pri moških smo ugotovili, da skupine s premajhno, sprejemljivo in malo preveliko telesno težo ne odstopajo bistveno od aerobne zmogljivosti vseh moških. Skupine zmerno in veliko pretežkih pa imajo signifikantno slabšo ($p < 0,05$) aerobno zmogljivost. Najvišjo aerobno zmogljivost imajo tudi pri moških udeležencih tisti s sprejemljivo telesno težo, vendar pa ta ni signifikantno višja.

Najvišji ITZ imajo udeleženci v skupini ostali, in sicer 98,2, sledijo jim zdravniki z 88,9 in medicinske sestre in zdravstveni tehniki z 88,9. Pri ITM imajo najboljše vrednost prav tako v

skupini ostalih z 22,8. Zdravniki, ki so po ITZ na drugem mestu, imajo najslabši ITM 26,4. Medicinske sestre in zdravstveni tehniki, ki imajo najslabši ITZ, pa imajo drugi najboljši ITM 24,8.



Slika 7. Povprečne vrednosti indeksa telesne mase s povprečnim indeksom telesne zmogljivosti za posebne poklicne skupine

Zaključek

Pri analizi ITM smo ugotovili, da imajo moški višji ITM kot ženske. Med poklicnimi skupinami imajo najvišji ITM zdravniki. Pri analizi ITM glede na starost smo za vse skupine ugotovili, da ITM s starostjo narašča. Ugotovili smo, da imajo največjo aerobno zmogljivost udeleženci iz skupine ostali. Najvišji ITZ več kot 130 pa sta dosegla dva zdravnika. ITZ se s starostjo ne spreminja. Ugotovili smo tudi, da imajo udeleženci s sprejemljivo telesno težo največjo aerobno zmogljivost.

Vsi udeleženci so ob koncu preizkusa prejeli navodila za izvajanje redne telesne dejavnosti. Seznanili smo jih tudi s potencialnimi koristmi redne telesne dejavnosti (5) in številnimi pozitivnimi učinki redne telesne dejavnosti ali vadbe na človeški organizem. Osnovni nasvet je bil pri večini pridobiti sprejemljivo telesno težo in z redno telesno vadbo višati aerobno zmogljivost, ki jo bomo ponovno preverjali na spomladanskem preizkusu hoje. Naša dolžnost je, da poskrbimo za svoje zdravje.

Menimo, da moramo vsi zdravstveni delavci, ki se pri svojem delu srečujemo z varovanci in jim svetujemo za zdrav življenjski slog, delovati predvsem z lastnim pozitivnim zgledom.

Literatura

1. Laukkanen R, Hynninen E. Preizkus hoje na dva kilometra: priročnik. Ljubljana: Zdravstveni dom, CINDI Slovenija, 1999.
2. Maučec Zakotnik J. Slovenija v gibanju - z gibanjem do zdravja. V: Potočnik MM (ur.). Respiracijska in kardiovaskularna fizioterapija: gradivo 19. strokovnega seminarja. Ljubljana, ju-

- nij 2000. Ljubljana: Sekcija za respiratorno in kardiovaskularno fizioterapijo pri Društvu fizioterapevtov Slovenije, 2000.
3. Accetto R et al. Preventiva v osnovnem zdravstvu: priporočila za prakso. Ljubljana: Zdravstveni dom, CINDI Slovenija, 1998.
4. Žalar A, Pucelj V. Zdravstvenovzgojna dejavnost zdravstvenih organizacij v Sloveniji in vloga medicinskih sester pri izvajanju in beleženju le-te. Obzor Zdr N 2001; 35: 97-104.
5. Stanič Stefan N et al. Preprečevanje kroničnih nenalezljivih bolezni: priročnik. Ljubljana: Zdravstveni dom, CINDI Slovenija, 1996.
6. Clark MJ. Nursing in the community. Stamford: Appleton & Lange, 1996.
7. Rogers R. Health promotion and health education. Copenhagen: WHO; Regional Office for Europe, 1995.