

*Sonja Tkalčić,
Maja Horvatin – Fučkar,
Lana Kuna*

UTJECAJ KINEZIOLOŠKIH AKTIVNOSTI NA NEKE MOTORIČKE DIMENZIJE ŽENA

1. UVOD

Kako je danas način života znatno dinamičniji, tako je i organizam žena podložniji većim opterećenjima i stresnim situacijama, posebno u velikim gradovima. Specifičnost građe ženskog organizma, posebnost njihovih fizioloških stanja, opterećenja kojima su svakodnevno izložene, zahtijevaju oprezan pristup pri izboru sadržaja te planiranju i programiranju kinezioloških tretmana. Pri tome treba posebno voditi računa o povećanoj sklonosti oštećenja lokomotornog aparata, pojavi osteoporoze (gubljenja koštane mase), poremećenoj statici izazvanoj degenerativnim promjenama na zglobnim tijelima uzrokovanih dugogodišnjim opterećenjima, hormonalnim promjenama i čitavom nizu ostalih karakteristika koje organizam žena čine tako posebnim. (*Banović, I., 1984, Heimer, S. 1979*)

Cilj je ovog rada, pokazati je li i u kojoj mjeri eksperimentalni petomjesečni kineziološko – rekreativni program utjecao na neke motoričke dimenzije žena u dobi između 40. – 50. godine života.

Kineziološko – rekreativni program bio je konstruiran na način i s ciljem da kod ispitanica izazove transformacijske promjene kojima će se poboljšati njihove antropometrijske, neke motoričke, funkcionalne i adaptabilne sposobnosti organizma. Rad je obuhvaćao različite sadržaje kojima se željelo utjecati na globalnu pripremu lokomotornog aparata, vježbama oblikovanja sa i bez rekvizita, funkcionalnom gimnastikom, kružnim i drugim oblicima rada. (*Andrijašević, M., 1996*)

Program se provodio u prostorima školske dvorane, 3 puta tjedno, po 60 minuta, te organiziranim poludnevnim izletima na otvorenom, svake druge subote. Provodeći ture različitih dionica: hodanja i trčanja, uglavnom na obroncima Sljemena i parku Maksimir.

2. UZORAK ISPITANIKA

Uzorak ispitanika su činile 32 žene u dobi od 40. do 50. godine života, različitog socijalnog profila, profesija i motoričkog statusa, koje su dobrovoljno pristale na dvadesetotjedni kineziološko – rekreativni program. Kineziološki tretman bio je konstruiran na način da optimalno neutralizira morbogene faktore i organizmima ispitanica izazove određene transformacije u smislu pozitivnih aberacija funkcionalnih sposobnosti vitalnih organskih sustava i mehanizama za energetske regulacije. Isto tako, veliko značenje je dano i onim operatorima koji pozitivno utječu na psihološki relaks i socijalizaciju ispitanica. Stoga se kod izrade programa pridržavalo sljedećih postavki:

- u *uvodnom dijelu* sata primjenjivani su rekreacijski kineziološki operatori s jednostavnom strukturom (cikličkog i acikličkog tipa) koji su pogodni za utjecaj na vitalne organske sustave (kardiovaskularni i respiratorni). Intenzitet i trajanje opterećenja su bili optimalni za ovu dob žena i njihovu treniranost (prema preporuci mnogih autora puls je bio između 120-140 O./min., u trajanju od 10-30 min.)
- kod rada na povećanju snage koristila se kružna metoda rada, a cirkul je bio konstruiran tako da obuhvati sinjifikantne mišićne skupine koje su najviše ugrožene hipokinezijom i sjedećim stavom
- distribucija opterećenja po tretmanu bila je u skladu sa znakom progresivnog diskontinuiranog volumena, kako bi se spriječili efekti pretreniranosti

- u pretkraj tretmana emocionalna krivulja dosegala je svoj maksimum. U tu svrhu koristile su se razne sportske i elementarne igre, narodni i društveni plesovi.

3. UZORAK VARIJABLI

Uzorak varijabli konstruiran je s ciljem da na što bolji način omogući uvid u relevantne pokazatelje motoričkog statusa ispitanica. Bateriju od šest varijabli činili su testovi za procjenu *eksplozivne snage*: MFE20V (sprint 20 m iz visokog starta), MFEBML (bacanje medicinke iz ležanja na leđima), MFESDM (skok u dalj s mjesta); za procjenu *fleksibilnosti*: MFLPRR (pretklon raznožni); za procjenu *repetitivne snage*: MRCSJ60 (iz ležanja u sijed, u 60 sekundi) i MRCDIZ (dinamički zakloni).

Prvo mjerenje, inicijalnog stanja smo proveli početkom siječnja, a drugo, finalno provjeravanje nakon dvadeset tjedana, u prvom polovici lipnja.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati dobiveni inicijalnim i finalnim provjeravanjem, obrađeni su statističkim paketom za obradu podataka *STATISTICA for Windows, ver. 5.5.* na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Unutar deskriptivne statistike izračunati su osnovni parametri varijabli; aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), minimalna vrijednost rezultata (MIN), maksimalna vrijednost rezultata (MAX), maksimalno odstupanje relativne kumulativne empirijske frekvencije od relativne kumulativne teoretske frekvencije (maxD), te granično odstupanje Kolmogorov – Smirnovljevim testom.

	AS	SD	MIN	MAX	maxD
MFE20V	4.4	0.4	3.5	5.4	0.0
MFEBML	39.5	9.8	25.5	66.0	0.1
MFESDM	159.5	18.7	123.0	206.5	0.1
MFLPRR	52.1	9.6	34.4	75.2	0.1
MRCSJ60	18.7	7.0	6.0	32.0	0.0
MRCDIZ	16.6	6.7	8.0	35.0	0.1

TEST = 0.24

Tablica 1 prikazuje vrijednosti dobivenih rezultata na 1. mjerenju.

	AS	SD	MIN	MAX	maxD
MFE20V	4.0	0.5	3.2	4.8	0.1
MFEBML	44.9	9.2	30.3	71.8	0.1
MFESDM	169.5	17.4	142.0	218.0	0.1
MFLPRR	56.5	8.6	37.8	78.9	0.1
MRCSJ60	26.7	7.5	12.5	44.0	0.1
MRCDIZ	25.2	7.5	11.0	44.0	0.1

TEST = 0.24

Tablica 2 prikazuje vrijednosti dobivenih rezultata na 2. mjerenju.

Analizom dobivenih rezultata inicijalnog provjeravanja vidjelo se kretanje prema slabijim rezultatima, no još uvijek je zadovoljen test normaliteta distribucije. Odnosno usporedbom Kolmogorov – Smirnovljeva TEST-a s vrijednostima maxD, uz vjerojatnost pogreške od 0.05 dokazuje da sve varijable u oba mjerenja ne odstupaju statistički značajno od normalne distribucije. (*Dizdar, D., 2000*) No ako usporedimo srednje vrijednosti, minimalne i maksimalne vrijednosti dobivenih rezultata uočiti ćemo značajne razlike kod većeg broja varijabli, što dokazuje da je pod utjecajem kineziološko – rekreativnog programa došlo do pozitivnih promjena. Do značajnih je promjena došlo u testovima za procjenu repetitivne snage: MRCDIZ i MRCSJ60.

	AS	SD	MIN	MAX	maxD
MFE20V	-0.4	0.2	0.0	-1.4	0.1
MFEBML	5.4	2.4	0.0	12.0	0.1
MFESDM	10.0	6.6	0.0	30.0	0.1
MFLPRR	4.4	3.9	0.0	25.0	0.1
MRCSJ60	8.0	3.1	2.0	18.0	0.0
MRC Diz	8.6	5.1	1.0	28.0	0.1

Tablica 3 prikazuje matricu razlika 1. i 2. mjerenja

Pozitivni predznak razlika srednjih vrijednosti drugog i prvog mjerenja pokazuje pozitivnu promjenu u svim varijablama, čak i negativni predznak u testu MFE20V. Što upućuje na uspješnost utjecaja programa i na one motoričke dimenzije na koje se mislilo da se neće moći značajnije utjecati jer su značajno genetski određene (Heimer, S., 1979)

	MFE20V	MFEBML	MFESDM	MFLPRR	MRCSJ60	MRC Diz
MFE20V	1.0	.04	-.28	.10	-.14	0.5
MFEBML		1.0	-.15	-.02	.22	-.14
MFESDM			1.0	.20	-.12	.16
MFLPRR				1.0	.11	-.07
MRCSJ60					1.0	.25
MRC Diz						1.0

Tablica 4 prikazuje matricu korelacija.

Pregledom matrice korelacija izvandijagonalni elementi pokazuju niske i gotovo nulte vrijednosti korelacija između varijabli. Drugim riječima varijabilitet između njih je velik, te na temelju promjene u jednoj varijabli ne možemo predvidjeti, niti procijeniti promjenu one druge. Razlog tome je što su testovima obuhvaćene različite topološke regije, pa iako mjere isti metrijski prostor kao npr. *eksplozivnu snagu* (MFE20V, MFEBML i MFESDM) ne pokazuju statistički značajnu međusobnu povezanost.

5. AKLJUČAK

Na uzorku od 32 žene srednje životne dobi ostvaren je petomjesečni kineziološko – rekreativni program, s ciljem da izazove one transformacijske promjene kojima će se poboljšati antropometrijske, neke motoričke, funkcionalne i adaptabilne sposobnosti organizma žena.

Na temelju primijenjenih šest motoričkih testova u ukupnom manifestnom prostoru, nakon petomjesečnog programa došlo je do značajnih promjena u svakom od njih. Najveći doprinos u razlikovanju inicijalnog i finalnog stanja ispitanica uvjetovale su promjene u *repetitivnoj snazi* trupa izmjerenih testovima: MRCSJ60 (iz ležanja u sjed, u 60 sekundi) i MRC Diz (dinamički zakloni).

Visok doprinos promjena dogodio se i u testovima za procjenu *eksplozivne snage* MFESDM (skok u dalj s mjesta) i MFE20V (sprint 20 m iz visokog starta), dok je do najmanje promjene došlo u testu za procjenu *fleksibilnosti* MFLPRR (pretklon raznožni) što bi se moglo s jedne strane povezati sa životnom dobi ispitanica, kada je do pozitivnih promjena sve teže doći.

LITERATURA

1. Andrijašević, M. (1996). Sportska rekreacija u mjestu i radu stanovanja. Skripta. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Banović, I. (1984). Utjecaj jednogodišnjeg kineziološkog tretmana na kvantitativne nekih morfoloških funkcionalnih i motoričkih dimenzija. Magistarski rad. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
3. Dizdar, D., T. Maršić (2000). Priručnik za korištenje programskog sustava Statistika. "DIZIDOR" d.o.o. Zagreb.
4. Heimer, S. (1979). Pokazatelji sposobnosti nekih organskih sistema u funkciji preventivnog sportsko medicinskog djelovanja. Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Metikoš, D., E. HOFMAN, F. PROT, Ž. PINTAR, G. OREB (1989). Mjerenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
6. Tićak, K. (1997). Oblikovanje tijela – za žene. Astroida. Zagreb.
7. Petz, B. (1985). Osnovne statističke metode za nematematičare. Sveučilišna naknada Liber. Zagreb.