

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA SE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”**

Cu titlu de manuscris
CZU:614.2+613.99:613.2:613.71

TOMAȘ GALINA
**INFLUENȚA EFORTULUI FIZIC ȘI A ALIMENTAȚIEI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII FEMEILOR
DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ**
331.03 – Medicină socială și management

Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale

CHIȘINĂU, 2016

Teza a fost elaborată la catedra Economie, management și psihopedagogie a IP USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

Conducător științific: **EȚCO Constantin**, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

Referenți oficiali: **FRIPTULEAC Grigore**, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM, Om Emerit
PANTEA Valeriu, doctor în științe medicale, conferențiar cercetător, Centrul Național de Sănătate Publică

Componența consiliului științific specializat:

TINTIUC Dumitru, președinte, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

SPINEI Larisa, secretar, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM, Școala de sănătate publică

MOȘIN Veaceslav, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, IMSP Centrul Mamei și Copilului

OPOPOL Nicolae, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, MC a AȘM, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

OBREJA Galina, doctor în științe medicale, conferențiar universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM, Școala de Sănătate Publică

CHIRLICI Alexei, doctor în științe medicale, conferențiar universitar, IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

Susținerea va avea loc la 10 februarie 2016, ora 14⁰⁰ în ședința Consiliului științific specializat D 50 331.03-04 din cadrul IP USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova (MD – 2004, mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165).

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate în biblioteca IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova (MD – 2004, mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165) și pe pagina web a C.N.A.A (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la „_____” _____ 2016

Secretar științific al Consiliului științific specializat,
doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

Larisa SPINEI

Conducător științific, doctor habilitat în științe medicale,
profesor universitar

Constantin EȚCO

Autor

Galina TOMAȘ

© Galina Tomaș, 2016

ABREVIERI

- ATP** – acid adenzin trifosforic
CIN – coeficientul iluminatului natural
CP – creatin fosfat
FP – frecvența pulsului
FR – factorul de rezistență
IC – indicele cardiac
IMC – indicele masei corporale
IMF – indicele modificărilor funcționale (ale sistemului circulator)
IVK – indicele vegetativ Kerdo
IQ – indicele Quaas
MC – masa corporală, kg
MVC – minut-volumul cardiac
RPVS – rezistența periferică a vaselor sangvine
T– talia (înălțimea), cm
TAs – tensiunea arterială sistolică
TAd – tensiunea arterială diastolică
TAps – tensiunea arterială pulsatilă
TDM – tensiunea dinamică medie
VS – volumul sistolic, debitul sistolic

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei.

În contextul socio-politic și economic din Republica Moldova din ultimele două decenii problema privind sănătatea și vigoarea fizică a populației trebuie să constituie un loc primordial în sistemul guvernării, deoarece sănătatea este nu numai unul din drepturile importante ale omului, ci și o comoară a statului, condiție indispensabilă progresului social.

Dominanta majoră a patologiei umane, în prezent, este reprezentată de bolile netransmisibile. În configurația tabloului epidemiologic sunt pe prim plan așa-zisele „*boli ale civilizației contemporane*”: bolile cardiovasculare, bolile cronice ale unor aparate și sisteme, bolile de nutriție, neoplaziile, afecțiunile stomatologice, malformațiile congenitale, bolile genetice, accidentele etc. [7, 13]. Astfel, conform statisticilor oficiale 50% din decese sunt cauzate de boli ale sistemului circulator, 22% - de tumori maligne, 8% - de traumatisme rutiere, 20% - de alte boli. Printre factorii de risc major pentru afecțiunile sistemului circulator, cercetările științifice constată mișcarea insuficientă sau hipochinezia, consumul excesiv de sare și grăsimi, alimentația deficientă și stresul; pentru bolile oncologice – fumatul (tabagismul), alimentele necalitative (bogate în grăsimi și sărace în produse vegetale), condițiile nocive pentru viață, care duc la scăderea imunității [10, 12].

Cartea albă a Comisiei Europene „Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate” subliniază importanța adoptării de acțiuni pro-active în vederea contracarării declinului înregistrat în privința activităților fizice [4].

Este cunoscut faptul că practicarea sistematică a efortului fizic are incidență în plan biologic, moral, estetic, economic, al relațiilor cu semenii, cu colectivitatea etc. Pornind de la aceste premise considerăm că sportul nu constituie scopul în sine, ci mijloc prin care individul și colectivitatea tind spre desăvârșire. În procesul practicării exercițiilor fizice se realizează acumularea unui important bagaj psiho-motric, se dezvoltă o serie de aptitudini, este influențată în mod pozitiv formarea și dezvoltarea personalității [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9].

Practicarea exercițiilor fizice de către femei și respectarea regimului de alimentație corespunzător stării de sănătate, vârstei și fazei ciclului menstrual asigură o stare fizică, psihică și emoțională mai bună, ceea ce prezintă o motivație puternică pentru schimbarea stilului de viață și orientarea pentru sănătate [2, 6, 14, 15, 16].

În același timp, pentru fundamentarea strategiei de sănătate pentru populația femeilor în vârstă reproductivă sunt necesare argumente, bine documentate în cercetări științifice și/sau științifico-practice axate pe principiile fundamentale ale epidemiologiei moderne, care înseamnă o treaptă superioară de apreciere a interrelațiilor organism-mediu.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare.

Până în prezent nu sunt date referitor la impactul practicării efortului fizic dozat în combinație cu raționalizarea alimentației asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă, nu sunt elaborate programe de antrenament cu practicarea efortului fizic dozat, nu este studiată dinamica stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă diferiți termeni ai acestei perioade sub influența antrenamentelor cu efort fizic dozat; nu sunt argumentați indicatorii de monitorizare a sănătății în cadrul practicării efortului fizic dozat și nu este stabilită durata optimală de antrenamente.

Cercetări științifice originale cu privire evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă și dinamica ei sub influența efortului fizic dozat și alimentației în Republica Moldova nu au fost efectuate.

Cele menționate argumentează actualitatea, importanța și necesitatea efectuării acestui studiu, deoarece sănătatea femeilor în vârstă reproductivă este un factor medico-social, de o importanță în continuă creștere, care datorită crizei economice (globalizării), se va extinde și mai mult.

Scopul lucrării constă în evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în relație cu practicarea efortului fizic dozat și condițiile de alimentație și elaborarea măsurilor adecvate de asanare.

Obiectivele lucrării. Pentru realizarea scopului, au fost trasate următoarele obiective:

1. Evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă care practică efort fizic dozat.
2. Evaluarea modului și a stilului de viață al femeilor de vârstă reproductivă care practică efort fizic dozat.
3. Evaluarea igienică a alimentației reale a femeilor de vârstă reproductivă care practică efort fizic dozat.
4. Evaluarea evoluției modificărilor funcționale ale organismului femeilor de vârstă reproductivă survenite în timpul practicării efortului fizic dozat.
5. Elaborarea și aprobarea programului de practicare a efortului fizic dozat în combinație cu alimentația rațională pentru femei de vârstă reproductivă.

Ipoteza lucrării: s-a presupus că practicarea efortului fizic dozat are un efect sanogenic, care, complementar cu raționalizarea alimentației, contribuie la fortificarea stării de sănătate, la formarea abilităților psihomotrice, la ameliorarea și modelarea siluetei, precum și la promovarea sănătății persoanelor de sex feminin de vârstă reproductivă.

Noutatea științifică a rezultatelor obținute. Pentru prima dată, în viziune sistemică, s-a efectuat studiul complex multilateral a stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de aspectele socio- și biomedicale, sanitaro-igienice, psihofiziologice, psihomotorice și psihopedagogice care practică efortul fizic dozat în combinație cu formarea unui comportament alimentar sănătos în scopul fortificării stării de sănătate:

- a fost elaborată metoda *Unica* – un program complex de practicare a efortului fizic dozat, cu utilizarea elementelor de raționalizare a alimentației pentru formarea unui stil de viață sănătos, în scopul fortificării stării de sănătate;
- au fost obținute date noi privitor la legitățile de formare a stării funcționale și a răspunsului organismului la efort fizic dozat sistematic;
- s-au depistat factorii principali de sanogenitate, care induc modificări ale stării funcționale și de sănătate a persoanelor care practică efortul fizic dozat;
- a fost apreciat nivelul cunoștințelor despre importanța activității fizice și alimentației echilibrate pentru fortificarea sănătății, fiind identificați factorii de stimulare a schimbării stilului de viață.

Problema științifică soluționată în teză constă în dezvoltarea unor regimuri optime (individualizate) de antrenament cu efort fizic dozat și alimentație, în funcție de particularitățile morfofuncționale ale organismului feminin, pentru obținerea unor beneficii maxime în îmbunătățirea stării de sănătate.

Semnificația teoretică. Rezultatele cercetărilor efectuate extind cunoștințele teoretice în domeniul influențelor benefice ale efortului fizic dozat, practicat sistematic, și ale raționalizării alimentației asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă; în domeniul organizării și desfășurării antrenamentului după metoda *Unica* cu acest segment al populației; în domeniul alimentației raționale a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de faza ciclului menstrual; în domeniul promovării sănătății și al modificării stilului de viață.

Valoarea aplicativă. Rezultatele cercetării au servit drept punct de reper pentru:

1. Elaborarea programului strategic pentru îmbunătățirea, menținerea și fortificarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă prin aplicarea efortului fizic dozat și corijarea alimentației în funcție de nivelul proceselor metabolice.
2. Elaborarea listei indicilor fiziologici ai organismului pentru monitorizarea stării funcționale a femeilor de vârstă reproductivă în timpul antrenamentelor și elaborarea programelor individuale (personalizate) de antrenament.
3. Elaborarea propunerilor concrete vizând programele de aplicare a efortului fizic dozat îndreptate spre ameliorarea stării de sănătate, a psihomotricității și spre modelarea corpului (siluetei).
4. Argumentarea recomandărilor privind raționalizarea alimentației, pentru a crea condiții anabolice sau catabolice.
5. Implementarea în procesul aplicării efortului fizic dozat în raport cu factorii determinanți.
6. Lansarea revistei on-line www.unica.md, adresată femeilor, și derularea periodică a 6 programe de promovare a modului sănătos de viață a beneficiilor efortului fizic dozat și a raționalizării alimentației pentru crearea condițiilor catabolice și anabolice.
7. Implementarea rezultatelor cercetării în procesul didactic la Catedrele *Medicină Socială și Management Sanitar, Igienă, Igienă generală și Educație Fizică* IP USMF „Nicolae Testemițanu”, la Catedrele *de Cultură Fizică Recreativă și Medicină Sportivă* USEFS.

Aprobarea rezultatelor științifice. Materialele tezei au fost raportate la următoarele conferințe, congrese, societăți și sesiuni:

- Conferințele științifice anuale ale colaboratorilor și studenților „Zilele IP USMF „Nicolae Testemițanu” (Chișinău, 2006, 2009, 2011);
- Conferinței a XII-a Științifice Internaționale dedicată semicentenarului catedrei Filosofie și Bioetică și jubileului de 70 de ani a prof. universitar, dr. hab. în filosofie, Teodor N. Țârdea, Chisinau, 2007.
- Conferința științifico-practică “Problems and ways of modern public health development”, Ukraine, Odessa, 2012.
- Congresul specialiștilor din domeniul sănătății publice și managementului sanitar din Republica Moldova, Chișinău, 2013
- Conferința Jubiliară de 60 de ani a Centrului de Sănătate Publică Chișinău, 2014

Teza a fost discutată și aprobată la ședința Catedrei Economie, Management și Psihopedagogie din 25.06.2014 (proces-verbal nr. 4) și a Seminarului științific de profil Medicină socială și management din 03.06.2015 (proces-verbal nr. 3).

Publicații la tema tezei. Rezultatele cercetării sunt reflectate în 9 lucrări științifice (5 în monoautoriat), inclusiv 6 articole în reviste recenzate.

Volumul și structura tezei. Lucrarea este expusă în 109 p. tehoredactate la calculator, fiind constituită din: introducere, revista literaturii, materiale și metode de cercetare, 3 capitole cercetări proprii, concluzii generale și recomandări, bibliografia din 201 titluri, 8 anexe, 29 figuri, 25 tabele.

Cuvinte-cheie: *starea de sănătate, promovarea sănătății, femeii de vârstă reproductivă, efort fizic dozat, exercițiul fizic, alimentația rațională, condiții de antrenament, antrenament după metoda Unica*

CONȚINUTUL TEZEI

1. STAREA DE SĂNĂTATE A FEMELOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ ȘI FACTORII DETERMINANȚI

Capitolul 1 este o sinteză a celor mai relevante publicații, care reflectă concluziile științifice ale savanților despre aspectele medico-sociale ale stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă și determinantele ei. O atenție deosebită a fost acordată alimentației raționale și efortului fizic dozat ca elemente importante în fortificarea și promovarea sănătății și stilului de viață sănătos. Analiza efectuată culminează cu prezentarea bazelor medico-teoretice ale efortului fizic dozat și problema optimizării procesului instructiv-educativ a lui.

2. ORGANIZAREA CERCETĂRII, MATERIALE ȘI METODE

Pentru a atinge scopul urmărit în condiții reale ale procesului de antrenament s-au efectuat investigații complexe, psiho-fiziologice, igienice, sociologice și statistice.

Ca obiect de studiu au servit femeile de vârstă reproductivă din mediul urban, rezultatele sondajului sociologic efectuat prin chestionare, rezultatele anchetei alimentare. Studiul a fost realizat în perioada de timp 2006 - 2012.

Numărul de cazuri necesare pentru studierea stării de sănătate a femeilor a fost determinat după formula, recomandată de Raj S. Bhopal, 2000, - 338 p. [11]:

$$n = P (1 - P) (Z\alpha/d)^2 \quad (2.1)$$

unde: n – volumul eșantionului reprezentativ: numărul de observații necesare în selecția aleatorie;

d – distanța sau toleranța, $d=0.05$

$(1 - \alpha)$ – nivelul de încredere pentru semnificația statistică rezultatelor obținute de 95.0% coeficientul $Z\alpha=1.96$

P – conform datelor bibliografice 35,0% din femeii de vârstă reproductivă practică sport, $P=0,35$

Incluzând datele în formulă, am obținut un număr de 350 de persoane.

Reieșind din faptul că vârsta reproductivă se clasifică în trei perioade – reproductivă precoce, normală și tardivă, iar cotele femeilor din grupele respective sunt diferite, a fost determinat și numărul lor:

- 15-19 ani – 64 persoane;
- 20-34 ani – 192 persoane;
- 35-54 ani – 128 persoane.

Participarea în studiu a fost benevolă, gratuită și informală.

Cercetarea s-a realizat în mai multe etape ce diferă din punct de vedere a metodologiei și a profunzimii investigațiilor. Algoritmii cercetării este prezentat fig.1.

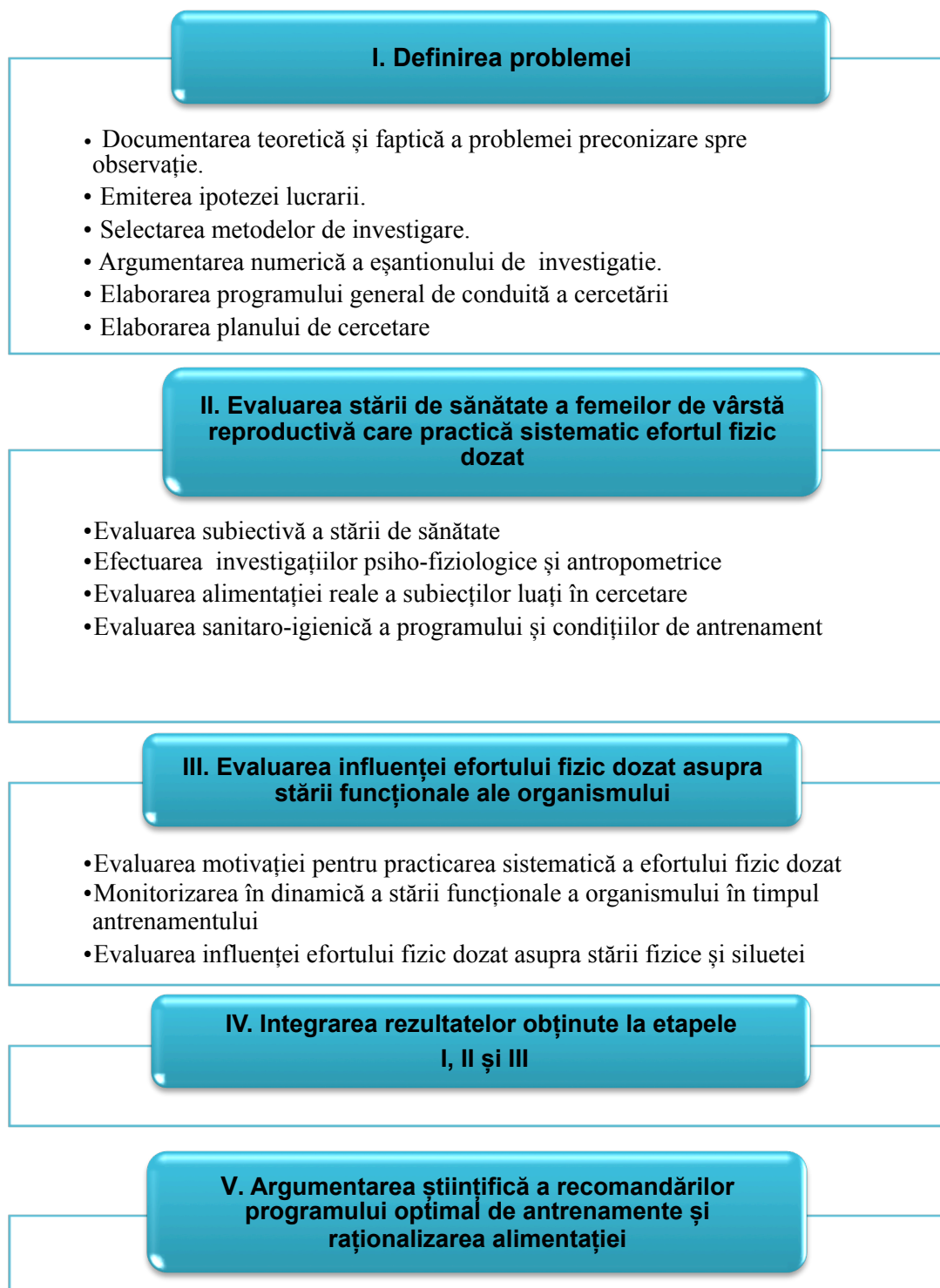


Figura 1. Algoritmul cercetării

Toate persoanele selectate pentru studiu au fost divizate în loturi și subloturi, după criteriul de vârstă, efortul fizic dozat și regimul alimentar, așa după cum urmează în Tab. 1.

Toate persoanele selectate pentru studiu au fost divizate în 3 loturi în funcție de exercitarea efortului fizic și particularitățile alimentației (Tab.1).

Toate persoanele incluse în studiu au fost supuse sondajului sociologic pentru evaluarea subiectivă a stării de sănătate, pentru aprecierea motivației pentru efortul fizic , a stilului de viață și a regimului alimentar.

Tabelul 1. Criteriile de repartizare a subiecților luați în cercetare în loturi

Lot	Criteriul de selectare	n	Sublot	Criteriul de selectare		n
	vârsta reproductivității			efort fizic	alimentație corectă	
I	precoce, 15-19 ani	64	A	+	+	17
			B	+	-	22
			C	-	-	25
II	tânără, 20-34 ani	192	A	+	+	31
			B	+	-	73
			C	-	-	88
III	tardivă, 35-54 ani	128	A	+	+	26
			B	+	-	38
			C	-	-	64
Total		384	A		74	
			B		133	
			C		177	

Starea funcțională și fizică a femeilor luate în cercetare a fost evaluată după nivelul funcțiilor sistemului circulator, nervos central, respirator și muscular. S-a determinat starea inițială și în dinamică a practicării efortului fizic dozat și a comportamentului alimentar.

Aprecierea subiectivă a stării de sănătate și determinarea factorilor de stimulare a femeilor de vârstă reproductivă pentru practicarea sistematică a efortului fizic dozat și alimentației raționale s-a efectuat în baza rezultatelor sondajului sociologic după un chestionar elaborat în cadrul actualului studiu și prin convorbire.

Examenul fiziologic. Evaluarea stării funcționale a sistemului cardiovascular s-a efectuat după frecvența cardiacă și tensiunea arterială (după Korotkov). Aprecierea complexă a acțiunii efortului fizic dozat asupra sistemului respectiv s-a efectuat după un șir de indici integrali - volumul sistolic, minut-volumul cardiac, tensiunea dinamică medie, rezistența periferică a vaselor sanguine, indicele modificărilor funcționale ale sistemului cardiovascular.

Metoda observației și experimentul sportiv. Experimentul pedagogic presupune crearea unei situații (provocate de cercetător) prin introducerea unei noutăți în desfășurarea procesului de antrenament, în vederea verificării ipotezei care a declanșat această inovație. În acest scop, din persoanele care practică efortul fizic dozat după metoda *Unica* am alcătuit un lot experimental și un lot martor. Programa aprobată a constituit elementul variabil pentru grupele experimentale.

Utilitatea folosirii acestor indici pentru scopurile sus-numite este obiectivată de Aulic (1990), Vangheli V.(2000), Russu R (2003), Cebanu (2008).

Descrierea programului ”Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda Unica”

Practicarea exercițiilor fizice și raționalizarea alimentației sunt esențiale în promovarea și păstrarea sănătății. Pornind de la acest deziderat ne-am propus să elaborăm un program de exerciții fizice eficiente pentru îmbunătățirea și menținerea sănătății. Elaborarea și aprobarea programei cuprinde o perioadă suficient de desfășurată și se înscrie în perioada anilor 1998-2015.

Pe parcursul studiului programa a fost elaborată, aplicată, revazută și completată.

Prima programă de antrenamente a fost elaborată în anul 1998, elementul de bază a căruia era efortul fizic dozat și raționalizarea regimului alimentar în funcție de fazele ciclului ovarial-menstrual.

În cadrul aprobării programului inițial de antrenamente și în baza evaluării influențelor asupra stării funcționale ale organismului femeilor de diferite vârste a fost elaborat cel de-al doilea program de antrenamente, aprobat de Asociația de shaping din RM și implementat în practică în anul 2002. Distinct pentru programul respectiv de antrenamente este dozarea efortului fizic pe nivele, în funcție de gradul de adaptare la efort fizic, evaluat în baza step-testului și reacției sistemului circulator. Recomandările referitor la raționalizarea alimentației au fost individualizate în dependența de scopul participantelor. Frecvența recomandată pentru antrenamente este de 2-3 ori pe săptămână.

Pe parcurs devine un program sistemic și complex denumit ”Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda *Unica*”, brevetat în anul 2014 care ulterior în anul 2015 a fost completat și patentat ca ”Programa Unica”.

Distinct pentru metoda *Unica* este tendința de a combina efortul fizic dozat, alimentația rațională și aplicarea proceselor metabolice.

Componentele de bază ale antrenamentelor după metoda *Unica* sunt:

1. efortul fizic dozat
2. modelarea corpului
3. raționalizarea alimentației
4. alimentația specifică în zilele de antrenament în funcție de scop (slăbire, tonifiere, creșterea masei corporale, menținere)
5. alimentația ajustată la fazele ciclului ovarian-menstrual
6. reacția sistemului circulator la efort fizic.

În același timp este de menționat că metoda *Unica* prevede individualizarea programului de antrenament în funcție de următoarele criterii:

- faza ciclului ovarian-menstrual
- tipul constituțional (os îngust, os mediu, os lat de 3 grade – îngust, mediu, lat)
- dozarea efortului fizic în funcție de reacția sistemului circulator la efort
- tipul de depuneri adipoase (”pară”, ”măr”, ”clepsidră”)
- indicii antropometrici la momentul înscrierii la antrenamente și valoarea la care se tinde de a fi atinse în finalitate
- program de transformare a siluetei (Etapa 1: Slăbire, cu faza 1 Catabolica-Catabolica sintetica, faza 2 Catabolica-Anabolica cu efect minim; Etapa 2: Modelarea corporala cu tonifierea mușchilor, cu faza 3 Catabolica-Anabolica de adaptare; și Etapa 3: Menținere, cu faza 4 Catabolica-Anabolica fiziologică)
- regim alimentar individual.

Regimul alimentar recomandat prevede un aport de maxim 2000 kcal/zi dintre care pentru metabolismul bazal - 1200-1400 kcal în zilele catabolice și 1400-1600 kcal în zilele anabolice, în cazul dacă nu este indicată etapa catabolică sintetică. În dependenta de scopul propus calorajul respectiv se va obține în proporții deferite a principiilor alimentare de bază, și anume: proteine - 20-30% , glucide - 50-60% , grăsime - 20-30% .

Regimul alimentar săptămânal este diferit în zilele de antrenament și zilele fără antrenamente. Obligator în fiecare săptămână se recomanda o zi de detoxifiere după principiul alimentației dissociate folosind produse cu valoare nutritivă.

Întreg volumul alimentar se împarte în cinci prize alimentare. În zilele cu antrenamente, ultima masă se ia cu 2 ore până la antrenament, iar în zilele fără antrenament – la orele 18. Prizele alimentare în zilele de detoxifiere sunt la fel ca și în zilele fără antrenament.

La elaborarea programului de antrenamente după metoda *Unica* s-a ținut cont de faptul că fiecare persoană care vrea să se mențină activ și sănătos, trebuie să se ocupe atât de efort fizic aerob cât și de cel muscular. Îmbunătățirea performanței efortului fizic dozat aerob și celui muscular se obține prin antrenament, care pentru a fi eficient, trebuie să se efectueze la o anumită intensitate a efortului.

Persoanele de vârstă medie trebuie să practice exerciții de tonificare a mușchilor abdominali și de îmbunătățire a mobilității coloanei vertebrale pentru a prevenii sau reduce la minimum lombagopatiile. Cei peste 50 de ani mai ales femeile au nevoie de efort fizic muscular și aerob pentru a-și păstra o densitate mulțumitoare a oaselor și astfel pentru a se menține activi și independenți.

Programul de antrenamente după metoda *Unica* prevede următoarele moduri de antrenare a forței:

1. *contractie izometrică* sau *statică* (indicate cu precauție pentru persoanele mai în vârstă)
2. *contractie izotonică* (executarea mișcărilor cu învingerea unei anumite rezistențe, reprezentate de o greutate propriu-zisă (halteră sau ganteră), de rezistența opusă de un aparat sau greutatea propriului corp.
3. *contractie izokinetică* (realizate cu ajutorul unor aparate speciale).

Antrenamentul de modelare corporală prevăzute de metoda *Unica* completează exercițiile aerobice, aducând beneficii suplimentare semnificative, cum ar fi dezvoltarea rezistenței generale, echilibrarea diferitelor grupuri de musculatură, stimularea metabolismului, reducerea țesuturilor adipoase, menținerea densității țesutului osos, îmbunătățirea posturii, precum și protejarea organismului de accidente.

Alegerea exercițiilor pentru antrenament , efortului fizic și metoda de alimentație au loc după tipul metabolismului, care trebuie să predomină în organism. Fazele antrenamentelor și însăși antrenamentele sunt numite „anabolice” și „catabolice”. În cazul antrenamentului anabolic are loc formarea unor țesuturi musculare adăugătoare. În cazul antrenamentului catabolic are loc micșorarea stratului adipos și a mușchilor în acele părți ale corpului unde este necesar. Alimentația rațională, împreună cu antrenamentele participă nemijlocit la crearea condițiilor anabolice și catabolice în organism.

Exercițiile după metoda *Unica* sunt divizate conform fazelor ciclului fiziologic al organismului femeii. Abordarea este diferentiată în dependenta de fazele ciclului ovarial-menstrual. În prima jumătate a ciclului în organismul femeii sunt condiții catabolice care

favorizeaza micșorarea masei corporale. În a doua jumătate în condiții anabolice masa corporala poate usor sa creasca.

Sumar, caracteristica comparativa a programelor de antrenament după metoda *Unica* este prezentată în tabelul ce urmează (Tab.2.).

Metoda de antrenamente cu efort fizic dozat conjugat cu raționalizarea alimentației a fost aprobată, conform procedurii AGIPI și a obținut 2 Certificate de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe Seria OȘ nr.3882 din 11.03.2014 “Antrenament cu efort fizic dozat după metoda Unica” și Seria OȘ nr.5227 din 03.12.2015 „Programa Unica”.

Tabelul 2. Caracteristica comparativă a programelor de antrenament după metoda Unica

Partea antrenamentului		Itemi	Programul de antrenament			
			I	II	III	
ÎNCĂLZIREA		durata	15 minute			
		mijloc	gantere 1,0-1,5 kg	elastic	gantere+elastic	
		nr. repetări	10 fiecare element			
PARTEA DE BAZĂ	BAZA I	durata	20-25 minute			
		mijloc	covor (exerciții la sol)			
		ținta	coapse și fese	abdomen și talie	combinație judicioasă din I+II	
		nr. repetări	20-50 fiecare element, sub controlul pulsului			
	COMPLEXUL DE BAZĂ	durata	5-6 minute			
		ținta	menținerea sau mărirea pulsului obținut			
		nr. repetări	combinație a mai multor exerciții, efectuate într-un tempou înalt, fără întrerupere			
	BAZA II	durata	10-15 minute			
		din poziția	sprijin pe antebraț	culcat pe state		
		ținta	coapse și fese	abdomen și talie	combinație judicioasă din I+II	
		nr. repetări	20-50 fiecare element, sub controlul pulsului			
		tempoul comparativ cu Baza I	mai leger, mai lent			
		exerciții finale	flotări	spate	flotări + exerciții pentru spate	
	RELAXAREA		durata	5 minute		
			exerciții	elemente de întindere a tuturor grupurilor de mușchi		
scop			restabilirea pulsului			

Metode igienice au fost aplicate pentru aprecierea locurilor de antrenament (săli de sport). Microclimatul fiind un factor universal, propriu pentru toate sferele de activitate umană a fost cercetat prin metode tradiționale. Temperatura, umiditatea relativă a aerului s-a determinat cu ajutorul aparatului CEM DT- 8820 Envernement Meter.

Iluminatul natural și artificial a fost studiat după indicii nivelului real (recalculat în dependență de sursa de iluminare) și coeficientul iluminatului natural determinat cu ajutorul luxmetrului IO-116.

Aportul nutrițional s-a studiat după ancheta alimentară (zilnicul alimentar), completată timp de o săptămână de femei și cronometrarea activităților și prin chestionarea femeilor privind alimentația reală.

Metode de analiză matematică a rezultatelor obținute. Procesul cunoașterii statistice a particularităților principale s-a realizat cu ajutorul procedeelelor specifice de sistematizare: punerea problemei, observarea statistică, prelucrarea și analiza datelor statistice, decizii statistice.

Datele obținute în cadrul cercetării actuale s-au supus prelucrării statistice prin aplicarea unui set de operații specifice cum ar fi - sistematizarea materialului factic brut, realizat prin procedee de centralizare și grupare statistică, în funcție de parametri și niveluri, în urma cărora s-au obținut indicatorii primari și seriile de date statistice; - calcularea indicatorilor derivați în funcție de forma de repartizare cu exceptarea valorilor excesive cum sunt indicatorii valorilor centrale, dispersiei și variației, indicatorii intensivi și extensivi, coeficientul Student; - măsurarea influenței factorilor mediului ocupațional asupra variației fenomenelor prin analiza dispersională; - măsurarea intensității legăturilor statistice prin folosirea procedeelelor de covariație și corelație; - determinarea tendinței modificărilor prin aproximarea modelelor de trend, folosind procedeul ajustării statistice; - estimarea parametrilor și verificarea ipotezelor statistice folosind procedee inferențiale; - prezentarea datelor statistice prin procedee tabelare și grafice.

Evaluarea igienică a mediului ocupațional, în conformitate cu referințele din literatura de specialitate, de regulă se efectuează după nivelurile medii. Această modalitate însă nu totdeauna este justificată. De aceea, paralel cu utilizarea metodologiei respective, care permite de a da o caracteristică generală a condițiilor de antrenament am recurs la analiza datelor despre factorii de mediu în dependență de gradul de corespundere a lor normelor igienice.

Astfel pentru rezolvarea sarcinilor principale a tezei am recurs la evaluarea complexă, care permite aprecierea mai amplă a efectelor studiate și selectarea celor mai adecvate metode în dependență de specificul și tipul antrenamentului care sunt recomandate spre utilizare în practică.

Ca suport tehnic au servit computerele *Pentium IV*. Sinteza datelor a fost efectuată utilizând softul Excel *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows*, versiunea 13, și *ACCES*. A fost utilizată rețeaua Internet pentru accesarea informației medicale de ultimă oră din bibliotecile: *MedLine*, *PubMed*, *MedScape*, *Cohrane*, *Hinari*, site-urile în domeniile medicinei sportive, fiziologiei muncii, educației fizice, antrenamentului sportiv și culturii fizice de asanare.

3 EVALUAREA ÎNȚĂLĂ A STĂRII DE SĂNĂTATE A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ CARE PRACTICĂ EFORTUL FIZIC DOZAT

3.1 Estimarea subiectivă a stării de sănătate

Evaluarea subiectivă a stării de sănătate s-a efectuat în funcție de răspunsurile date de 384 femei de vârstă reproductivă incluse în studiu la un chestionar, elaborat în cadrul cercetării noastre. S-a apreciat nivelul general al stării de sănătate, urmărindu-se totodată simptomatologia acuzelor, contribuite condițiilor socio-igienice și ocupaționale.

Analiza integrală a stării de sănătate a respondenților a evidențiat o prevalare a persoanelor "sănătoase" (49,0%) urmate de cele "practic sănătoase" (30,2%), bolnăvicioase (13,0%) și "bolnave cronic" (7,8%).

Persoanele "sănătoase" prevalează în lotul femeilor în perioada precoce de reproducere (76,6%), urmate de cele din perioada tardivă (47,7%), apoi de cele din perioada normală (40,6%). Ponderea femeilor "sănătoase" în lotul celor care practică sportul și se alimentează sănătos este de 73%, urmată de cele care practică sportul însă se alimentează incorect (52,6%) și cele care nici nu practică efortul fizic și nici nu se alimentează corect (36,2%).

De menționat faptul că starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă manifestă dereglări odată cu înaintarea în vârstă, ceea ce este explicabil de demersul biologic natural al lucrurilor. În același timp, în toate perioadele vârstei reproductive, o structură mai bună a stării de sănătate se constată în subloturile femeilor care practică efortul fizic dozat și se alimentează sănătos. Astfel ponderea persoanelor "sănătoase" este de 88,2% în sublotul IA versus 76,6% înregistrat în lotul I ($p < 0,05$), de 61,3% în sublotul IIA versus 40,6% în lotul II ($p < 0,05$) și de 76,95 în sublotul IIIA versus 36,2% în lotul III.

Și valoarea sumară a cotei persoanelor "sănătoase" și "practic sănătoase" în sublotul A este mai mare comparativ celelalte subloturi constituind 91,8% (oscilând de la 84,6% în lotul III A până la 96,8% în lotul II A), urmat de sublotul B cu 82,1% (oscilând de la 78,8% în lotul III B până la 90,9% în lotul I B) și de sublotul C cu 72,3 % (oscilând de la 76,8% în lotul III C până la 88,0% în lotul I C).

Numărul persoanelor bolnave cronic este de 30 de persoane, ceea ce constituie 7,8%. Numărul lor ceste mai mare la reprezentantele segmentului de vârstă care corespunde perioadei normale ale reproductivității – 15 (50%), urmată de cele din perioada tardivă (46,7%). Cel mai frecvent au fost consemnate bolile renale și boli digestive – 29%, neurologice și ginecologice – 12%.

Frecvența plângerilor semnalate este exprimată și variază în limitele 6,3-31,2% și determină simptomatologia sindromului astenic al multor afecțiuni. Astfel ponderea cefaleei relevate cu a frecvență de 31,2%, excitabilitatea de 22,4%, neliniște – de 12,0% etc. documentează prezența unor modificări în starea de sănătate, indiferent de faptul estimării subiective ca o oboseală banală.

3.2 Evaluarea stării de sănătate după rezultatele examenului clinic

Evaluarea stării de sănătate după datele fișei bolnavului de ambulatoriu (f- 25/e), au confirmat rezultatele obținute în autoevaluare. Numărul persoanelor, aflate la dispensarizare ca suferinde de boli cronice este de 30 (9,14%) persoane.

Nu s-au adresat după asistență medicală, în ultimele 12 luni până la momentul înscrierii în grupă pentru practicarea efortului fizic dozat, 51 (79,8%) de femei din perioada de reproducere precoce, 98 (51,0%) din perioada de reproducere normală și 43 (33,6%) din perioada de reproducere tardivă. Cele mai frecvente cauze de adresare după îngrijiri medicale sunt prezentate în tabelul ce urmează (Tab. 3).

Tabelul 3. Structura celor mai frecvente cauze de adresare după asistență medicală, a femeilor de vârstă reproductivă, %

Nozologia	Lotul investigat						p (... - 0,05; ... - 0,001)		
	I		II		III		I-II	I-III	II-III
	n	%± Δ%	n	%± Δ%	n	%± Δ%			
Anemie	2	15,4±5,49	19	20,2±3,95	22	25,9±2,86	<..	<..	<..
Pielonefrită cronică	2	15,4±5,49	18	19,1±4,23	9	10,6±8,43	<..	<..	<..
Gastrită cronică	0	0,0	9	9,6±9,41	7	8,2±11,19	<..	<..	<..
Radiculită	0	0,0	4	4,3±22,26	8	9,4±9,63	>...	>..	>..
Distonie neuro-funcțională	3	23,1±3,32	12	12,8±6,81	15	17,6±4,68	<..	<..	>..
Dismenonee	4	38,5±1,59	8	8,5±10,76	2	2,4±40,66	>..	<..	>..
Salpingoovarit	1	7,7±11,98	16	17,0±4,88	16	18,8±4,32	<..	<..	>..
Alte	1	7,7±5,98	8	10,7±7,82	6	7,1±4,78	<..	<..	<..
Total	13	100,0	94	100,0	85	100,0			

3.3 Evaluarea stării de sănătate după indicii antropometrici și starea funcțională (indicii vitali)

Starea de sănătate exprimă capacitatea adaptivă a individului, care asigură sinergismul funcțional care stă la baza echilibrului biologic, motiv pentru care am recurs la aprecierea nivelurilor indicilor vitali ai sistemului circulator și celui respirator.

Nivelurile indicilor funcționali înregistrate la femeile de vârstă reproductivă în funcție de practicarea efortului fizic dozat sunt prezentate în tabelul ce urmează (Tab.4).

Tabelul 4. Nivelul indicilor vitali a femeilor de vârstă reproductivă, care practică efort fizic, $M \pm m$

Indicii	Total	Loturile investigate		
		A	B	C
Talia, cm	163,4±0,44	165,7±0,36	162,1±0,54	166,6±0,59
Masa corporală, kg	56,5±0,57	63,0±3,27	55,8±0,42	58,1±0,58
FP, bătăi/min	71,9±0,44	73,4±0,53	74,7±0,42	74,4±0,32
TAS, mm c Hg	108,2±0,77	107,2±0,72	104,3±0,66	114,7±0,85
TAD, mm c Hg	71,2±0,49	70,2±0,47	69,1±0,47	75±0,65
TP, mm c Hg	37,0±0,46	37,0±0,45	35,2±0,30	39,7±0,48
TDM, mm.c.Hg	144,3±1,03	142,9±0,96	139,1±0,88	152,9±1,14
VS, ml	67,2±0,3	67,7±0,32	67,6±0,25	66,3±0,43
MVC, l/min	4,8±0,03	5,0±0,04	5,0±0,03	4,9±0,04
MVC de referință, l/min	2,5±0,01	2,6±0,04	2,5±0,01	2,6±0,02
IC, l/min/m ²	0,31±0,003	0,31±0,003	0,33±0,003	0,31±0,003
Indicele vegetativ Kerdo	-99,6±0,79	-96,3±0,73	-92,9±0,72	-101,2±0,98
Coeficientul de rezistență Quaas	20,2±0,31	20,5±0,29	21,5±0,23	19,2±0,21
RPVS, din cm ⁻⁵	2414,3±23,53	2326±21,22	2223±20,76	2520,4±31,65

Rezultatele investigațiilor indicilor vitali demonstrează, existența unor diferențe, cu divers grad al semnificației statistice, a indicilor vitali, și anume, accelerarea frecvenței cardiace ($p < 0,05$), mărirea minut-volumului cardiac ($p < 0,05$), tensiunii arteriale sistolice ($p < 0,05$), diastolice ($p < 0,05$), pulsatile ($p < 0,01$) și tensiunii dinamice medii ($p < 0,05$), a minut volumului cardiac ($p < 0,01$). Modificările volumului sistolic ($p > 0,05$), indicelui cardiac ($p > 0,05$), indicelui

vegetativ Kerdo ($p < 0,05$), indicelui de rezistență Quaas ($p < 0,05$) și rezistența periferică a vaselor sanguine ($p < 0,05$) se petrec în ambele direcții.

Valorile negative ale indicelui vegetativ Kerdo vorbește despre predominarea proceselor parasimpatice, care condiționează labilitatea vegetativă, care în mare parte condiționează și acuzele înaintate de participantele în studiu.

Raportând parametrii obținuți al nivelelor înregistrate la femeile de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat și se alimentează corect (lot martor) am constatat gradul și direcția modificărilor caracteristice pentru femeile care practică sportul și cele care nu practică efort și nu se alimentează corect, am constatat faptul că modificările funcției circulatorii au semnificații nefavorabile, cele mai exprimate fiind caracteristice pentru persoanele care nu practică efortul fizic și nu se alimentează corect. Are loc sporirea MVC, însă preponderent pe contul FC și nu pe contul VS, ceea ce se apreciază negativ din punct de vedere fiziologic.

Pentru evaluarea corectă a impactului efortului fizic dozat și alimentației asupra stării funcționale a organismului femeilor de vârstă reproductivă, ținând cont de limitele largi ale normei fiziologice, am recurs la analiza percentilică, în rezultat obținând gradarea stării funcționale în 7 niveluri: valori foarte joase, joase, relativ joase, medii, relativ înalte, înalte și foarte înalte, obținând în cele din urmă clasificarea stării funcționale a organismului femeilor de vârstă reproductivă. Clasificarea nivelurilor a 12 indici fiziologici cardiovasculari este prezentată în tabelul 5.

Tabelul 5. Clasificarea stării funcționale a organismului femeilor de vârstă reproductivă, după valoarea percentilelor

Percentilul	P ₃	P ₁₀	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₉₀	P ₉₇	
Nivelul funcției	<i>foarte jos</i>	<i>jos</i>	<i>relativ jos</i>	<i>medie</i>	<i>relativ înaltă</i>	<i>înaltă</i>	<i>foarte înaltă</i>	
Aprecierea în puncte convenționale	≤1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-4,0	4,1-5,0	5,1 -6,0	6,1-7,0	
Indicii morfo-funcționali	Talia, cm	150	150-155	156-159	160-163	164-168	169-172	173-175
	Masa corporală, kg	44	44-46	47-50	51-56	57-62	63-66	67-73
	FP, bătaii/min	60	60-65	66-68	69-70	71-76	77-80	81-84
	TAS, mm c Hg	90	91-100	101-105	106-110	111-115	116-120	121-125
	TAD, mm c Hg	55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85
	TP, mm c Hg	20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
	TDM, mm.c.Hg	115,0	115,1-120,0	120,1-133,3	133,4-146,7	146,8-153,0	153,1-160,0	160,1-165,0
	VS,ml	58,4	58,5-62,4	62,5-63,4	63,5-68,8	68,9-70,2	70,2-72,1	72,3-75,2
	MVC, l/min	4,08	4,09-4,31	4,32-4,52	4,53-4,77	4,78-5,07	5,08-5,39	5,40-5,91
	MVC de referință l/min	2,18	2,19-2,23	2,24-2,36	2,37-2,50	2,51-2,68	2,69-2,78	2,79-2,93
	IC, l/min/m.p	0,24	0,25-0,26	0,27-0,28	0,29-0,31	0,32-0,34	0,35-0,37	0,38-0,40
	Indicele vegetativ Kerdo,	-120,1	-115,5	-107,9	-100,0	-90,3	-83,3	-79,2
	Coeficientul de rezistență Quaas	13,6	13,7-15,1	15,2-17,0	17,1-19,0	19,1-23,1	23,2-25,4	25,5-29,9
RPVS	1796,7	1796,7-1952,3	1952,3-2138,3	2138,4-2417,1	2417,1-2667,5	2667,6-2871,3	2871,3-3033,4	

Astfel am obținuta “norme fiziologice de grup”, adică pentru persoanele expuse condițiilor concrete de existență și activitate. Deoarece valoarea percentilului $P_{50\pm m}$ se încadrează în limitele $M\pm 2m$, permite de a le considera normative.

În ceea ce privește evaluarea dezvoltării fizice a femeilor de vârstă reproductivă menționăm că doar 11,7% au masa corporală în limitele P_{50} , adică în limita normei fiziologice de grup, în 8,9% cazuri în limitele P_{10} și P_{25} (nivel submediu) și în 79,4% în limitele P_{75} și P_{90} .

Ponderea femeilor de vârstă reproductivă cu nivelul funcțiilor sistemului circulator în limitele percentilei 50 – normei fiziologice de grup, care se caracterizează printr-un nivel bun al funcțiilor de adaptare și o capacitate de activitate normală se încadrează în limitele de la 9,1 % (după valoarea tensiunii pulsatile) până la 42,7% (după valoarea tensiunii dinamice medii). Ponderea persoanelor cu devieri nefavorabile din punctul de vedere al fiziologiei muncii și medicinei sportive, este considerabil, însă prin exercitarea sistematică a unor eforturi fizice dozate și corijarea alimentației este posibil de a obține performanțe în ameliorarea stării funcționale și implicit a stării de sănătate individuală. În acest sens, mijlocele antrenamentelor cu efort fizic dozat sunt indicate.

În continuare am recurs la evaluarea integrală a stării funcționale a organismului femeilor luate în studiu, în funcție de perioada vârstei reproductivă, practicarea sistematică a efortului fizic dozat și particularitățile alimentației, după valoarea percentilelor. Rezultatele obținute sunt redată în tabelul ce urmează (Tab.6.).

Tabelul 6. Evaluarea integrală a stării funcționale a femeilor de vârstă reproductivă în raport cu practicarea efortului fizic și corectitudinea alimentației, %

Lot	Sublot	n	Starea de sănătate						
			P_3	P_{10}	P_{25}	P_{50}	P_{75}	P_{90}	P_{97}
I	A	17	5,9	11,8	17,6	47,1	11,8	5,9	0,0
	B	22	0,0	9,1	27,3	45,5	9,1	4,5	4,5
	C	25	4,0	8,0	20,0	28,0	28,0	12,0	0,0
	total	64	3,1	9,4	21,9	39,1	17,2	7,8	1,6
II	A	31	0,0	3,2	16,1	58,1	12,9	9,7	0,0
	B	73	1,4	4,1	24,7	39,7	23,3	6,8	0,0
	C	88	5,7	13,6	19,3	44,3	10,2	4,5	2,3
	total	192	3,1	8,3	20,8	44,8	15,6	6,3	1,0
III	A	26	3,8	11,5	15,4	34,6	23,1	11,5	0,0
	B	38	2,6	10,5	18,4	31,6	23,7	7,9	5,3
	C	64	4,7	7,8	18,8	45,3	10,9	7,8	4,7
	total	128	3,9	9,4	18,0	39,1	17,2	8,6	3,9
Total	A	74	2,7	8,1	16,2	47,3	16,2	9,5	0,0
	B	133	1,5	6,8	23,3	38,3	21,1	6,8	2,3
	C	177	5,1	10,7	19,2	42,4	13,0	6,8	2,8
	total	384	3,4	8,9	20,1	41,9	16,4	7,3	2,1

Numărul persoanelor cu nivelul integral al funcțiilor în limitele P_{50} este de 161 (41,9%), constatându-se oscilații în funcție pe perioada vârstei reproductivă. Astfel ponderea persoanelor reportate la P_{50} este de 44,8% în lotul II, în lotul I și II fiind înregistrate proporții egale de 39,1%. Acest fapt poate fi explicat, prin atitudinea personală față de starea de sănătate, gradul de conștientizare notând ascensiuni odată cu înaintarea în vârstă.

Descrierea matematică a capacității de activitate după nivelul funcțiilor sistemului circulator, exprimat prin următoarele polinoame de gradul unu ($p < 0,001$):
 $I_f = 2.7623 + 0.00101VS + 0.00068MVC - 0.0016RPVS - 0.0034IVK + 0.01068FPs$ ($r = 0.97$)

Modelul respectiv este adecvat și poate fi utilizat pentru scopuri de pronosticare.

4 ESTIMAREA MODULUI SI STILULUI DE VIAȚĂ A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ CARE PRACTICĂ EFORTUL FIZIC DOZAT

4.1 Opinia privind promovarea sănătății prin efort fizic dozat și raționalizarea alimentației

Conform datelor obținute prin sondaj, motivația principală pentru practicarea efortului fizic dozat este formarea și modelarea siluetei care este caracteristică pentru persoanele de 16-25 ani, iar o dată cu înaintarea în vârstă se exteriorizează preocuparea pentru menținerea sănătății, motivația principală fiind corecția alimentației.

Astfel 85% din femeile anchetate au răspuns că sănătatea este cel mai de preț din ele: 15% - interes profund, 56% - destul de puternic, 29% - își amintesc din când în când. 23 % consideră mâncarea drept necesitate, 45% - plăcere, iar 32% consideră că nu are importanță ce mâncăm.

24% din femeile interviewate continuă consumarea alimentelor după ce au simțit saturația, care în totalitatea lor aveau vârsta în limitele 35-54 ani (perioada tardivă a reproductivității).

58% din femeile interviewate s-au adresat în rețeaua Unica Sport pentru a arata bine, 22% - pentru ași îmbunătăți sănătatea și 20% - pentru a avea o stare generală satisfăcătoare.

La întrebarea: „Care sunt rezultatele în urma aplicării programului UNICA?” - sănătate - 22%, sănătatea corpului - 28%, sănătatea psihicului - 10%, corp frumos - 31%, încrederea în societate, etc. - 9%.

4.2 Caracteristica și evaluarea alimentației

Este deja cunoscut că alimentația joacă un rol primordial în promovarea și menținerea stării de sănătate de-a lungul întregii vieți.

La întrebarea „Ce cunoștințe aveți despre aditivii vitamino-minerali” s-a constatat că 58,82% din femei care practică antrenamente după metoda Unica cunosc unele informații despre aditivii vitamino-minerali iar 23,52% îi folosesc în alimentație, altele 17,64% nu posedă informație la subiectul dat. Aproape jumătate din respondenți (47%) se alimentează cu două ore înainte de antrenament, 11,7% cu o oră până la antrenament, 11,7% cu trei ore până la antrenament iar 23,5% servesc masa cu patru ore înainte de antrenament.

Referitor la *durata sațietății* s-a constatat că pentru aproximativ 53% dintre respondenți sațietatea durează în jur de trei ore, pentru aproximativ 29% aceasta durează patru ore și mai mult, iar pentru 17% aceasta durează mai puțin de trei ore. Totodată, 23,5% din femei se alimentează și la obiective de gen „fast-food”.

S-a determinat că majoritatea femeilor (58,5%) consumă mai mult de 1,5 l de lichide pe parcursul zilei, iar restul (35,2%) mai puțin, ceea ce este insuficient pentru persoanele care practică exercițiile fizice sistematice.

Persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect are un consum de proteine bine normat media fiind de $93,7 \pm 6,51$ (Tab.7) cu predominarea proteinelor de origine vegetală - $57,3 \pm 4,81$.

Tabelul 7. Aportul principiilor alimentare de bază în rația alimentară, g

Lotul investigat	Principiile alimentare		
	Proteine	Lipide	Glucide
A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	93,7±6,51	70,2±7,25	295,4±21,47
B. Lotul care exercită efort fizic	102,8±5,82	80,8±8,37	316,9±25,69
C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	125,3±8,44	161,4±5,63	327,8±30,56
P_{A-B}	>0,05	>0,05	>0,05
P_{A-C}	<0,01	<0,001	>0,05
P_{B-C}	<0,05	<0,001	>0,05

În rația alimentară a lotului care exercită efort fizic (102,8±5,82) și a celui care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect (125,3±8,44), aportul de proteine este cu mult mai mare versus lotului care exercită efort fizic și se alimentează corect, respectiv cu 9,1 (p<0,01) și 31,6g. (p<0,05), cu predominarea proteinelor vegetale.

Aportul lipidelor în rația alimentară a persoanelor din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect înregistrează o depășire evidentă cu 91,2g a cantității consumate fiind de 161,4±5,63 versus cantității de lipide consumate de persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect - 70,2±7,25 (p<0,001).

Aportul glucidelor în rația alimentară la persoanele din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect și cel care exercită efort fizic depășește consumul de lipide cu 32,4g și respectiv cu 21,5g versus persoanelor din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect.

Nerespectarea alimentației corecte duce la un aport redus de săruri minerale necesare organismului la persoanele din lotul care exercită efort fizic și cele care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect. Aportul calciului este redus cu 97,20mg, fosforul cu 357,08mg, magneziu – 109,33mg și fierul cu 10,06mg la persoanele din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect versus celor care exercită efort fizic și se alimentează corect (Tab.8).

Tabelul 8. Aportul sărurilor minerale în rația alimentară, mg

Lotul investigat	Sărurile minerale			
	Calciu	Fosfor	Magneziu	Fier
A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	465,74±44,21	1035,71±91,26	385,6±29,0	28,88±5,86
B. Lotul care exercită efort fizic	424,9±39,09	863,65±54,81	329,87±20,58	24,23±2,81
C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	368,54±34,73	678,63±84,95	276,27±25,68	18,82±3,49
P_{A-B}	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
P_{A-C}	>0,05	<0,01	<0,01	>0,05
P_{B-C}	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Alimentația echilibrată a persoanelor din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect a decelat un aport de vitamine mai majorat versus de celelalte două grupe ce nu se alimentează corect. Cantitatea cea mai redusă de vitamine consumate la celelalte două grupe s-a determinat din partea carotenului cu 1mg, vitaminei A cu 88 mg (p<0,01) și vitaminei C cu 7,48mg. (Tab.9).

Tabelul 9. Aportul vitaminelor în rația alimentară, mg

Lotul investigat	Vitaminele					
	Carotenul	Vit,A	Tiamina	Ribo-flavina	Vit. PP	Vit.C
A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	3,64±0,44	745±23,04	1,54±0,12	1,3±0,10	15,09±1,47	136,64±17,02
B. Lotul care exercită efort fizic	2,6±0,54	638±21,09	1,4±0,13	1,15±0,91	16,51±2,03	126,24±9,66
C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	2,7±0,48	657±23,1	1,45±0,15	1,05±0,10	16,3±1,91	129,16±12,5
P_{A-B}	>0,05	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
P_{A-C}	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
P_{B-C}	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

În rezultatul analizei repartizării valorii energetice a rației alimentare zilnice s-a determinat că la lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect este o carență de 0,3% la dejun și un surplus de 0,2% la cină. În lotul care exercită efort fizic și nu se ține cont de alimentație s-a constatat un surplus de 1,2% la dejun și 6,7% la cină, iar o carență de 7,9% la prânz. Pe când în lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect s-a decelat o carență de 9,9% la dejun și un surplus de 2,9% la prânz și 7,0% la cină.

Persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au cele mai majore cheltuieli de energie 3372,0±101,74kcal timp de 24 ore, urmând persoanele din lotul care exercită efort fizic cu 3000,1±164,12kcal, iar persoanele din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect cheltuite în 24 ore - 2872,3±127,65kcal, mai puțin cu 508,7kcal ($p<0,001$) versus persoanelor din primul lot.

Calculule efectuate privitor activităților zilnice a persoanelor din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au decelat că majoritatea timpului este dedicată pentru somn 447,5±24,4, exercitarea efortului fizic 368,6±10,5 și servirea meselor 236,6±17,2. O deosebire dintre lotul dat și cel care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect este că majoritatea timpului aceste persoane acordă pentru somn 457,3±24,8 ($p<0,05$), servirea meselor 329,1±22,5 ($p<0,001$) și lucrul la calculator 308,6±24,8 ($p<0,001$).

4.3 Evaluarea igienică a stilului de viață și condițiilor de trai

Un stil de viață sănătos reprezintă un mod de viață care asigură o stare bună de sănătate și include alimentația sănătoasă, practicarea sportului, ambianța plăcută în familie etc.

S-a constatat că pentru 47% din femeile incluse în experiment, scopul urmărit este de a se alimenta corect, astfel numărul de mese este de 4 ori/zi.

58,8% din numărul persoanelor ce practică efort fizic dozat sistematic au menționat că cea mai bogată masă în produse alimentare este la prânz, iar cea mai puțin calorică – la cină.

Din produsele lactate cel mai frecvent respondentele au menționat consumul de produse acido-lactate (88,2%), urmate de brânzeturi (82,3%) și de lapte (76,4%).

12% din respondente consumă tutun.

41,1% din femei sunt susținute de soți, 29,4% sunt încurajate de rude, 17,6% au o susținere din partea copiilor iar pentru 23,5% din femei nu se discută această problemă în familie.

Circa 64% din respondenți dispun de condiții bune de trai: 23% dispun de casă individuală, 41% de apartament separat, iar circa 17% locuiesc la cămin, 12% împreună cu părinții și doar 6% în apartament tip comun.

La întrebarea „*Are loc poluarea aerului atmosferic în zona d-voastră de trai?*” 85% din respondenți au menționat că aerul este poluat cu pulbere, 28% constată în aer miros viciat, 14 % - negru de fum și doar 14 % consideră că aerul este curat.

Cel mai frecvent zgomot este cel provocat de către: transportul auto (65%), zgomotul habitual (23%), zgomotul industrial (12%), cât și alte tipuri de zgomot (6%).

4.4 Evaluarea igienică a condițiilor de antrenament

O importanță deosebită în procesul de adaptare a organismului la eforturile fizice, îl au crearea condițiilor sanitaro-igienice favorabile în sălile sportive, care în mare măsură determină sănătatea persoanelor care practică sportul.

83% de femei din lotul studiat s-au declarat mulțumiți de condițiile de antrenament.

Temperatura medie a aerului în sala sportivă în perioada caldă a anului a fost de $22,03 \pm 0,006^\circ\text{C}$ până la antrenament și $24,2 \pm 0,01^\circ\text{C}$ după antrenament. În perioada rece a anului temperatura a fost $18,2 \pm 0,03^\circ\text{C}$ până la antrenament și $19,8 \pm 0,004^\circ\text{C}$ după antrenament ceea ce corespunde normelor igienice (tab.10).

Tabelul 10. Rezultatele investigațiilor parametrilor microclimaterici în sala de sport

Perioada anului	Temperatura aerului, °C			
	Până la antrenament		După antrenament	
	Min-Max	M±m	Min-Max	M±m
Calda	21,8-22,2	$22,03 \pm 0,006^\circ\text{C}$	21,6-22,4	$24,2 \pm 0,01^\circ\text{C}$
Rece	18,1-18,3	$18,2 \pm 0,03^\circ\text{C}$	19,6-22,4	$19,8 \pm 0,004^\circ\text{C}$
	Umiditatea aerului, %			
Caldă	57,9-59,9	$58,4 \pm 0,16$	62,4-64,3	$63,3 \pm 0,18$
Rece	48,1-53,0	$49,4 \pm 0,05$	48,2-49,8	$49,08 \pm 0,02$

Umiditatea relativă a aerului în sala sportivă a înregistrat valori în limitele 57,9-64,3% în perioada caldă a anului și 48,1-49,8% în perioada rece a anului.

În sala de sport concentrația dioxidului de carbon nu a depășit limitele admisibile, iar nivelul zgomotului a fost în limitele normei, determinându-se un nivel maxim de 52,4 dBA.

5 EVALUAREA INFLUENȚEI SANOGENE ALE EFORTULUI FIZIC DOZAT ȘI A CORECȚIEI ALIMENTAȚIEI ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ

5.1 Modificările condiției fizice a organismului survenite sub influența efortului fizic dozat

Durata practicării sistematice a sportului de către participantele în studiu este de la 6 luni până la 8 ani, în medie $42,5 \pm 2,46$ luni. Repetarea săptămânală a antrenamentelor este de 3 zile. Durata unui antrenament este de circa 60 de minute, conform programelor elaborate în cadrul actualului studiu.

Majoritatea participantelor la studiu au început practicarea sportului cu scopul de a-și echilibra masa corporală, îndeosebi să slăbească. S-a constatat scăderea masei corporale după practicarea efortului fizic dozat în limitele de la 3 până la 23 de kg, nivelul mediu înregistrat fiind de $13,2 \pm 1,27$ kg. Raportarea kilogramelor scăzute la numărul de luni de antrenamente este slăbirea cu 1,2 kg/lună.

Intensitatea de scădere a masei corporale a femeilor examinate este în funcție de durata frecvenței sistematice a antrenamentelor sportive cu efort fizic dozat. Astfel, practicarea efortului fizic dozat cu o durată mai mare de 12 luni poate asigura o scădere a masei corporale cu până la 23 kg (figura 2).

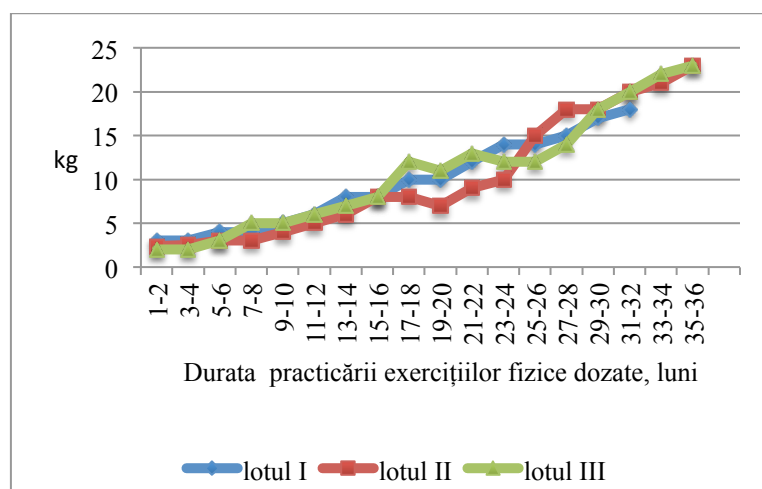


Figura 2. Dinamica scăderii masei corporale a femeilor de vârstă reproductivă care practică efortul fizic dozat, kg

Evaluarea comparativă a valorii IMC la diferite distanțe de practicare a efortului fizic dozat pune în evidență faptul că inițial, în toate loturile luate în studiu, persoane cu IMC sub 18,5 nu au fost înregistrate, iar cu IMC peste 35 au fost 30 (7,8%) persoane. Gradual, după 36 de luni de practicare sistematică a efortului fizic dozat, efectivul femeilor cu IMC 18,5 numără 67 (17,4%) persoane, iar cel cu IMC peste 35 – 2 (0,5%) persoane. Se apreciază pozitiv și sporirea numărului de persoane cu IMC până la 25: de la 153 (39,8%) la investigația inițială până la 265 (69%) după 36 luni de exercitare sistematică a efortului fizic dozat.

Eficiența metodei respective de antrenament asupra modelării siluetei se manifestă printr-o tendință de micșorare a valorilor dimensiunii abdomenului, manifestată prin reducerea circumferințelor mijlocului (taliei) în toate cele 3 nivele investigate. Dimensiunile inițiale ale T1 (cea mai subțineră porțiune a taliei), T2 (la nivelul ombelicului) și T3 (la nivelul oaselor iliace) înregistrate la femeile din perioada timpurie a vârstei reproductive sunt mai mici, comparativ cu valorile înregistrate la cele din faza tânără și cea tardivă, cifrându-se la $83,3 \pm 2,58$ cm, $92,1 \pm 4,12$ cm și $98,5 \pm 7,98$ cm versus $89,3 \pm 7,21$ cm, $98,1 \pm 5,16$ cm și $118,3 \pm 9,76$ cm la persoanele din perioada tânără și corespunzător $92,6 \pm 8,52$ cm, $123,5 \pm 6,45$ cm și $136,4 \pm 3,45$ cm la cele în faza tardivă a vârstei reproductive.

5.2 Modificările morfofuncționale ale organismului survenite sub influența efortului fizic dozat

Influențele antrenamentului asupra femeilor se manifestă prin apariția modificărilor funcționale ale indicilor sistemelor circulator, neuromuscular și respirator, care pot fi evaluate în comparație cu starea lor inițială (Fig. 3).

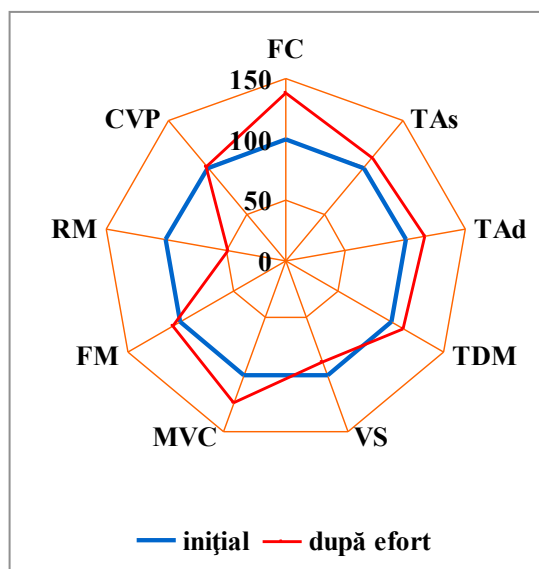


Figura 3. Evaluarea modificărilor funcționale ale organismului survenite după practicarea efortului fizic dozat, în comparație cu nivelul inițial luat drept 100%

După antrenament se constată o accelerare a frecvenței cardiace cu 39% față de nivelul inițial, tensiunii arteriale sistolice (cu + 11,0%), celei diastolice (+15%) și celei dinamice medii (+12%), minut-volumului cardiac (+24%). În același timp, se atestă diminuarea volumului sistolic (-18%), ceea ce se apreciază negativ, deoarece MVC crește pe contul frecvenței pulsului, ceea ce demonstrează suprasolicitarea sistemului circulator.

Modificările funcționale mai pregnante sunt caracteristice pentru reprezentantele segmentului tardiv al vârstei reproductive, precum și pentru lotul femeilor care nu au practicat efortul fizic și nu se alimentează corect. În cazul lotului C, suprasolicitarea sistemului este considerabilă, sporirea MVC are loc preponderent pe contul frecvenței pulsului versus mărirea volumului sistolic în lotul A. (Fig.4).

Evaluarea integrală a indicilor vitali, utilizând clasificarea percentilică a funcțiilor elaborate în cadrul actualii cercetări, înregistrați după 3 luni de practicare a antrenamentului UNICA, după 12 luni și după 36 luni (Tab.11). Drept nivel de referință a servit rezultatele evaluării stării inițiale, descrise în capitolul 3.

Procesele de adaptare la persoanele cu nivelul funcțiilor sistemului circulator în limitele P_{50} au o capacitate de adaptare la suprasolicitările impuse organismului adecvată, cele cu nivelul funcțiilor P_{25} și P_{75} răspund solicitărilor cu încordarea funcțiilor de adaptare, iar cele cu nivelul funcțiilor P_{10} și P_{90} pot înregistra eșec adaptiv.

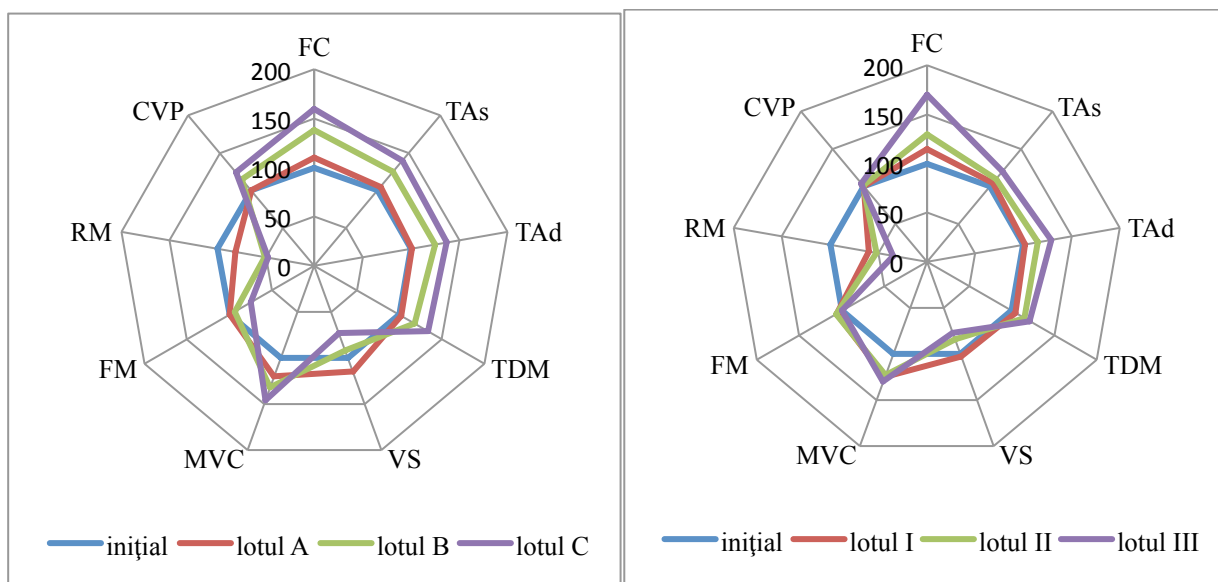


Figura 4. Modificările funcționale ale organismului survenite după antrenament, în funcție de perioada vârstei reproductive și particularitățile alimentației, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%

Tabelul 11 . Evaluarea integrală a stării funcționale a femeilor de vârstă reproductivă, în dinamica practicării efortului fizic dozat, %

Lot	Sublot	n	Ponderea femeilor cu nivelul integral al funcțiilor vitale P ₅₀			
			inițial	dup 3 luni	după 12 luni	după 36 luni
I	A	17	47,1	58,8	75,8	84,6
	B	22	45,5	47,5	59,2	76,3
	C	25	28	32,1	48,2	58,5
	total	64	39,1	46,1	61,1	73,1
II	A	31	58,1	61,3	74,2	77,4
	B	73	39,7	43,8	64,4	68,5
	C	88	44,3	57,9	63,6	77,2
	total	192	44,8	54,3	67,4	74,4
III	A	26	34,6	46,1	50	61,5
	B	38	31,6	42,1	50	60,5
	C	64	45,3	53,1	64,1	71,9
	total	128	39,1	47,1	54,7	64,6
Total	A	74	47,3	55,4	63,5	71,6
	B	133	38,3	45,1	61,6	68,4
	C	177	42,4	53,1	61,6	72,3
	total	384	41,9	50,8	62	70,9

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

CONCLUZII

În baza constatărilor și evaluării rezultatelor obținute în cadrul actualului studiu, efectuat în totalmente de autoare, trasăm următoarele concluzii generale:

1. Cercetările științifice referitoare la problemele sănătății femeilor de vârstă reproductivă în relație cu practicarea efortului fizic dozat și raționalizarea alimentației se caracterizează printr-o deosebită actualitate, deoarece patologia umană, la etapa actuală de dezvoltare a societății, este predominantă de bolile cronice netransmisibile, care au factori de risc comportamental comuni - alimentația nerațională și lipsa de mișcare, și constituie peste jumătate din povara bolilor în Europa, măsurată în DALY. Impactul efortului fizic dozat și raționalizarea alimentației în fortificarea sănătății populației feminine de vârstă reproductivă, la etapa contemporană, în condițiile Republicii Moldova n-a fost studiat. Deși problema controlului bolilor netransmisibile și promovarea sănătății sunt vizate în documentele de politici naționale, până la ora actuală, nu există un program de antrenamente cu efort fizic dozat, special conceput pentru femei, care să considere toate particularitățile morfo-funcționale ale organismului feminin, iar activitățile de promovare și educația pentru sănătate nu sunt suficient de bine coordonate la nivel statal.
2. Conform rezultatelor sondajului sociologic efectuat în cadrul actualului studiu, profilul general al femeilor de vârstă reproductivă, demonstrează lacune în ceea ce privește conștientizarea sănătății și prezența a unui mod de viață nu tocmai sanogen: alimentația este considerată plăcere de 45% respondente, nu are importanță ce mănâncă consideră 32% respondente, continuă să mănânce după ce au simțit sațietate 24% din respondente, consumă alimente gen „fast-food” 23,3%, consumă mai puțin de 1,5 l de lichide pe parcursul zilei 35,2% femei, sunt fumătoare 12% respondente, iar motivația principală pentru practicarea efortului fizic dozat este modelarea siluetei – 58% respondente. Preocuparea pentru sănătate crește odată cu înaintarea în vârstă.
3. Testările fiziologice efectuate în cadrul actualului studiu, pune în evidență faptul că practicarea efortului fizic dozat produce modificări funcționale ale tuturor organelor și sistemelor adecvate efortului exercitat în tipului antrenamentului manifestate prin accelerarea pulsului (+39%), sporirea TAs (+11%), TAd (+15%), TDM (+12%) și a MVC (+24%), precum și prin diminuarea VS (-18%). Caracterul modificărilor funcționale ale sistemului circulator și particularitățile constatate în stadiul inițial al studiului, demonstrează încordarea proceselor de adaptare, manifestate prin creșterea MVC pe contul FPs și nu a VS în circa 30% cazuri.
4. Evaluarea modificărilor indicilor fiziologici particulari ai femeilor care practică sistematic efortul fizic dozat denotă, că persoanele din faza precoce a vârstei reproductive mai eficient se adaptează la efortul fizic exercitat, aceasta manifestându-se prin sporirea MVC atât pe contul FC cât și VS în proporții egale, fapt condiționat de nivelul înalt de antrenare. Modificările unor indici fiziologici la finele antrenamentului sunt mai exprimate la persoanele în faza tardivă a vârstei reproductive, care nu practicau efortul fizic dozat și nu se alimentau corect.

În dinamica are loc mărirea graduală a efectivului femeilor cu nivelul funcțiilor în limitele P_{50} de la 49,9% inițial până la 74,4% după 36 de luni, precum și reducerea până la 0 a persoanelor cu nivelul funcțiilor foarte joase și foarte înalte; ceea ce se apreciază pozitiv,

din punctul de vedere al fiziologiei sportive. Numărul persoanelor cu capacitate înaltă de activitate (de muncă) practic se dublează, ceea ce demonstrează o stare de sănătate îmbunătățită.

5. Practicarea sistematică a efortului fizic dozat contribuie la scăderea graduală a masei corporale, astfel încât, după 36 de luni de practicare sistematică, efectivul femeilor cu IMC peste 35 a scăzut de la 30 (7,8%) până la 2 (0,5%), iar al celor cu IMC 18,5 a crescut de la 0 până la 67 (17,4%); iar numărului de persoane cu IMC până la 25 s-a mărit de la 153 (39,8%) până la 265 (69%). De asemenea practicarea sistematică a efortului fizic dozat duce la micșorarea dimensiunilor antropometrice ale abdomenului, ale coapselor și ale feselor și la modelarea siluetei. Obținerea mai rapidă a rezultatelor scontate este caracteristică pentru persoanele din faza timpurie a perioadei de reproducere, iar cele din faza tardivă obțin rezultate vizibile mai lent și au nevoie de mai mult timp pentru menținerea rezultatelor obținute.
6. În rezultatul investigațiilor s-a evidențiat faptul că minut-volumul cardiac, volumul sistolic și rezistența periferică a vaselor sanguine sunt cei mai sensibili indici funcționali ai sistemului circulator, înregistrând modificări funcționale nefavorabile respectiv la 92,7%, 83,6% și 73,2% subiecți în faza precoce, tânără și tardivă a vârstei reproductive aflați sub observație corespunzător și sunt propuși pentru evaluarea capacității de activitate și monitorizarea efectelor asupra sănătății.

În analiza multifactorială de corelație-regresie am obținut modelul matematic a capacității de activitate a organismului femeilor de vârstă reproductivă, în funcție de nivelul funcțiilor sistemului circulator - indicator integral al stării de bunăstare psihosomatică, exprimat prin polinomul de gradul unu:

$$I_f = 2.7623 + 0.00101VS + 0.00068MVC - 0.0016RPVS - 0.0034IVK + 0.01068FPs \quad (r = 0.97)$$

Modelul respectiv poate fi aplicat pentru evaluarea stării de sănătate, inclusiv pentru scopuri de pronosticare.

7. Conform evaluărilor noastre, alimentarea femeilor de vârstă reproductivă nu este echilibrată: persoanele care practică sistematic efortul fizic dozat și se alimentează corect au un consum de proteine bine normat ($93,7 \pm 6,51$ g), cu predominarea proteinelor de origine vegetală ($57,3 \pm 4,81\%$), însă aportul de săruri minerale nu acoperă necesarul zilnic. Dezechilibrul fiind mai pronunțat la persoanele care nu practică efort fizic dozat și nu se alimentează corect care se caracterizează prin consumul sporit de proteine (cu $9,1 - 31,6$ g), lipide (cu $10,6 - 91,2$ g) și glucide (cu $32,4 - 21,5$ g), prin aportul scăzut de săruri minerale care nu acoperă necesarul zilnic în calciu (la cu $97,20$ mg), în fosfor (cu $357,08$ mg), în magneziu (cu $109,33$ mg) și în fier (cu $10,06$ mg) și prin carența carotenului – cu 1 mg, a vitaminei A – (cu 88 mg) și a vitaminei C – (cu $7,48$ mg), comparativ cu cele din lotul A.
8. Rezultatele analizei influenței efortului fizic dozat și raționalizarea alimentației asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă argumentează necesitatea elaborării măsurilor concrete orientate spre promovarea fortificării stării de sănătate prin mijloacele efortului fizic dozat și alimentație rațională, începând de la o vârstă cât mai timpurie, care pot fi realizate prin implementarea unui complex de măsuri structurate pe grupuri: măsuri legislative, administrative, metodico-pedagogice și de sănătate publică.
9. Problema științifică soluționată în teză a constatat în dezvoltarea unui program, argumentat științific, cu practicarea efortului fizic dozat adecvat particularităților morfo-funcționale ale

organismului feminin de vârstă reproductivă, care ia în considerare procesele metabolice și care poate fi personalizat în funcție de starea funcțională și cea de sănătate. S-au elaborat principiile de raționalizare a alimentației. Aplicarea complementară a efortului fizic dozat și corecția alimentației contribuie la fortificarea stării de sănătate, la formarea abilităților psihomotrice, la ameliorarea și modelarea siluetei, precum și la promovarea sănătății persoanelor de sex feminin pe un termen de lungă durată.

RECOMANDĂRI

1. Elaborarea și implementarea programului național complex în domeniul practicării efortului fizic dozat și raționalizării alimentației, ameliorării și fortificării indicilor stării de sănătate a populației.
2. Adoptarea metodologiei unice de monitorizare a efectelor practicării efortului fizic dozat, cu implementarea testărilor de laborator și crearea bazelor de date relaționale, fapt ce va permite depistarea cauzelor principale de dezvoltare a modificărilor funcționale nefavorabile și efectelor de sănătate a celor care practică efortul fizic dozat complementar cu raționalizarea alimentației.
3. Elaborarea legislației naționale privind cerințele față de programele și regimul de antrenament și rația alimentară a persoanelor care practică efortul fizic dozat, precum și monitorizarea și dirijarea medicală a efectelor pe sănătate exercitate de procesul de slăbire, pentru anticiparea dezvoltării stărilor funcționale nefavorabile și celor morbide.
4. Implementarea continuă a sistemului de monitoring al stării de sănătate a persoanelor care practică efortul fizic dozat și raționalizarea alimentației și factorilor mediului de antrenament.
5. Consolidarea acțiunilor serviciului de medicină sportivă și ale serviciului de medicină preventivă în direcția mediatizării pe scară largă a beneficiilor antrenamentelor cu efort fizic dozat pentru menținerea și promovarea sănătății în diferite colectivități – școli, licee, colegii, universități, unități economice etc.
6. Identificarea grupului-țintă al femeilor cu risc pentru sănătate în baza rezultatelor evaluării statusului alimentar al pacienților în cadrul examenelor medicale profilactice și al anamnezei antecedentelor patologice, cum ar fi sănătatea mamei, evoluția sarcinii cu patologie asociată, anemie în timpul sarcinii și anamneza socială compromisă etc., pentru consiliere și promovarea antrenamentelor cu efort fizic dozat.
7. Continuarea proiectelor unica.md: ”Un nou început cu *Unica*”, ”Discută cu Galina”, ”Slăbește sănătos”, ”Și vedetele slăbesc”, Promovarea Proiectului TV – “Serviciul de slăbit sănătos”, concepute de autor în cadrul actualului studiu, activități cu un rating foarte mare printre populație, inclusiv și cea masculină.

BIBLIOGRAFIE

1. Așmarin B.A., Teoria și metodică educației fizice. - Moscova, Cultura fizică și sport, 1990. p.180-195.
2. Barnea E., Siluetă, sănătate, frumusețe. București, Editura All, 2007, 144 p.
3. Besot J., Frumusețe și Plenitudine, 1999, p.48-174.
4. Cartea albă - Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate. Comisia Europeană, 2007.
5. Dragnea A., Bota A., Stănescu M. Idealul și funcțiile educației fizice și sportului. În: Teoria educației fizice și sportului. București: Editura Cartea Școlii, 2000, p. 117.
6. Ețco C., Tomaș G. Promovarea alimentației raționale și a efortului fizic dozat, ca un comportament protector de sănătate. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2011, nr. 3 (38), p. 46-48
7. Gîrbu M., Russu R., Bogdan L., și coaut. Cu privire la particularitățile patologiei umane la etapa actuală de dezvoltare a civilizației. Profilaxia maladiilor - garanția sănătății: Materialele Conferinței științifico-practice dedicate jubileului de 15 ani de la integrarea SSE de Stat al municipiului Chișinău 10 noiembrie 2007. p.229-232.– Chișinău, 2007.
8. Grimalschi T. *Didactica modernă a educației fizice*. Ghid pentru profesori. Reclama.
9. Morín Fraile V. Promotion of physical activity. Rev Enferm. 2013 Jan;36(1):8-16.
10. *Ocrotirea sănătății în Republica Moldova*. Biroul național de Statistică al RM, 2013, p.82-90.
11. Raj S. Bhopal în lucrarea Concepts of Epidemiology, Oxford, 2000, - 338 p.
12. Strategia Națională de Sănătate Publică pentru anii 2014-2020.
13. Tașcu A., *Sănătatea și calitatea vieții*. Editura Universitară. București 2012, 221 p.
14. Tomaș G. Promovarea sănătății prin intermediul efortului fizic. Analele științifice USMF „N. Testemițanu”, vol II, Chișinău, 2009, p. 176-180
15. Tomaș G. Evaluarea modificărilor funcționale ale organismului femeilor în procesul antrenamentului de shaping. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2013, nr. 3 (48), p. 215-217.
16. Королёва Л.В. *Педагогические основы физкультурно-оздоровительных занятий аэробикой и шейпингом с женщинами среднего возраста (35-45 лет)*. Автореферат диссертации к.п.н., Москва, 2004, 20 с.

LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE LA TEMA TEZEI:

Lucrări științifice:

Articole în reviste științifice din Registrul Național al revistelor de profil:

1. **Tomaș G.** Promovarea alimentației echilibrate și a mișcării dirijate în menținerea sănătății și frumuseței: opinii și sugestii. În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, Materialele Conferinței “Zilele Universității”, consacrată celor 15 ani de la proclamarea independenței Republicii Moldova, 19-20 octombrie. Chișinău, 2006, vol II, p. 141-145. Categoria C.
2. **Tomaș G.** Promovarea sănătății prin intermediul efortului fizic dirijat. În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 2009, vol II, p. 176-180. Categoria C.
3. **Tomaș G.** Comunicarea și schimbarea comportamentului alimentar cu risc – unul din factorii determinanți ai obezității. În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 2011, vol II, p. 340-346. Categoria C.
4. Ețco C., **Tomaș G.** Promovarea alimentației raționale și a efortului fizic dozat, ca un comportament protector de sănătate. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2011, nr. 3 (38), p. 46-48. Categoria B.
5. Gîncu M., **Tomaș G.**, Cebanu S. Caracteristica alimentației și condițiilor de antrenament a femeilor care practică exercițiile fizice sistematice. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științe Medicale. Chișinău, 2013, nr. 5 (41), p. 137-141. ISSN 1857-0011. Categoria B.
6. **Tomaș G.**, Ețco C., Goma L. Beneficiile Programului de marketing social Slăbește sănătos prin mediul online. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2013, nr. 3 (48), p. 142-144. Categoria B.
7. **Tomaș G.** Evaluarea modificărilor funcționale ale organismului femeilor în procesul antrenamentului de shaping. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2013, nr. 3 (48), p. 215-217. Categoria B.

Articole în culegeri de materiale naționale:

8. **Tomaș G.** Rolul alimentației și mișcării în strategia ocrotirii sănătății femeilor. Culegerea „Bioetica, Filosofia, Economia și Medicina în strategia de asigurare a securității umane”. În: Materialele Conferinței a XII-a Științifice Internaționale dedicată semicentenarului catedrei Filosofie și Bioetică și jubileului de 70 de ani a prof. universitar, dr. hab. în filosofie, Teodor N. Țirdea. Chișinău, 2007, p. 310-314.

Articole în culegeri de materiale internaționale:

9. Ецко. К. П., **Томаш. Г. В.**, Гома. Л. В.. Факторы риска пищевого поведения и роль коммуникации в их изменении. În: Materials digest of the XVIth International Scientific and Practical Conference «Problems and ways of modern public health development». Kiev, London, December 7 –December 15, 2011, 2012, p.129-130.

ADNOTARE

Tomaș Galina

INFLUENȚA EFORTULUI FIZIC ȘI A ALIMENTAȚIEI ASUPRA SĂNĂTĂȚII FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ, teza de doctor în științe medicale, Chișinău, 2016

Structura: Introducere, revista literaturii, organizarea cercetării, materiale și metode de cercetare, 3 capitole explorative, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 201 titluri, 8 anexe, 109 pagini de text de bază, 29 de figuri, 25 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 9 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: stare de sănătate, promovarea sănătății, femei de vârstă reproductivă, efortul fizic dozat, exercițiu fizic, alimentație rațională, condiții de antrenament, antrenament după metoda *Unica*.

Domeniul de studiu: medicină socială și management. **Scopul:** evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în relație cu practicarea efortului fizic dozat și condițiile de alimentație și elaborarea măsurilor adecvate de asanare. **Obiectivele lucrării:** Evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă care practică efortul fizic dozat; Evaluarea igienică a programului și a condițiilor de antrenament al femeilor de vârstă reproductivă din mediul urban care practică efort fizic dozat; evaluarea igienică a alimentației reale a femeilor de vârstă reproductivă care practică exercițiul fizic dozat; evaluarea modificărilor funcționale ale organismului femeilor de vârstă reproductivă survenite în timpul practicării efortului fizic dozat; Elaborarea și aprobarea unor programe proprii de practicare a efortului fizic dozat în combinație cu alimentația rațională pentru femei de vârstă reproductivă.

Ipoteza lucrării: s-a presupus că practicarea efortului fizic dozat (antrenamente după metoda *Unica*) au un efect sanogenic, care, complementar cu raționalizarea alimentației, contribuie la fortificarea stării de sănătate, la formarea abilităților psihomotrice, la ameliorarea și modelarea siluetei, precum și la promovarea sănătății persoanelor de sex feminin, de vârstă reproductivă.

Noutatea și originalitatea științifică: S-a efectuat studiul complex multilateral al stării de sănătate a femeilor de vârstă aptă de muncă în funcție de aspectele socio și biomedicale, sanitaro-igienice, psihofiziologice, psihomotorice și psihopedagogice ale antrenamentului după metoda *Unica*, fiind argumentate științific mijloacele și metodele raționalizate ale alimentației în fortificarea stării de sănătate: au fost obținute date noi privitor la legitățile de formare a stării funcționale și a răspunsului organismului la efort fizic dozat în cadrul antrenamentelor sistematice după metoda *Unica*; s-au depistat factorii principali de sanogenitate, care induc modificări ale stării funcționale și de sănătate a persoanelor care practică aceste antrenamente; a fost elaborată o metodă/ un program complex de practicare a activității fizice; s-a apreciat motivația femeilor pentru practicarea exercițiului fizic și s-au identificat factorii de stimulare a modificării stilului de viață. **Problema științifică soluționată în teză** constă dezvoltarea unor regimuri optime (individualizate) de antrenament cu efort fizic dozat și alimentație, în funcție de particularitățile morfofuncționale ale organismului feminin, pentru obținerea unor beneficii maximale în îmbunătățirea stării de sănătate.

Semnificația teoretică. Metoda complexă de practicare a exercițiilor fizice după metoda *Unica*, elaborată în cadrul prezentei cercetări, influențează pozitiv starea funcțională și cea fizică a femeilor de vârstă reproductivă și crește motivația pentru practicarea exercițiului fizic dozat. Monitorizarea în dinamică a indicilor psihofiziologici permite elaborarea unor regimuri optime (individualizate) de antrenament și alimentație. **Valoarea aplicativă a lucrării.** Rezultatele cercetărilor efectuate extind cunoștințele teoretice în domeniul influențelor benefice ale exercițiului fizic dozat, practicat sistematic, asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă; în domeniul organizării și desfășurării antrenamentelor după metoda *Unica* cu acest segment al populației; în domeniul alimentației raționale a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de faza ciclului menstrual; în domeniul promovării sănătății și modificării stilului de viață. **Implementarea rezultatelor științifice.**

Rezultatele cercetării au servit drept punct de reper pentru: elaborarea programului strategic pentru îmbunătățirea, menținerea și fortificarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă prin aplicarea efortului fizic dozat și corijarea alimentației în funcție de nivelul proceselor metabolice; elaborarea listei indicilor fiziologici ai organismului pentru monitorizare a stării funcționale a femeilor de vârstă reproductivă, în timpul antrenamentelor după metoda *Unica*, și elaborarea programelor individuale (personalizate) de antrenament; elaborarea propunerilor concrete vizând programele de antrenament îndreptate spre ameliorarea stării de sănătate, psihomotricității și modelarea corpului (siluetei); argumentarea recomandărilor privind raționalizarea alimentației, pentru a crea condiții anabolice sau catabolice; implementarea în procesul de antrenamente în cadrul rețelei *Unica Sport* a efortului fizic dozat în funcție de factorii determinanți; implementarea în procesul didactic la Catedrele *Educație fizică, Medicină Socială, Igienă și Igienă generală*.

ANNOTATION

Tomas Galina

THE INFLUENCE OF PHYSICAL EFFORT AND NUTRITION ON THE HEALTH OF WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE, thesis of doctor in medical sciences, Chisinau, 2016

Structure: Introduction, review of literature, organization of research, materials and methods of research, 3 explorative chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 201 titles, 8 annexes, 109 pages of basic text, 29 drawings, 25 tables. The results are published in 9 scientific articles.

Keywords: *health status, promotion of health, women of reproductive age, dosed physical exercise, rational nutrition, conditions of training, training after Unica method.*

Field of study: social medicine and management. **Purpose:** evaluation of health status of women of reproductive age in relation to the practice of dosed physical effort and conditions of nutrition and developing of appropriate rehabilitation measures. **Objectives of the paper:** Evaluation of health status of women of reproductive age who practice the dosed physical effort; Hygienic evaluation of the program and the training conditions of women of reproductive age who practice the dosed physical effort; Hygienic evaluation of actual nutrition of women of reproductive age who practice the dosed physical effort; Evaluation of functional changes in the body of women of reproductive age occurred during the practice of dosed physical effort; Drawing up and approving of some individual programs of practice of dosed physical effort in combination with rational nutrition for women of reproductive age. **Hypothesis of the paper** – it was assumed that the practice of dosed physical effort (training after *Unica* method) have a sanogenic effect, which complementarily with rationing food contribute to the strengthening of health, formation of psycho-motor skills, improving and Sport of the silhouette, and also the promotion of women health of reproductive age. **Scientific novelty and originality:** For the first time in systemic vision, it was made the multilateral complex study of health status of women of working age according to social and biomedical, sanitary-hygienic, psycho-physiological, psycho-motor and psycho-pedagogical aspects of the training after *Unica* method and scientifically argued the means and methods of nutrition in strengthening of health status: there were obtained new data regarding the regularities of formation of functional status and the body's response to the dosed physical effort within the training after the systematic *Unica* method; it were found the main factors of sanogenitate, that induce changes in functional status and health of the people who practice these trainings; it has been developed a method/a complex program of practice the physical activity; it has been appreciated the motivation of women to practice physical exercise and it has been identified the stimulating factors of lifestyle change. **The scientific problem resolved** sentence optimum development of regimens (individualized) training with exercise and diet dosed, depending on the particular morpho female body, to obtain maximum benefit in improving health. **Theoretical significance:** Complex methods of practicing the physical exercises after *Unica* method developed in this research, positive influence the physical and functional status of women of reproductive age and increase the motivation for practicing the dosed physical exercise. The monitoring in dynamics of psycho-physiological indices allows the development of some optimal (individualized) regimes of training and nutrition. **Applied value of work:** The results of current researches extend the theoretical knowledge in the field of benefic influences of dosed physical exercise, systematically practiced, on the health status of women of reproductive age; in the field of organization and spending of trainings after *Unica* method with this segment of population; in the field of rational nutrition of women of reproductive age in function of the phase of the menstrual cycle; in the field of health promotion and lifestyle change. **Implementation of scientific results:** The result of research has served a landmark for: - Drawing up of strategic program for improving, maintaining and strengthening of the health status of women of reproductive age by applying the dosed physical effort and correcting of nutrition in function of metabolic processes. - Drawing up of a list of physiological indicators of the body for the monitoring of functional status of women of reproductive age, during the trainings after *Unica* method and drawing up of individual (personalized) programs of training; Drawing up of concrete proposals regarding the workouts aimed to the improving of health status, psycho-motor and body shape (silhouette); Argumentation of recommendations on food rationing in order to create anabolic or catabolic conditions; Implementation in the training process within the network *Unica Sport* of dosed physical exercise in the functions of determinants factors; Implementation in the educational process at the Chairs of Physical training, Social Medicine, Hygiene and General Hygiene.

АННОТАЦИЯ

Томаш Галина

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ И ПИТАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, диссертация на соискание ученой степени доктора медицины, Кишинэу, 2016 г.

Структура. Введение, обзор литературы, организация исследования, материалы и методы, 3 главы собственных исследований, общие выводы и рекомендации, список литературы из 201 источников, 8 приложений, 109 страниц основного текста, 29 рисунков, 25 таблиц. Полученные результаты были опубликованы в 9 научных статьях.

Ключевые слова: состояние здоровья, формирование здорового образа жизни, женщины репродуктивного возраста, дозированные физические нагрузки, рациональное питание, условия тренировки, тренировки по методу *Unica*.

Область исследования: социальная медицина и менеджмент. **Цель:** оценка состояния здоровья женщин репродуктивного возраста по отношению к практике дозированных физических нагрузок и условий питания, а также разработка целесообразных оздоровительных мероприятий. **Задачи.** Оценка состояния здоровья женщин репродуктивного возраста, практикующих дозированные физические нагрузки; гигиеническая оценка программы и условий тренировки женщин репродуктивного возраста, практикующих дозированные физические нагрузки; гигиеническая оценка фактического питания женщин репродуктивного возраста, практикующих дозированные физические нагрузки; оценка функциональных изменений в организме женщин репродуктивного возраста, произошедших в период практического применения дозированных физических нагрузок; разработка и утверждение своей собственной программы, предусматривающей дозированные физические нагрузки в сочетании с рациональным питанием женщин репродуктивного возраста. **Методология научного исследования:** предполагалось, что практическое применение дозированных физических нагрузок (тренировки по методу *Unica*) имеет саногенический эффект, дополненный рациональным питанием, способствующие укреплению состояния здоровья, формированию психомоторных способностей, совершенствованию и моделированию силуэта, а также улучшению состояния здоровья женщин репродуктивного возраста. **Научная новизна и оригинальность.** Впервые в системном видении было проведено комплексное разностороннее исследование состояния здоровья женщин трудоспособного возраста, в зависимости от социальных биомедицинских, санитарно-гигиенических, психофизиологических, психомоторных и психопедагогических аспектов тренировок по методу *Unica* и научно аргументированы рационализированные методы питания в рамках укрепления состояния здоровья: были получены новые данные касательно закономерностей формирования функционального состояния и реакции организма на дозированные физические нагрузки, в рамках систематических тренировок по методу *Unica*; были выявлены основные факторы саногенности, приведшие к изменениям в функциональном состоянии и состоянии здоровья людей, практикующих таковые тренировки; был разработан метод/комплексная программа практического применения физической активности; была оценена мотивация женщин касательно практического применения физических упражнений и определены факторы, стимулирующие изменение образа жизни. **Решенная научная проблема** является разработкой оптимальных (индивидуализированных) программ дозированных тренировок и рационализации питания в зависимости от морфо-функциональных особенностей женского организма чтобы получить максимальную выгоду в улучшении здоровья. **Теоретическая значимость.** Комплексный метод практического применения физических упражнений по методу *Unica*, разработанный в данном исследовании, положительно влияет на функциональное и физическое состояние женщин репродуктивного возраста, повышая мотивацию касательно практического применения дозированных физических упражнений. Мониторинг в динамике психофизиологических показателей позволяет разработать оптимальные режимы (индивидуализированные) тренировок и питания. **Практическая значимость.** Результаты актуальных исследований расширили теоретические знания в области благотворного влияния дозированных физических упражнений, систематически применимых на практике, на состояние здоровья женщин репродуктивного возраста; в области организации и проведения тренировок по методу *Unica* с данным сегментом населения; в области рационального питания женщин репродуктивного возраста в зависимости от фазы менструального цикла; в области пропаганды здорового образа жизни и изменение такового. **Внедрение результатов в практику.** Результаты исследований послужили ориентиром для: разработки стратегической программы для улучшения, поддержания и укрепления состояния здоровья женщин репродуктивного возраста посредством применения дозированных физических нагрузок и корригирования питания в зависимости от уровня метаболических процессов; разработки списка физиологических показателей организма для мониторинга функционального состояния женщин репродуктивного возраста, в период тренировок по методу *Unica*, и разработки индивидуальных программ (индивидуализированных) тренировок; обоснования рекомендаций касательно рационализации питания для повышения анаболических или катаболических условий; внедрения в процесс проведения тренировок в рамках сети *Unica Sport* дозированных физических нагрузок в зависимости от определяющих факторов; внедрения в учебный процесс на кафедрах Физической культуры, Социальной медицины и Гигиены.

TOMAȘ GALINA

**INFLUENȚA EFORTULUI FIZIC ȘI A ALIMENTAȚIEI
ASUPRA SĂNĂȚĂȚII FEMEILOR
DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ**

331.03 – Medicină socială și management

Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale

Aprobat spre tipar: 06.01.2016

Hârtie offset.

Coli de tipar: 2

Formatul hârtiei 1/1

Tiraj: 50 ex.

Comanda nr. 20

Tipografia Sofart Studio SRL