

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA DE 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

Teză de doctor în științe medicale

Conducător științific:

EȚCO Constantin,

dr. hab. șt. med., profesor universitar

Autor:

TOMAȘ Galina

CHIȘINĂU, 2016

© **Tomaş Galina, 2016**

CUPRINS

ADNOTARE (în limbile română, engleză și rusă)	5
ABREVIERI	8
INTRODUCERE	9
1. STAREA DE SĂNĂTATE A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ ȘI FACTORII DETERMINANȚI	16
1.1. Aspecte medico-sociale ale stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă și determinanții ei	16
1.2. Alimentația rațională și efortul fizic dozat – elemente importante în fortificarea și promovarea sănătății și a stilului de viață sănătos	21
1.3. Bazele medico-teoretice ale efortului fizic dozat și problema fortificării sănătății	28
1.4. Concluzii la capitolul 1	34
2. ORGANIZAREA CERCETĂRII, MATERIALE ȘI METODE	36
2.1. Organizarea lucrării și caracteristica generală a studiului	36
2.2. Metodele de cercetare	39
2.3. Concluzii la capitolul 2	50
3. EVALUAREA ÎNȚĂLĂ A STĂRII DE SĂNĂTATE A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ CARE PRACTICĂ EFORTUL FIZIC DOZAT	52
3.1. Estimarea subiectivă a stării de sănătate	52
3.2. Evaluarea stării de sănătate după rezultatele examenului clinic	56
3.3. Evaluarea stării de sănătate după indicii antropometrici și starea funcțională (indicii vitali)	60
3.4. Concluzii la capitolul 3	68
4. ESTIMAREA MODULUI ȘI STILULUI DE VIAȚĂ AL FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ CARE PRACTICĂ EFORTUL FIZIC DOZAT	70
4.1. Opinia privind promovarea sănătății prin efort fizic dozat și raționalizarea alimentației	70
4.2. Caracteristica și evaluarea alimentației	74
4.3. Evaluarea igienică a stilului de viață și a condițiilor de trai	83
4.4. Evaluarea igienică a condițiilor de antrenament	86
4.5. Concluzii la capitolul 4	87

5. EVALUAREA INFLUENȚEI SANOGENE A EFORTULUI FIZIC DOZAT ȘI A CORECȚIEI ALIMENTAȚIEI ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE A FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ	89
5.1. Modificările condiției fizice a organismului survenite sub influența efortului fizic dozat	89
5.2. Modificările morfofuncționale ale organismului survenite sub influența efortului fizic dozat	96
5.3. Concluzii la capitolul 5	101
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	103
BIBLIOGRAFIE	107
ANEXE	120
Anexa 1. Chestionar pentru identificarea motivației privind practicarea antrenamentelor după metoda <i>Unica</i> , studierea aspectelor social-igienice și a stării de sănătate a persoanelor care practică sportul	122
Anexa 2. Ancheta de studiu al condițiilor de trai și al stării de sănătate.....	126
Anexa 3. Fișa individuală a persoanei care practică efortul fizic dozat după metoda <i>Unica</i>	134
Anexa 4. Exemplu de Testare și Regim Alimentar săptămânal	135
Anexa 5. Chestionar pentru cercetarea stării alimentare	150
Anexa 6. Implementarea rezultatelor	153
Anexa 7. Brevet de invenție "Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda UNICA".....	168
Anexa 8. Brevet de invenție "Programa UNICA"	170
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII.....	169
CURRICULUM VITAE.....	170

ADNOTARE

Tomaş Galina

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

Structura: Introducere, revizuirea 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 de tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 9 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: stare de sănătate, promovarea sănătății, femeii de vârstă reproductivă, efort 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 efort 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 femeii de vârstă reproductivă. **Ipoteza lucrării:** s-a presupus că practicarea efortului fizic dozat (antrenamente după metoda *Unica*) 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 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, psihomotrice 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 legăturile 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 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.** Metoda complexă de practicare a antrenamentelor 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 efortului 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 efortului 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 corectarea alimentației în funcție de nivelul proceselor metabolice; elaborarea listei indicilor fiziologici ai organismului pentru monitorizarea 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 Medicină Socială și Management Sanitar, Igienă, Igienă Generală și Educație Fizică*.

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 Social Medicine, Health Management, Hygiene, General Hygiene and Physical Training.*

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:** разработка оптимальных (индивидуализованных) 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 (индивидуализованные) 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 (индивидуализованных) 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, Управление здравоохранения и Гигиены.

ABREVIERI

ATP – acid adenzin trifosforic

CIN – coeficientul iluminatului natural

CP – creatin fosfat

DALY – ani de viață ajustați prin dizabilitate (disability adjusted life years)

FP – frecvența pulsului

FR – factor de rezistență

IC – indice cardiac

IMC – indicele masei corporale

IMF – indicele modificărilor funcționale (ale sistemului circulator)

IVK – indicele vegetativ Kerdo

IQ – indicele Quaas

MC – masă corporală, kg

MVC – minut-volum cardiac

RPVS – rezistență periferică a vaselor sangvine

T– talie (înălțime), cm

TAd – tensiune arterială diastolică

TAps – tensiune arterială pulsatilă

TAs – tensiune arterială sistolică

TDM – tensiune dinamică medie

VS – volum sistolic, debit sistolic

INTRODUCERE

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

În Republica Moldova, starea de sănătate a populației are o tendință constantă de agravare. Această stare a lucrurilor are loc pe fundalul unei prevalențe pregnante a factorilor de risc ce țin de stilul de viață, de comportamentul nesanogen, de calitatea mediului înconjurător, de modalitatea de organizare a sistemului de sănătate, cu accent pe persoanele bolnave, de absența acțiunilor eficiente și eficace de profilaxie și de calitatea îngrijirilor de sănătate [40, 74, 87, 104, 108].

Dominanta majoră a patologiei umane, în prezent, este reprezentată de bolile netransmisibile. În configurația tabloului epidemiologic pe prim-plan se află așa-zisele „boli ale civilizației contemporane”: bolile cardiovasculare, bolile cronice ale unor aparate și sisteme, maladiile de nutriție, neoplaziile, afecțiunile stomatologice, malformațiile congenitale, bolile genetice, accidentele etc. [51, 113]. Astfel, conform statisticilor oficiale, 50% din decese sunt cauzate de boli ale sistemului circulator, 22% – de tumori maligne, 8% – de traumatismele 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 [86, 109].

Spre deosebire de bolile transmisibile în care etiologia lor monocauzală facilitează, în majoritatea cazurilor, măsurile de profilaxie și combatere, „bolile civilizației contemporane”, cu etiologia lor multifactorială, sunt pline de dificultăți [38, 111].

În literatura de specialitate tot mai frecvent se menționează rolul sanogen al practicării exercițiului fizic și a sportului. Exercițiul fizic este un factor important în tratamentul hipertensiunii arteriale, în prevenirea herniilor de disc și în ameliorarea activității cerebrale, în mobilizarea ventilației pulmonare, tratarea obezității, dezvoltarea forței și supleței fizice [8, 24, 75, 79] etc.

Cartea albă a Comisiei Europene „Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate” subliniază importanța adoptării unor acțiuni proactive în vederea contracarării declinului înregistrat în privința activităților fizice [16].

Datorită marilor accesibilități, educația fizică și sportul se practică sub cele mai diferite forme, însoțind omul de la naștere până la bătrânețe, creând astfel un stil de viață echilibrat și sănătos. Educația fizică și sportul dispun de strategii de aplicare și de metode adaptate pentru realizarea obiectivelor diferențiate, pentru fiecare vârstă. Incluse în educația permanentă, acestea acționează în sistem global, fizic, psihic și cultural, favorizând integrarea socială a oamenilor indiferent de rasă, cultură sau orientare politică. Educația fizică și sportul sunt totodată factori de consolidare a rezistenței la inconveniente ale vieții moderne, o bogăție comună cu profund caracter educativ pe parcursul întregii vieți, reprezentând un tonic pentru activitățile de timp liber individuale sau în grup [16, 31].

Este cunoscut faptul că practicarea sistematică a exercițiului fizic are incidență în planurile biologic, moral, estetic, economic, al relațiilor cu semenii, cu colectivitatea etc. Pornind de la aceste premise, considerăm că efortul fizic dozat nu constituie scopul în sine, ci mijlocul prin care individul și colectivitatea tind spre desăvârșire. În procesul practicării exercițiilor fizice și sportului, se realizează acumularea unui important bagaj psihomotric, se dezvoltă o serie de aptitudini, sunt influențate în mod pozitiv formarea și dezvoltarea personalității [5, 8, 10, 29, 54, 78].

Exercițiul fizic este mijlocul principal al educației fizice, care constă în acțiuni motrice, voluntare, efectuate sistematic după o metodă precizată, în vederea îndeplinirii scopului și obiectivelor instructiv-educative din domeniul educației fizice, astfel încât să se transforme în obiceiul de a practica mișcarea [23, 30, 46, 54]. Fiind o componentă indispensabilă a dezvoltării armonioase a organismului, exercițiul fizic contribuie la fortificarea sănătății și la cultivarea unor calități fizice precum: forță, rezistență, viteză, precizie, coordonare, ținută frumoasă etc., necesare pentru o bună calitate a vieții [30, 31].

După cum menționează savanții Danail S.N., 1996 [26, 27], Filipescu D., 1999 [43], Pate R., 2004 [92], Walter C., 2009 [132] etc., obiceiul de a practica mișcarea poate fi format numai în baza educației fizice creative. În acest sens, menționăm tehnica shaping, care se bucură de mare popularitate în rândul femeilor. Această popularitate se datorează faptului că shapingul este un sport creativ, programul căruia este dezvoltat ținând cont de particularitățile morfofuncționale ale organismului feminin versus cel masculin, și anume de fazele ciclului ovarian-menstrual, cu schimbarea completă a sa, cu implementarea unor corecții în regimul alimentar, în funcție de nivelul metabolismului corespunzător fazelor respective [117, 118, 162, 175, 176].

Practicarea exercițiilor fizice de către femei și respectarea regimului de alimentație corespunzător stării de sănătate, vârstei și fazei ciclului menstrual conduc la o stare fizică,

psihică și emoțională mai bună, ceea ce reprezintă o motivație puternică pentru schimbarea stilului de viață orientat pentru sănătate [161, 174, 175].

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.

Cele menționate mai sus au servit drept bază pentru inițierea actualului studiu.

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 după metoda *Unica* 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.

Obiectul cercetării în studiul nostru l-a constituit sănătatea femeilor de vârstă reproductivă care practică efortul fizic dozat după metoda *Unica* și factorii determinanți ai sănătății.

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.

Noutatea științifică a rezultatelor obținute. Pentru prima dată, în viziune sistemică, a fost efectuat studiul complex multilateral a stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de aspectele socio- și biomedicale, sanitaro-igienice, psihofiziologice, psihomotrice 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* de educație fizică – 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 efortul 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 *Cultură Fizică Recreativă și Medicină Sportivă* USEFS.

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

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

Teza a fost 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 temă. Rezultatele cercetării sunt reflectate în 9 lucrări științifice (5 în monoautorat), inclusiv 6 articole în reviste recenzate.

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

Sumarul compartimentelor tezei. Teza este scrisă în limba română, pe 109 pagini tehnoredactate la calculator, și include: introducere, revista literaturii (capitolul 1), descrierea

materialelor și a metodelor de cercetare (capitolul 2), descrierea rezultatelor cercetării (capitolele 3, 4, 5), concluzii generale și recomandări practice, bibliografie și anexe. Lucrarea este ilustrată cu 25 de tabele și 29 de figuri.

În **Introducere** se aduc dovezi elocvente care argumentează actualitatea și necesitatea studiului efectuat în domeniul fortificării stării de sănătate. Sunt formulate scopul și obiectivele cercetării științifice. Sunt descrise aspectul inovator al studiului, semnificația teoretică și cea aplicativă. Sunt prezentate forurile științifice naționale și internaționale la care au fost aprobate rezultatele, concluziile teoretice și practice formulate în lucrare.

Capitolul 1 este o sinteză a celor mai relevante publicații ce reflectă concluziile științifice ale savanților despre particularitățile fiziologo-morfologice ale organismului feminin, starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă, influența efortului fizic asupra organismului, particularitățile alimentației persoanelor care practică efortul fizic sistematic. Analiza efectuată finalizează cu prezentarea principiilor și a metodelor de profilaxie.

Capitolul este structurat în 4 subcapitole, inclusiv concluzii la capitol, și conține informații ce demonstrează gradul de studiere a problemei atât la nivel național, cât și la nivel internațional.

În **Capitolul 2** sunt reflectate algoritmul studiului, caracteristica generală a materialului și metodele de analiză a rezultatelor obținute. Se descriu metodele de studiu, metodele de colectare și de prelucrare a materialului informativ, argumentându-se efectivul numeric al eșantionului luat în studiu.

Capitolul este structurat în 4 subcapitole, inclusiv concluzii la capitol.

Capitolul 3 este consacrat analizei și evaluării aspectelor stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat.

Capitolul este structurat în 4 subcapitole, inclusiv concluzii la capitol.

În **Capitolul 4** sunt expuse rezultatele investigațiilor modului și stilului de viață al femeilor de vârstă reproductivă care practică efort fizic sistematic, inclusiv rezultatele evaluării condițiilor de antrenament din sălile de sport.

Capitolul este structurat în 5 subcapitole, inclusiv concluzii la capitol.

Capitolul 5 constă din 4 subcapitole, în care sunt prezentate rezultatele evaluării influenței efortului fizic dozat și a alimentației corecte asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă, sunt elaborați indicatorii de monitorizare.

Sinteza rezultatelor obținute reflectă în plan sintetizat, integrat, particularitățile stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă care practică efort fizic sistematic și alimentația

rațională, principiile promovării sănătății și formării stilului de viață sănătos prin mijloacele antrenamentelor elaborate în cadrul actualului studiu.

Teza se finalizează cu **Concluzii generale și recomandări**. Acest compartiment sintetizează rezultatele principale ale tezei și propune un șir de recomandări privind importanța aplicării efortului fizic dozat și a alimentației corecte în promovarea sănătății femeilor.

Bibliografia constă din 201 titluri.

Compartimentul **Anexe** constă din 8 anexe cu material tabelar și grafic, cu dovezi importante pentru înțelegerea fenomenelor studiate.

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

Complexitatea schimbărilor condițiilor social-economice și a factorilor ce influențează sănătatea populației necesită efectuarea cercetărilor științifice orientate spre determinarea influenței modului de viață asupra sănătății, care în mare parte caracterizează comportamentul și activitatea omului. În același timp, este necesar de menționat faptul că studiile speciale ce caracterizează modul de viață al femeilor, efectuate în Republica Moldova, sunt insuficiente, ceea ce a determinat actualitatea cercetărilor în acest domeniu.

1.1. Aspecte medico-sociale ale stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă și determinanții ei

Din motive de ordin biologic și social, riscurile în materie de sănătate, dosarele medicale și accesul la serviciile de asistență medicală nu sunt identice în cazul femeilor și al bărbaților.

În Europa, femeile trăiesc mai mult decât bărbații (82 de ani față de 76), dar numărul anilor petrecuți în condiții bune de sănătate tinde să se echilibreze (63 pentru femei, 61 pentru bărbați) [200].

Speranța de viață la femei în Republica Moldova este mai mare decât a bărbaților. Femeile trăiesc în medie cu 7,8 ani mai mult decât bărbații, speranța de viață la naștere fiind de 74,8 ani pentru femei și 67,1 în cazul bărbaților. Acest decalaj se explică prin nivelul mai înalt al mortalității premature a bărbaților, în special în vârstă aptă de muncă. Nivelul diferențiat al mortalității pe medii de reședință determină diferențe și în durata medie a vieții locuitorilor din mediul urban și cel rural. Astfel, bărbații din urbe trăiesc în medie cu 3,6 ani mai mult comparativ cu cei din mediul rural, iar în cazul femeilor acest decalaj este de 3,8 ani. [201].

Istoria umanității rezervă un loc deosebit femeii. Ea rămâne o neobosită participantă la producerea bunurilor materiale și spirituale ale societății alături de bărbat. Problematika femeii a constituit de-a lungul secolelor, mai mult sau mai puțin, o preocupare a unora din personalitățile științei și culturii epocii. Stadiul actual al dezvoltării societății, progresul continuu al științei și tehnicii impun o informare și o educație medicală permanentă, menită să instruiască în arta de a trăi, spre a păstra femeii o stare de sănătate impecabilă. Menținerea sănătății unui popor are un rol național esențial în dezvoltarea și propășirea acestuia, care în mod inevitabil este legată de sănătatea generațiilor succesive, iar acestea sunt strâns legate de calitatea reproducerii și de starea de sănătate a femeii [21, 49, 88, 114, 116].

Nivelul morbidității femeilor prin unele boli rămâne a fi înalt pe parcursul ultimilor ani. Cea mai alarmantă situație este creșterea morbidității prin boli cardiovasculare și tumori maligne. Incidența afecțiunilor cardiovasculare în populația femeilor de vârstă reproductivă este mult mai joasă comparativ cu nivelul înregistrat în populația masculină. Acest fapt se explică prin faptul că hormonii estrogeni sunt un factor protector. După instalarea menopauzei, rata maladiilor cardiovasculare crește accentuat în populația feminină și în scurt timp se egalează cu cea masculină.

Unele boli – cancerul de sân, osteoporoza, tulburările de alimentație – sunt mai frecvente în rândul femeilor. Altele – endometrioza, cancerul de col uterin – le afectează exclusiv pe femei.

În prezent, numărul cazurilor de înregistrare primară a femeilor cu diagnosticul tumori maligne a crescut cu 16,3% în anul 2012 comparativ cu anul 2005. După localizarea acestora, se atestă o majorare a cazurilor de tumori maligne ale glandei mamare – de la 42 cazuri la 100000 femei în anul 2005 până la 47 cazuri în 2012, precum și a cazurilor de tumori maligne ale ovarului, respectiv de la 6,3 cazuri până la 7,8 cazuri la 100000 femei. În anul 2012 au fost înregistrate 935 de cazuri de tuberculoză activă depistate în rândul femeilor. Cu toate că, pe parcursul ultimilor ani, numărul cazurilor de tuberculoză activă înregistrate la femei este în descreștere, rata morbidității rămâne relativ constantă (circa 51 de cazuri la 100000 femei). Cea mai mare creștere a morbidității este înregistrată în cazul complicațiilor sarcinii, nașterii și lăuziei. Dacă în 2005 la 100000 femei au fost înregistrate cu acest diagnostic 2606 persoane, atunci în 2012 deja 2665 femei. De cele mai dese ori, pe parcursul sarcinii femeile suferă de anemie (41%) și boli ale aparatului genitourinar (14%) [86].

Studiul efectuat de B. Gîlcă (2006) a stabilit că morbiditatea femeilor vârstnice s-a caracterizat printr-o polipatologie constituită în medie de 2-3 patologii cronice la o persoană. În structura morbidității predominau patologii sistemului cardiovascular (55,4%), urmate de cele ale tractului gastrointestinal și de tulburările metabolice [49].

Conform studiului gospodăriilor în RM, aprecierea stării de sănătate a femeilor din țara noastră este mai inferioară comparativ cu cea a bărbaților, astfel încât bărbații au declarat o stare de sănătate bună/foarte bună în proporție de 42,1% față de 33,1% în cazul femeilor. Această apreciere depinde în mare măsură de vârsta persoanei: cel mai mare decalaj în aprecierea stării de sănătate *bună/foarte bună* se înregistrează la persoanele cu vârsta cuprinsă între 35 și 54 de ani – circa 10 puncte procentuale [201].

Punctul de vedere modern este acela că sănătatea are câteva dimensiuni – emoțională, intelectuală, fizică, socială și spirituală, fiecare dintre acestea contribuind la condiția de bună

stare a unei persoane. Pentru menținerea unei sănătăți bune, o persoană trebuie să-și examineze fiecare din aceste dimensiuni și să se orienteze în sensul în care i se permite nu doar să trăiască o perioadă lungă de timp, ci inclusiv să se bucure de viață pe de-a-ntregul. Buna stare fizică presupune asigurarea de condiții sociale și sanitare pentru o creștere și o dezvoltare somatică armonioasă, integritatea și buna funcționare a organelor, buna condiție motorie și buna capacitate de acțiune [57, 94, 95, 105].

Starea de sănătate a femeilor este influențată de factori biologici, genetici, chimici, dar și de factori sociali și psihologici, reprezentați de comportamentele sănătoase sau de risc, de atitudini, deprinderi și valori personale, de norme socioculturale (figura 1.1). Acești factori afectează bărbații și femeile în mod diferit.

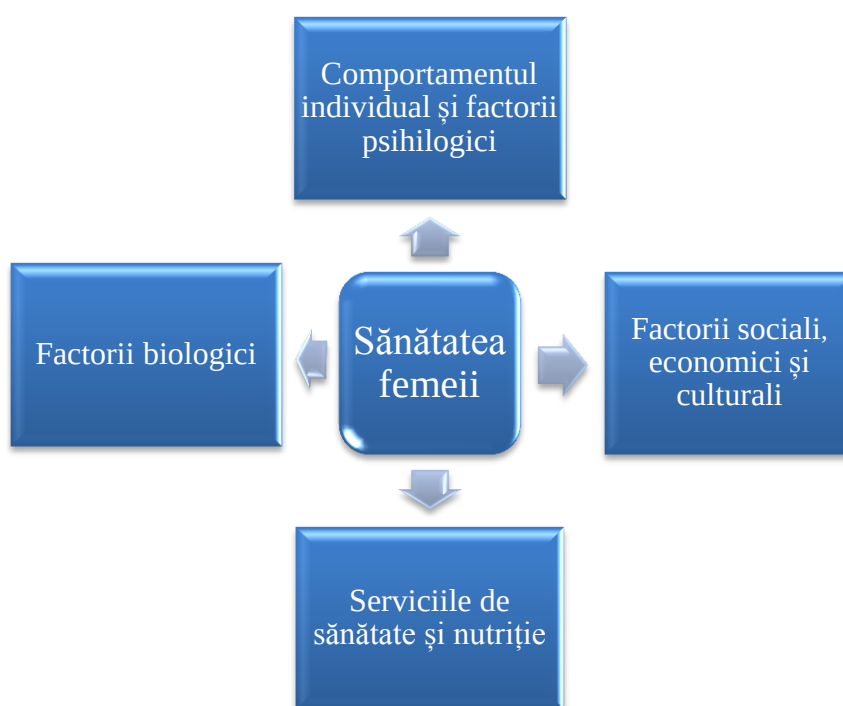


Fig. 1.1. Determinantele sănătății femeilor [114]

Starea de boală apare atunci când organismul nu reușește să se adapteze la mediu. Sănătatea este rezultatul interacțiunii permanente dintre om și mediu, a interacțiunii factorilor ereditari, de mediu și comportamentali. În menținerea și promovarea sănătății, ca și în apariția bolii, intervin două categorii de factori: factori *endogeni* (genetici) și factori *exogeni* din mediile fizic, biologic și social: regimul de viață, regimul alimentar, igiena locuinței, igiena muncii, fumatul, alcoolismul, sedentarismul [11, 48, 127, 131].

Reducerea volumului normal de mișcare sub 50%, inactivitatea dezvoltă maladii ale sistemului circulator, care sunt considerate la ora actuală prima cauză de deces în lume. Obezitatea în evoluție galopantă, diabetul, cancerul, tulburările cognitive și de memorie sunt

puse pe seama lipsei de mișcare și a modului de hrănire. Exercițiul fizic este o condiție a stării de bine, oferă coordonare, grație, suplețe, dar și forță și rezistență, atât de necesare în viață [101, 143].

Pe măsură ce societatea se dezvoltă, noile tehnologii supun organismul uman la eforturi sporite pentru adaptare, în timp ce activitatea lui fizică continuă să se diminueze și, odată cu ea, și starea de sănătate se înrăutățește. În fața tuturor factorilor de risc care acționează asupra organismului, omul are nevoie de protecție pentru prevenirea pericolului îmbolnăvirii. Protecția sănătății se poate realiza prin diferite căi, inclusiv prin exercițiu fizic, alimentație corectă și o refacere pe măsură, care duc la o condiție fizică bună. În special, prin practicarea exercițiului fizic în mod continuu organismul se adaptează la un nivel mereu crescând de efort [8, 37]

Conform opiniilor cercetătorilor Lewis D. (1986) [67], Гостев P. (2004) [153], Fromel (2014) [45], practicarea exercițiului fizic, sub diferitele lui forme, de 3-4 ori pe săptămână a influențat pozitiv sănătatea și a redus riscul decesului cu circa 70%.

Mișcarea este una dintre funcțiile esențiale ale vieții, o condiție și o necesitate fundamentală a ei. Considerată în sfera educației fizice, mișcarea este actul mecanic care comportă deplasarea unui segment al corpului față de altele sau a întregului corp față de obiectele lumii înconjurătoare. La om și la animale, mișcarea este o funcție a sistemului muscular; ea se execută cu cheltuială de energie în strânsă legătură cu celelalte funcții ale organismului, unde sistemul nervos central are rolul conducător [24].

În dezvoltarea lor, comunitățile umane semnalează folosirea exercițiilor fizice în viața socială a acestora. Deși în anumite momente ale evoluției societății utilizarea exercițiului fizic și, implicit, a educației fizice a avut un caracter mai restrâns, aceasta a fost întotdeauna legată de ideea perfecționării omului din punct de vedere fizic, reprezentând o componentă importantă a sănătății și a pregătirii individului pentru a răspunde adecvat exigențelor vieții cotidiene [158].

Exercițiul fizic și activitățile fizice nu sunt același lucru, având diferențe majore, dar se află în relație, constituind soluții pentru o sănătate mai bună. În tabelul 1.1 sunt prezentate asemănările și deosebirile dintre exercițiul fizic și mișcările cotidiene.

Exercițiul fizic este o acțiune motrice voluntară, deliberat concepută și repetată sistematic în cadrul unui proces educațional organizat, sau în mod independent, individual sau colectiv, în scopul realizării unor obiective concrete, a deprinderilor și calităților motrice (viteză, rezistență, forță, îndemânare). Exercițiul fizic este un "medicament" care nu costă, este o modalitate principală pentru menținerea unei bune condiții fizice, acea capacitate a organismului necesară susținerii eforturilor fizice. Exercițiul fizic poate fi considerat o activitate a trupului și a minții cu care fiecare individ se poate ajuta pe sine însuși. Este necesar ca oamenii să-și schimbe

mentalitatea despre viață, să dorească să se cunoască, pentru a se putea autoajuta, să înțeleagă cât de prețioasă este influența exercițiului fizic asupra sănătății proprii [59, 143].

Tabelul 1.1. Asemănările și deosebirile dintre exercițiul fizic și mișcările cotidiene, după Columban E., 2008

ASEMĂNĂRI	
Pretind efort fizic și psihic. Sunt incluse în acte motrice.	
DEOSEBIRI	
Exercițiul fizic	Mișcările cotidiene
Este o mișcare voluntară.	Nu urmăresc obiective concrete, legate de dezvoltarea corporală sau de sănătate.
Structura lui este special construită pentru atingerea scopurilor, în mod precis și eficient.	Nu sunt încadrate într-un proces special organizat.
Se utilizează în cadrul unui proces organizat sau în activități independente, dar cu respectarea unor reguli.	Nu sunt selectate pentru a determina efecte fizice sau organice.
Este construit pe baza unor principii și reguli care asigură orientarea corectă a influențelor lui asupra organismului și sănătății.	Principalul lor rol este pentru muncă și deplasare.
Influențele lui pot fi prevăzute și controlate, pentru a determina efectele dorite asupra fizicului și psihicului.	Modificările corporale obținute nu sunt previzibile și controlabile.
Trebuie repetat sistematic, pentru creșterea eficienței și dezvoltarea deprinderilor motrice.	Uneori pot dezvolta atitudini deficiente profesionale.
Poate dezvolta și îmbunătăți priceperi, deprinderi motrice și calități motrice necesare în procesul muncii.	Nu dezvoltă deprinderi specifice domeniului sportiv.
Poate dezvolta calități morale, influențează afectivitatea.	Au influență foarte mică asupra educării psihicului.
Sursa: [23]	

Se poate spune că exercițiile fizice se pot practica de oricine, oriunde, oricând, dar nu oricum. Este necesară o bază materială cu un strict necesar de aparate și instalații [18].

Cerințele igienice generale care vizează efortul fizic dozat se referă la igiena individuală și la cea colectivă. La igiena *individuală* se referă cerințele față de echipament – cu cât îmbrăcămintea de antrenament este mai comodă, cu atât antrenamentul este mai eficient; alimentația – adaugă efecte plastice care asigură suportul biologic necesar promovării sănătății și

creșterii randamentului sportiv, acoperirea nevoilor energetice induse de efortul sportiv, precum și cel necesar diverselor activități cotidiene; odihnă și efort [20, 140, 170].

Conform autorilor S. Danail (1996) [25, 26], A. Mariț (2010) [71], buna organizare și desfășurare a activităților practice este garantată prin stabilirea precisă a îndatoririlor și de concordanța acțiunilor în vederea stabilirii obiectivelor. Dirijarea efortului este la fel de importantă și se realizează prin parametrii efortului (volum, intensitate, complexitate), prin mărimea și natura pauzelor dintre repetări și depinde de măiestria conducătorului, instructorului de lucru sau de cunoștințele de specialitate ale practicantului.

1.2. Alimentația rațională și efortul fizic dozat – elemente importante în fortificarea și promovarea sănătății și a stilului de viață sănătos

Un statut nutrițional optim constituie, la nivelele individual și colectiv, baza necesară pentru o sănătate bună, iar deficiențele în nutriție pot influența sănătatea prin impact nefast asupra dezvoltării fizice și mintale și asupra rezistenței organismului la multiplii factori exogeni nefavorabili [50, 72, 87, 90].

Progresele științifice și tehnice din ultimele decenii se văd pretutindeni. Modul de viață al generației actuale se deosebește foarte mult de cel al generațiilor anterioare; lucrul acesta poate fi văzut chiar și numai comparând felul în care se hrăneau bunicii sau părinții cu alimentația contemporană. Hrana rafinată, îndulcită, sărată și prelucrată chimic în fel și chip, pentru a produce senzații gustative placute, este bogată în calorii, dar nu în substanțe nutritive. Alimentația bogată în grăsimi contribuie la apariția bolilor cardiace, a diabetului [76].

Hrana care ne asigură cu material pentru recuperarea consumului de energie și celui plastic trebuie să fie echilibrată, adică să corespundă optim unor cerințe concrete ale organismului. Mai întâi de toate, hrana trebuie să corespundă necesităților în factori alimentari indispensabili. La aceștia se referă: aminoacizii indispensabili, vitaminele, macro- și microelementele, acizii grași polinesaturați [68, 110].

Consumul de energie în 24 de ore depinde de: înălțime, vârstă, sex, starea sănătății, tipul metabolismului, condițiile climaterice în care trăiește individul, caracterul alimentației efective, consumul de energie în timpul activităților fizice. Cu cât activitatea omului este mai grea și intensă emoțional, cu cât mai slab îi sunt dezvoltate deprinderile pentru îndeplinirea ei, cu atât mai mult “combustibil” îi trebuie [34, 96, 97].

Este cunoscut faptul că organismul femeii, după cum denotă biologia, constă din molecule organice, în combinație cu o mulțime de elemente de natură anorganică. În general, este alcătuit din apă, proteine, lipide, glucide, acizi nucleici, vitamine și săruri. Toate acestea

“conviețuiesc” și se formează din produsele hranei asimilate, își îndeplinesc funcțiile, “îmbătrânesc” și se distrug, lăsând loc altor legături. Acest proces complex de transformare a substanțelor în organism, care asigură creșterea, dezvoltarea și viața, se numește *schimb de substanțe* sau *metabolism*. Datorită lui se asigură aportul de energie vitală în organism, se asigură aportul și se recuperează pierderile de substanțe organice, folosite în procesele sintetice (schimbul plastic), se refac pierderile de apă (schimbul de apă), se satisface necesitatea de substanțele minerale (schimbul mineral). Viteza schimbului de substanțe și a energiei depinde de vârsta și sexul persoanei, de profesia ei, de sănătate, climă, alimentare și altele [21, 23, 64].

Mai mulți factori influențează procesele vitale ce condiționează aspectul fizic, menținerea unei relative tinereți și longevitatea, printre care un rol major îi revine alimentației prin compoziția ei calitativă și cantitativă; adică a ști să-ți păstrezi frumusețea înseamnă să știi cum să te hrănești, să faci exerciții fizice, să te odihnești, să lupți împotriva intoxicațiilor și a stresului [48, 102].

Deci, produsele consumate, ca niște complexe de substanțe nutritive, nimeresc în organism, suferă anumite transformări de descompunere și asimilare, precum și de formare a produselor intermediare și, desigur, evacuarea din organism a celor ce nu sunt necesare. Anume aceste procese biochimice, prezente ca niște reacții în lanț, influențează starea organismului și poartă numele de *metabolism*, care este compus din două procese contradictorii, dar care au loc concomitent: catabolismul și anabolismul. *Catabolismul* include reacții legate de dezagregare, descompunerea substanțelor în organism și eliminarea produselor finale. *Anabolismul* reunește reacțiile legate de sinteza, formarea substanțelor necesare organismului, asimilarea și folosirea lor la creșterea, dezvoltarea și viața organismului [53, 173].

Metabolismul și fazele lui stau la baza departajării antrenamentelor în 2 grupuri: anabolice și catabolice. Exercițiile în condiții *anabolice* formează unele țesuturi adăugătoare din contul măririi cantității, volumului, tonusului anumitor mușchi. Exercițiile în condiții *catabolice* îmbunătățesc formele corpului din contul micșorării stratului adipos și a mușchilor în acele părți ale corpului unde este necesar [151].

Fiecare femeie își dorește să redea siluetei forma cea mai bună. Iar acest lucru presupune restricții în alimentare, necesare pentru pierderea kilogramelor în plus, adică de a crea condiții catabolice în organism. Însă uneori sunt necesare forme mai “rotunde” ale siluetei, ceea ce presupune crearea condițiilor anabolice în organism [59, 188].

Divizarea tipurilor de exerciții conform fazelor ciclului fiziologic al organismului femeii se efectuează, de asemenea, reieșind din particularitățile decurgerii metabolismului. În prima jumătate a ciclului ovarian-menstrual, până la ovulație în organismul femeii predomină

procese catabolice, din cauza procentului crescut al estrogenului (hormoni sexuali feminini). În această perioadă, în organism există condiții favorabile de a lupta cu centimetrii și kilogramele în plus [13].

În a doua jumătate a ciclului, în organismul femeii se creează condiții anabolice firești – dacă în timpul ovulației a avut loc fecundarea, atunci trebuie să se creeze condiții pentru dezvoltarea fătului. Condițiile anabolice sunt condiționate de un fond ridicat de progesteron (hormoni sexuali feminini) și de o poftă de mâncare crescută în această perioadă a ciclului, în comparație cu perioada obișnuită. Hormonul progesteron, care în această fază se elimină activ împreună cu estrogenii, inhibă efectul de frânare al estrogenilor asupra poftei de mâncare (anume din această cauză crește apetitul). Dând frâu liber poftei de mâncare în această perioadă, putem să acumulăm un kilogram, două de grăsime în plus. În a doua jumătate a ciclului, la antrenament se fac exerciții anabolice [117, 118, 119].

Este de menționat că acțiunea de frânare a estrogenilor asupra apetitului este destul de puternică. După menopauză, când nu se mai elimină estrogenii, majoritatea femeilor adaugă destul de repede în greutate. Aceasta se întâmplă din cauza poftei de mâncare crescute (estrogenii nu mai acționează), iar majorității persoanelor nu le este pe plac să se abțină de la a mânca, deoarece bucatele gustoase dau o senzație stabilă de plăcere [193, 194].

În cazul femeilor, la același efort, necesitatea de calorii este cu 15-20% mai mică decât la bărbați. Calcularea exactă a consumului de energie în 24 de ore este foarte complicată. O persoană concretă, de regulă, se atribuie uneia din grupurile pentru care s-a calculat consumul aproximativ de energie [53].

Actualmente (spre deosebire de perioada când a fost scrisă prima carte despre shaping și regimul alimentar), în multe țări au fost adoptate norme noi, mai mici, care reflectă necesitățile de energie. În SUA, pentru femeile mature care au o activitate fizică ușoară, acest indice constituie 1850-2000 kcal/zi, în Finlanda – 2000 kcal/zi (indicii sunt prevăzuți pentru femeia obișnuită, cu greutatea de circa 60 kg). Însă recomandările nu s-au schimbat: caloricitatea rației zilnice nu trebuie să depășească 1600-1700 kcal în zilele „catabolice”, 2000-2100 – în zilele „anabolice” și 1800-1900 kcal – în zilele de odihnă [38, 102].

Energia și nutrienții aduși prin alimente sunt extrem de importanți în sport. În funcție de sportul practicat, trebuie adoptat un regim adecvat, ordonat, echilibrat, care să poată susține efortul făcut. Unii autori menționează că „în cazul unei persoane care practică sport, pentru menținerea condiției fizice (de exemplu, fitness – o oră/zi, de 3 ori/săptămână) nu este nevoie de un aport caloric suplimentar, un regim adecvat asigurându-le toată energia și nutrienții necesari. Indiferent de sportul practicat, alimentația trebuie să fie la fel de importantă ca și

antrenamentul practicat, întrucât performanța nu poate fi obținută fără asigurarea organismului cu toți nutrienții și energia necesară [23, 97].

Odată cu înaintarea în vârstă și/sau (mai ales) din cauza unui regim de viață sedentar, se constată o creștere nedorită a greutateii și a adipozității. Cel mai sigur mod de a scăpa de kilogramele în plus este asocierea exercițiilor fizice cu o dietă hipocalorică. Se știe că pentru a consuma un kilogram de grăsime corporală este nevoie să se consume cele peste 9000 calorii pe care le conține acesta, ceea ce echivalează cu un efort egal cu 160 km de alergare. Acest efort trebuie repartizat în timp în mod judicios, în funcție de nivelul posibilităților individuale [196].

Se cunoaște că metabolismul bazal consumă aproximativ 1 cal/kg corp/oră, la care se adaugă cheltuielile energetice prin mișcare a corpului în întregime sau a segmentelor sale.

Dacă aportul va fi mai mic, dieta se numește *hipocalorică*. În cazul menținerii unui consum zilnic constant pe fondul unei diete hipocalorice, organismul apelează la rezervele energetice proprii, realizându-se astfel diminuarea adipozității și o scădere reală în greutate. Așa cum ritmul în care se produce îngrășarea este unul lent, tot așa trebuie să se producă și pierderea în greutate: treptat, progresiv, fără „rețete-șoc”, atât în ce privește rația alimentară, cât și în ceea ce privește regimul de activitate motrică și de efort fizic. De asemenea, este de preferat ca rația hipocalorică să se realizeze prin diminuarea cantităților de alimente, menținând numărul și diversitatea acestora [174, 175].

Pentru acoperirea nevoilor calorice prin alimentație, trebuie luate în considerare următoarele cerințe: necesarul energetic bazal – calculat la 1 kcal/kg/ora; necesarul energetic ce decurge din activitatea sportivă zilnică; necesarul energetic reclamat de termoreglare – circa 8-10% din rația zilnică; necesarul energetic reclamat de acțiunea dinamică specifică – circa 10% din rația zilnică; pierderile rezultate din prepararea alimentelor, estimate la 5-10%; necesarul energetic reclamat la tineri de procesele de creștere; pierderile rezultate prin procesele de asimilare – circa 10-15% din totalul kaloriilor ingerate prin alimente; sex; greutate corporală; factori de mediu; stare de sănătate; grad de antrenament [139].

Alimentația de bază trebuie să asigure necesitățile energetice și nutritive pe termen lung. În folosirea regimului alimentar trebuie să se țină cont de caracteristicile efortului în funcție de: tipul exercițiilor practicate, condițiile de mediu, valoarea alimentelor, activitățile profesionale suplimentare [35, 53, 102].

Durata efortului reprezintă un parametru foarte important. Anumite studii relevă faptul că riscul îmbolnăvirilor scade cu adevărat numai la subiecții care au reușit să depună eforturi prin care au consumat peste 2000 de calorii pe săptămână. Acesta fiind standardul minim (obținut experimental), activitatea ar putea fi repartizată astfel: câte 300 cal în fiecare zi a

săptămânii (300 cal x 7 zile = 2100 cal); câte 330-340 cal în 6 zile pe săptămână; câte 400 cal în 5 zile pe săptămână; câte 500 cal în 4 zile pe săptămână; câte 650-700 cal în 3 zile pe săptămână. Spre deosebire de sportul de performanță, unde durata efortului se măsoară în minute, sportul pentru sănătate reclamă exprimarea duratei în calorii consumate [29, 30].

În viziunea lui E.T. Rinderu (2004), persoanele care frecventează regulat sălile de sport trebuie să respecte un regim alimentar adecvat, care să asigure: necesarul energetic de bază; necesarul reclamat de termoreglare din rația zilnică; necesarul reclamat de acțiunea dinamică specifică alimentelor; pierderi energetice regulate din prepararea alimentelor; necesarul energetic în procesul de creștere; deficit de asimilație; necesarul energetic ce decurge din activitatea sportivă zilnică; necesarul energetic pentru activitatea intelectuală, școlară, profesională; deficitul de asimilație; necesarul energetic pentru cheltuieli energetice neprevăzute, cum ar fi boala sau existența unui mediu stresant [97].

După cum au demonstrat mulți autori, alimentele pot influența fundalul psihomotor sportiv. Tulburările în nutriția azotată pot produce dereglări în emotivitate de tipul tristeții, apatiei prin acțiunea centrală a aminoacizilor amânați. De asemenea, administrarea acidului glutamic are ca efect creșterea activității psihice și mentale, precum și ameliorarea performanței musculare. Deficitul de vitamina B1 determină tulburări de tip emotivitate crescută, depresie, lipsa de coordonare, afectări ale formei fizice. De aceea, respectarea regimului de viață și a regimului alimentar reprezintă un factor de bază care condiționează pregătirea organismului la un nivel cât mai ridicat și contribuie la obținerea unor performanțe superioare, în continuă creștere [96, 97].

Conform specialiștilor în domeniu, alimentația de bază trebuie să asigure necesitățile energetice și nutritive pe termen lung. În folosirea regimului alimentar trebuie să se țină cont de caracteristicile efortului în funcție de tipul exercițiilor practicate, condițiile de mediu, valoarea alimentelor, activitățile profesionale suplimentare.

Pentru ca executarea efortului fizic să fie cu efect, este necesar de a-l combina cu utilizarea unei rații alimentare corecte. Alimentația echilibrată prevede cantitatea optimă, corelațiile substanțelor nutritive și biologice active de bază (proteine, grăsimi, glucide, vitamine, substanțe minerale). Ea asigură corelații fiziologice favorabile între componenții esențiali și substanțele nutritive (aminoacizi, acizi grași, amidon), acțiunea substanțelor minerale asupra manifestărilor biologice în organism, a altor substanțe nutritive și a părților lor componente. O deosebită atenție se acordă echilibrului substanțelor esențiale ce nu se sintetizează în organism sau se sintetizează în cantități limitate [82, 96, 90, 91].

Principiile de bază ale alimentației echilibrate sunt corelațiile corecte și întemeiate ale substanțelor de bază nutritive și biologic active, ca proteine, lipide, glucide, vitamine, substanțe minerale, în corespundere cu vârstă, sexul, activitatea de muncă și modul de viață [173].

În alimentația echilibrată se acordă o mare atenție caracterului și originii substanțelor nutritive utilizate. Proteinele de origine animală constituie un echilibru optim al aminoacizilor. Proteinele cărnii, peștelui, laptelui, ouălor se evidențiază prin corelația favorabilă a aminoacizilor cu un nivel înalt de reținere și rezistență a proteinelor în țesuturile organismului.

Proteinele de origine vegetală, în combinație cu cele animale, formează complexe de aminoacizi biologic foarte active, care permit utilizarea înaltă a aminoacizilor în procesele de sinteză a țesuturilor. Proteinele vegetale îndeplinesc organismul cu azot, care menține echilibrul azotat și balanța de azot pozitivă. Proteinele animale asigură balanța calitativă a aminoacizilor. Proteinele vegetale favorizează pătrunderea în organism a azotului necesar. Alimentația echilibrată a populației mature care lucrează (în raport cu conținutul de proteine în rație) ce asigură cantitatea totală de proteine în rație constituie 12% din necesitatea de energie în 24 de ore; totodată, proteinele animale constituie 55% din cantitatea totală de proteine a rației zilnice [33, 34, 53].

Pentru o alimentație echilibrată se recomandă a include în rație 70% grăsimi animale și 30% grăsimi vegetale. În localitățile cu climă moderată, grăsimile trebuie să constituie 33% din valoarea energetică în 24 de ore pentru toate grupurile de populație adultă ce muncește. În condițiile de climă rece se prevede majorarea grăsimilor cu 5-7% din energia calorică a grăsimilor; în condiții de climă subtropicală și tropicală, grăsimile se micșorează cu 5-6% față de indicii mijlocii.

Glucidele e necesar să constituie 55% din valoarea energetică a rației alimentare în 24 de ore. Balanța unor glucide este următoarea: amidon – 75%, zahăruri – 20%, substanțe pectinice – 3%, celuloza – 2% din cantitatea totală de glucide. Includerea zilnică a fructelor și legumelor în rația alimentară ne permite de a rezolva problema balanței unor glucide (zaharoza, fructoza, substanțe pectinice, celuloza). Balanța elementelor minerale calciu și fosfor în alimentația populației adulte trebuie să existe într-un raport de 1:1,5; balanța calciului și magneziului – 1:0,5. Aceste elemente minerale sunt bine echilibrate în lapte și produsele lactate. Din aceste alimente calciul se absoarbe bine. Fructele și legumele conțin o cantitate mică de calciu, ceea ce micșorează valoarea lor ca sursă de calciu. Balanța nefavorabilă a calciului, fosforului și magneziului în pâine, carne, pește înlesnește procesul de absorbție a calciului de aceste produse. Pentru a asigura alimentația rațională optimă, se recomandă de consumat zilnic: carne și produse de carne 4-8%, lapte și derivatele lui 10%, ouă 3-4%, grăsimi 12-17%, cereale și derivate ale lor

25-45%, legume și fructe 17-18%, zahăr și produse zaharoase 7-8%, băuturi nealcoolice 2-3%. Corelația dintre proteine, grăsimi și glucide pentru bărbați și femei de vârstă tânără care se ocupă cu lucrul intelectual este de 1:1:4,1; pentru cei ce îndeplinesc lucru fizic greu – de 1:1,3:5. În rația ce conține 90 g proteine, 80 g grăsimi și 450 g glucide, corelația lor va fi 1:0,9:5. La unele diete această corelație este modificată. De pildă: în obezitate – 1:0,7:1,5; în insuficiența renală cronică – 1:2:10. În alimentația rațională, corelația dintre proteine, lipide și glucide trebuie să constituie în medie 1:1:4-4,5 [140, 173].

Principiile de bază ale regimului rațional de alimentație prevăd mese frecvente și hrană fracționată în cantități mai mici. Intervalele dintre mese nu vor depăși 4-5 ore. În aceste condiții se creează efort uniform al organelor digestive cu acțiune înaltă a fermentilor asupra hranei și prelucrarea ei maximă de către sucurile digestive, se respectă reflexul de eliminare a sucului gastric, bogat în fermenți, într-un anumit timp [119, 120, 121].

Repartizarea rației alimentare în timpul zilei se face diferențiat, ținând cont de caracterul activității de muncă. La un regim alimentar format din 4 mese pe zi, se recomandă a repartiza valoarea energetică a rației zilnice în felul următor: dimineața 30%, la prânz 35%, la gustare 15 % și la cină 20%. Persoanele care se află la odihnă, la pensie se pot alimenta mai des (de 5–6 ori pe zi) și în cantități mai mici.

Produsele bogate în proteine (carne, pește, leguminoase) se recomandă a fi consumate dimineața, în timpul zilei, iar pentru cei care lucrează în schimbul de noapte – până la lucru, din cauză că proteinele excită procesele metabolice și sistemul nervos. Nu se recomandă a consuma seara târziu produse care excită sistemul nervos (cafea, cacao, ciocolată, ceai concentrat, bucate picante ș.a.). Folosirea lor e mai rațională dimineața și ziua. Cina trebuie să fie ușoară – se vor prefera produsele lactate, bucatele din fructe, legume, crupe care nu solicită prea mult organele digestive. Este dăunătoare mâncarea abundentă, precum și foamea înainte de culcare. În aceste condiții se dereglează somnul și poate apărea insomnia.

Persoanele cu pofta de mâncare scăzută e bine să includă în rație gustări (salată, vinegretă, pește, fructe uscate). Excitanți puternici ai secreției gastrice care măresc pofta de mâncare sunt bulionul de carne, de pește, supa de ciuperci. Nu se recomandă a consuma la începutul mesei bucate grase, din cauză că grăsimile inhibă secreția gastrică.

Pentru promovarea nutriției sănătoase se utilizează programe de susținere alimentară. Promovarea în comunitate, în special în grupurile populaționale vulnerabile, a alimentației sănătoase poate fi realizată prin intermediul sistemului de învățământ și al serviciilor medico-sanitare și sociale. Aceste grupuri vulnerabile, țintă a unor astfel de programe, includ femeile de

vârstă climacterică, familiile cu un singur părinte, vârstnici, persoanele fără adăpost și indivizii imunocompromiși [15, 81, 95, 112].

Dieta și activitatea fizică influențează sănătatea atât împreună, cât și separat. Deși efectele dietei și activității fizice asupra sănătății interacționează adesea, îndeosebi în ce privește obezitatea, există și alte beneficii ale activității fizice în planul sănătății, care nu au legătură cu dieta. Activitatea fizică este un mijloc fundamental de îmbunătățire a sănătății fizice și mentale a individului [36].

Principiile dietetice generale furnizează individului și comunității informația de bază referitor la nutriția sănătoasă. Piramida nutriției diurne recomandate reprezintă un șir de referințe pentru o alimentare sănătoasă. Adolescenții, femeile gravide și cele care alăptează necesită un aport nutritiv mai mare decât adulții din toate categoriile. Vârstnicii trebuie să țină cont de faptul că mecanismul setei la ei este inert, din acest motiv în dieta diurnă trebuie incluse 8 prize de apă potabilă. Produsele alimentare preferabile în rația alimentară diurnă sunt vegetalele verzi și galbene, lactatele cu conținut scăzut de grăsimi și carnea. Trebuie predominant consumate carnea de pui, peștele și carnea degresată. Pâinea trebuie să fie pregătită din cereale întregi și de dorit îmbogățite cu minerale și vitamine. Vârstnicii trebuie suplimentați cu calciu și vitaminele D și B₁₂, deoarece sursele alimentare și sursa solară de aceste elemente sunt limitate [112, 140].

Educația sanitară referitor la practicile de nutriție sănătoasă de una singură nu este suficientă pentru a preveni deficiențele de vitamine și minerale în grupurile populaționale vulnerabile, chiar și în societățile relativ sănătoase. Ține de responsabilitatea sănătății publice de a asigura aportul adecvat de vitamine și minerale pentru întreaga populație, în special în condițiile unui buget redus și ale unui acces limitat la informația referitor la igiena alimentară. Acest obiectiv poate fi atins prin îmbogățirea cu vitamine și minerale a alimentelor de bază, cum ar fi pâinea, laptele și sarea. Îmbogățirea alimentelor pentru asigurarea necesităților populației în elemente nutritive esențiale este o practică standardizată răspândită în America de Nord și Marea Britanie. Această practică trebuie să devină un obiectiv de bază al sănătății moderne în țările unde încă îmbogățirea alimentelor nu este implementată [62, 95, 112].

1.3. Bazele medico-teoretice ale efortului fizic dozat și problema fortificării sănătății

Stilul de viață al societății moderne este unul sedentar, ceea ce înseamnă, în primul rând, diminuarea timpului de mișcare din activitatea profesională, precum și din cea de fiecare zi, adică o reducere pronunțată a volumului și a intensității efortului fizic. Experiențele au dovedit că absența sau diminuarea accentuată a efortului fizic, chiar în condiții excepționale de mediu și de hrană, duce la o pierdere însemnată a elementelor chimice: azot, sulf, fosfor, calciu,

potasiu și sodiu. Organismul omenesc nu este un acumulator care, în lipsa solicitărilor fizice, stochează energia rezultată din metabolizarea hranei și și-o convertește în lucru mecanic, la un mare interval de timp. Consecința acestui mod de trai o reprezintă surplusul de greutate, care are efecte negative asupra sănătății, precum: scăderea nivelelor de energie; stare generală de indispoziție; presiune arterială peste limitele normale; dureri în coloana vertebrală (care susține o greutate mai mare); nivel ridicat de colesterol în sânge; predispoziție la accidente vasculare; scăderea speranței de viață cu până la 15 ani [69, 77, 91]. Pentru înlăturarea acestor efecte, multe femei duc o bătălie continuă cu kilogramele. Se întâmplă însă ca, la final, după o luptă cu greutatea, să se constate o creștere a masei ponderale. Dietele și activitățile fizice sunt cele mai bune căi de a-ți dirija propriul corp și, implicit, propria-ți viață. Controlul și puterea de supraveghere a înfățișării fizice sunt considerate o activitate etică, fără de care nu se poate ajunge la o integritate morală [89, 144].

Pe lângă aceasta, antrenamentul regulat și conștient nu este o activitate neutră, ci una stimulatorie, iar rezultatele obținute măresc încrederea în forțele proprii. O persoană de succes trebuie să-și mențină condiția fizică și silueta chiar dacă este pusă în situația de a apela la dietă și exerciții fizice. Într-adevăr se poate slăbi, deoarece orice dietă se bazează pe schimbarea unor obiceiuri alimentare din punct de vedere calitativ sau cantitativ. Dar marele și principalul dezavantaj este că la sfârșitul perioadei de cură, kilogramele pierdute se câștigă înapoi, uneori chiar în plus, din cauza supunerii organismului la un regim foarte strict pentru a pierde multe kilograme într-un timp foarte scurt. După supunerea organismului în mod repetat la astfel de cure de slăbire se slăbește, iar la sfârșitul curei apare îngrășarea. După mai multe repetări, organismul nici nu mai răspunde, adică nu mai pierde kilogramele la fel ca prima dată când s-a ținut cura, deoarece se reține mai multă grăsime decât în mod normal. Acest lucru produce mari dezechilibre în organism, care pot duce la unele urmări definitive, cum ar fi dereglări metabolice, scăderea capacității de concentrare și de efort, dereglări la nivel psihic și emoțional [196].

În cadrul curelor de slăbire, devine tot mai populară printre femei utilizarea ceaiurilor. Un ceai de slăbit este o băutură obținută prin macerația, infuzarea, decoctia unui amestec de plante al cărui efect, pe termen scurt, este scăderea în greutate pentru cea/cel care îl consumă. Ceaiurile de slăbit sunt indicate ca adjuvante în regimul de slăbit. Slăbirea doar în rezultatul consumului de ceaiuri, fără respectarea unui regim alimentar corect, este imposibilă. Pe termen lung, ceaiurile antiadipoase pot deshidrata și demineraliza organismul (deoarece au un efect diuretic foarte puternic) [192].

Posibile efecte secundare sunt deshidratarea (senzație de uscăciune a gurii și a gâtului; specialiștii recomandă să consumăm cel puțin 2 litri de apă pe zi); scăderea presiunii arteriale

până la leșin, senzație de slăbiciune, oboseală, amețeli, astenie (acestea sunt efectele demineralizării organismului); crampe intestinale puternice (deoarece efectul purgativ poate fi foarte rapid; tulburări ale tranzitului intestinal – mai ales la cei cu probleme de constipație, acestea se reglează pe măsură ce organismul se obișnuiește cu ceaiul); stări de vomă (din cauza gustului metalic, neplăcut, greu tolerat de unele persoane); creșterea frecvenței cardiace/palpitații; scăderea rezistenței la efort (senzație permanentă de oboseală); diminuarea capacității de memorare și concentrare; scăderea atenției, stări de agitație / irascibilitate / nervozitate (din cauza ceaiului verde care este prezent în compoziția unora dintre produsele de slăbit); somnolență [3, 30, 91].

O cură de slăbire prea dură afectează în mod negativ echilibrul hormonal, iar printre efecte se numără și acneea. Pentru a preveni dezechilibrele hormonale, conform opiniilor mai multor autori, se recomandă o slăbire cât mai lentă.

Slăbirea lentă, cu beneficii majore pentru starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă, se poate realiza prin practicarea efortului fizic dozat.

„Sport, viață, frumusețe, forme suple” – toate acestea se atribuie efortului fizic dozat. Pe lângă practicarea unor exerciții special create pentru modelarea siluetei, aceste antrenamente ajută femeile să-și formeze și anumite deprinderi alimentare sănătoase [193].

Alimentația rațională presupune, indiferent de practicarea sau nepracticarea sportului, 3 mese de bază și 2 mese secundare timp de o zi, iar seara, cu 4-5 ore înainte de somn, trebuie să se evite orice repriză alimentară. Aceasta este formula ideală care asigură organismului cantitatea necesară de calorii, pentru a avea forță pe tot parcursul zilei și pentru a nu adăuga kilograme în plus.

Antrenamentul sportiv este un „proces pedagogic desfășurat sistematic și continuu gradat de adaptare a organismului uman la eforturile fizice, tehnico-tactice și psihice intense, în scopul obținerii de rezultate înalte într-una din formele de practicare competitivă a exercițiilor fizice” [24].

Conceptul de fortificare a sănătății prin efortul fizic dozat are în subordine *bazele* antrenamentului (ansamblul legilor și principiilor care fundamentează și condiționează antrenamentul sportiv) stabilite de *teoria* antrenamentului sportiv (sistem de principii și metode care compun și structurează antrenamentul sportiv), conform *principiilor* antrenamentului (idei de bază, de ordin pedagogic, psihologic, fiziologic, igienic și altele, care structurează efectuarea și conducerea procesului de antrenament) [101].

În consecință, fortificarea sănătății prin efortul fizic dozat are mai multe componente: *pedagogică* – prin procesul didactic cu care operează; *biologică* – prin efectele obiective în

planul dezvoltării funcționale și al nivelului adaptiv al organismului uman; *psihologică* – prin implicațiile caracteriale, morale, emoționale ale personalității sportivului; *sociologică* – prin aporturile și modul lui de integrare și omogenizare în mediile social, economic și cultural; *igienică* – prin condițiile specifice de alimentație, odihnă și de mediu ambiant în care sportivul se antrenează și se reface; *estetică* – prin frumusețea și rafinamentul gestului motric, prin complexitatea și armonia acțiunilor motrice, prin spectacolul provocat de procesul sportiv [31, 98].

La nivel uzual, tot mai des, pe lângă aerobică, fitness și bodybuilding, se utilizează și activitatea de shaping. Practicarea shapingului subînțelege direcționarea efortului fizic dozat asupra acelor părți ale corpului care se consideră a fi problematice [165, 177]. După cum arată practica shapingului, cea mai răspândită sarcină pe care o rezolvă toți acei care se luptă cu kilogramele în plus este micșorarea stratului adipos, iar uneori și a masei musculare prin mișcare. Combinând efortul fizic sau mișcarea dirijată cu rația alimentară în condiții catabolice, aceste obiective pot fi atinse [164, 182].

Mișcarea sau efortul fizic dozat este una din măsurile care, executate regulat (2-3 ori pe săptămână), pot preveni îmbătrânirea timpurie, obezitatea, poliartrroza, hipertensiunea. Mișcarea stimulează circulația sângelui, accelerează ritmul cardiac și ajută la eliberarea toxinelor. De asemenea, favorizează respirația. Mișcarea întărește musculatura și articulațiile, aduce o cantitate sporită de oxigen, previne formarea varicelor, fortifică oasele și mușchii, conferă elasticitate pielii și întărește sistemul imunitar [125, 126].

În 1851, pentru prima dată, în Paris a început să se practice tratamentul prin mișcare, la bază având exercițiul fizic. Știința care studiază totalitatea metodelor și mijloacelor ce asigură profilaxia, terapia și recuperarea prin exercițiul fizic poartă denumirea de *kinetoterapie*. Este un tratament prin mișcare individual, dozat după natura și faza afecțiunii în funcție de reacția și rezistența individului. Parte componentă a acestei științe, *kinetoprofilaxia*, care se ocupă cu prevenirea stării de boală, propune diverse metode care pot fi folosite și în cadrul antrenamentului cu practicarea efortului fizic dozat [96, 97].

Antrenamentele-shaping sunt dirijate și realizate într-un mod deosebit, conform unui plan bine determinat, scopul final fiind modelarea formelor unor părți ale corpului, concomitent îmbunătățind sănătatea [120].

Exercițiile fizice în cadrul antrenamentului sunt orientate spre obținerea unui abdomen plat, unei talii cât mai fine și reliefate; unor fese ridicate, cu mușchii glutei bine dezvoltați și coapse subțiri.

Conform opiniei lui Ж.П. Кортава (2012) [162], В. Пенкович (2014) [172], scopurile puse în fața shaping-antrenamentelor sunt:

1) de a îmbunătăți formele unor părți ale corpului (acolo unde este cazul) din contul măririi cantității, volumului, tonusului mușchilor, care determină aceste forme. Pentru formarea unor țesuturi adăugătoare, e necesar de a crea în organism condiții anabolice, care presupun existența echilibrelor energetic și azotos în organism, precum și a substanțelor necesare pentru sintetizarea țesuturilor;

2) de a îmbunătăți formele corpului din contul micșorării stratului adipos și (sau) a mușchilor în acele părți ale corpului unde este necesar.

Pentru atingerea acestui scop e necesară crearea condițiilor preponderent catabolice pentru dezintegrarea țesutului adipos și (sau) muscular. Condițiile catabolice presupun echilibrul energetic negativ și crearea unui deficit, în limite rezonabile, a acelor componente ale hranei din care se pot forma grăsimile și (sau) mușchii. Echilibrul energetic este diferența dintre energia primită și cea consumată de către organism.

Fazele antrenamentelor și înseși antrenamentele în shaping, după analogie, sunt numite “anabolice” și “catabolice”.

Shaping-alimentația, împreună cu antrenamentele, participă nemijlocit la crearea condițiilor anabolice și catabolice în organism. Să schimbi silueta în direcția dorită fără crearea acestor condiții este la fel de greu, ca și a ieși uscat din apă. Antrenamentele și shaping-alimentarea sunt cele două fundamente ale shapingului și ele nu trebuie departajate [174].

În cadrul efortului fizic dozat sunt antrenate primar: grupele de mușchi ai abdomenului, taliei, spatelui, coapsei posterioare, laterale și interne; secundar: mușchii brațului, antebrațului, pectorali, capului, gâtului [172].

Pentru ca rezultatele antrenamentului să fie evidente, are o importanță majoră pulsul care trebuie obținut în timpul efectuării exercițiilor sportive: pulsul aerob (saturat cu O₂) pentru scindarea țesutului adipos (120-170 bătăi/min), pulsul anaerob (cu insuficiență de O₂) pentru scindarea țesutului muscular și adipos (170-220 bătăi/min) [31, 71].

Shapingul este o ramificație relativ nouă în lumea sportului. Conform legendei, shapingul a fost inventat ca o metodă expres de modelare a siluetei. Exercițiile au fost concepute a fi simple, dar foarte eficiente. Cu toate acestea, cheia succesului în modelarea siluetei a fost și rămâne regimul de alimentație corect. Practicarea shapingului impune consumarea fructelor, legumelor și cerealelor; acestea fac parte din grupa glucidelor, ceea ce înseamnă că vor asigura energia pe care o arde o femeie în timpul antrenamentelor. Unii specialiști recomandă proteine înainte de antrenament în sala de sport, iar în cazul antrenamentelor shaping ne recomandă ca

acestea să fie consumate cu 5 ore până la antrenament. Proteina este materialul plastic ce răspunde de creșterea și dezvoltarea masei musculare, ceea ce contravine filosofiei shapingului, ce se axează pe modelarea formelor și exprimarea feminității. Așadar, la baza alimentației femeilor care practică shapingul sunt fructele, legumele și cerealele. În ziua antrenamentului, este de preferat abținerea totală de la consumul proteinelor (carne, ou, lapte, iaurt, brânză etc.) și se consumă doar salate sau legume (la grătar, pe aburi, fierte). O astfel de alimentație drastică este specifică doar în ziua de antrenament, în celelalte zile se poate consuma proteine în prima jumătate a zilei, iar pe parcursul zilei – după regula de bază a alimentației [154, 176].

Valoarea socială a femeii este asociată cu prezența fizică, cu silueta și cu concepția de apariție publică. Pentru orice femeie, înfățișarea este foarte importantă, pentru că o prezență plăcută și atractivă o ajută să câștige mult mai ușor locul de muncă, statutul, popularitatea, prietenii, relațiile și posibili parteneri doriți. Silueta și agreabilitatea reprezintă simbolurile unei femei de succes: statut socioeconomic stabil, independență și control de sine. Excesul de greutate corporală reflectă inadaptabilitate morală sau personală, lipsă de voință, dezordine interioară și este un semn al disconfortului emoțional-moral și spiritual. Ideea de cult al corpului feminin și masculin a devenit din ce în ce mai puternică. Din acest motiv, acuzele și criticile la adresa corpurilor inestetice devin tot mai acerbe, iar persoanele neglijate sunt încadrate în mediocritate și inferioritate etică. De aceea, trebuie să controlăm, să influențăm corpul și să-l schimbăm în funcție de cerințele societății contemporane, dar numai în măsura în care consecințele acestui lucru sunt constructive, fără să afecteze integritatea psihică și fizică a individului [83, 124, 154].

Educația fizică și efortul fizic dozat au un rol deosebit în întărirea și menținerea sănătății. În același timp, prin mijloacele multiple pe care le are, educația fizică și mai ales practicarea exercițiului fizic dozat ajută la fortificarea potențialului de sănătate și la dezvoltarea fizică armonioasă a organismului uman, la perfecționarea capacității motrice, la educarea calităților morale și de voință.

Scopul lucrării constă în evaluarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă și a dinamicii ei 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 exercițiu 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.

Problema științifică propusă spre soluționare: agumentarea științifică a unui program de antrenamente cu practicarea efortului fizic dozat adecvat particularităților morfofuncționale ale organismului feminin, care, complementar cu raționalizarea alimentației, ar contribui 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.

1.4. Concluzii la capitolul 1

Sinteza referințelor bibliografice din literatura de specialitate accesibilă aduce dovezi incontestabile privind actualitatea problemei abordate în cercetarea actuală:

1. Patologia umană, la etapa actuală de dezvoltare a societății, este predominată de bolile cronice netransmisibile, denumite "boli ale civilizației", care sunt cauza principală a morbidității, dizabilității și mortalității. În Europa, cele patru grupuri majore de boli netransmisibile constituie împreună cea mai ponderală povară de boli și mortalitate prematură (alcătuiesc circa 86% din toate cazurile de mortalitate și 77% din povara globală a bolilor). În Republica Moldova, bolile netransmisibile condiționează 82% din totalitatea deceselor.
2. Bolile netransmisibile majore au factori de risc comportamental comuni – alimentația nerațională și lipsa de mișcare – și implică principii comune pentru prevenție. Conform estimărilor OMS, alimentația nerațională condiționează circa o treime din cazurile de deces prin boli cardiovasculare și circa o pătrime din cazurile de deces prin cancer, peste jumătate din povara bolilor în Europa, măsurată în DALY.
3. Sănătatea femeii de vârstă reproductivă este de importanță socială, deoarece influențează în mod direct starea de sănătate a copiilor, care constituie potențialul cel mai valoros al fiecărui stat, deoarece doar o populație sănătoasă poate asigura o dezvoltare socioeconomică durabilă.
4. Fortificarea sănătății prin mijlocele efortului fizic dozat și raționalizarea alimentației (din punctul de vedere al echilibrării conținutului de principii alimentare de bază, săruri minerale și vitamine, fibre alimentare etc.) are valoare incontestabilă, enumerându-se printre cele mai

adecvate metode pentru femeile de vârstă reproductivă, deoarece țin cont de toate particularitățile morfofuncționale ale organismului feminin versus cel masculin.

Cele menționate au servit drept bază pentru inițierea actualului studiu.

2. ORGANIZAREA CERCETĂRII, MATERIALE ȘI METODE

2.1. Organizarea lucrării și caracteristica generală a studiului

Pentru a atinge scopul urmărit, în condiții reale ale procesului de practicare a efortului fizic dozat s-au efectuat investigații complexe, socioigienice, psihofiziologice 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 2006-2012.

Studiul de prognostic este realizat pentru a dovedi asocierea dintre sănătatea reproductivă și practicarea efortului fizic dozat și a alimentației corecte. Numărul de cazuri necesare pentru cercetare a fost determinat prin următoarea formulă, recomandată de Raj S. Bhopal, 2000 (citată după 106):

$$n = P(1-P) \left(\frac{Z_{\alpha}}{d} \right)^2 \quad (2.1)$$

unde:

d – distanța sau toleranța, $d=0.05$;

$(1-\alpha)$ – nivelul de încredere pentru semnificația statistică a rezultatelor obținute de 95,0%;
coeficientul $Z_{\alpha}=1,96$;

P – conform datelor bibliografice, ponderea femeilor de vârstă reproductivă care practică sport diferă de la o țară la alta, nivelul mediu global fiind estimat la 35,0%. Această cifră a fost luată drept cifră de referință pentru calcularea efectivului eșantionului în studiul actual; $P=0,35$.

Introducând datele în formulă, am obținut:

$$n = 0,35 \times 0,65 (1,96/0,05)^2 = 350.$$

Așadar, valoarea reprezentativă pentru lotul de cercetare trebuie să fie nu mai mică decât 350 de cazuri. În cercetare au fost incluse 384 de femei de vârstă reproductivă, prevăzând o rată de nonrăspuns de 10%.

Reieșind din faptul că vârsta reproductivă se clasifică în trei perioade – reproductivă timpurie, normală și tardivă, iar cotele femeilor din grupele respective sunt diferite, conform datelor recensământului, a fost important de a determina și numărul necesar de femei de diferită vârstă. Astfel, s-a obținut:

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

Participarea în studiu a fost benevolă, gratuită și informată. Cercetarea a fost realizată în mai multe etape, ce diferă din punctul de vedere al metodologiei și al profunzimii investigațiilor. Algoritmul cercetării este prezentat în figura 2.1.

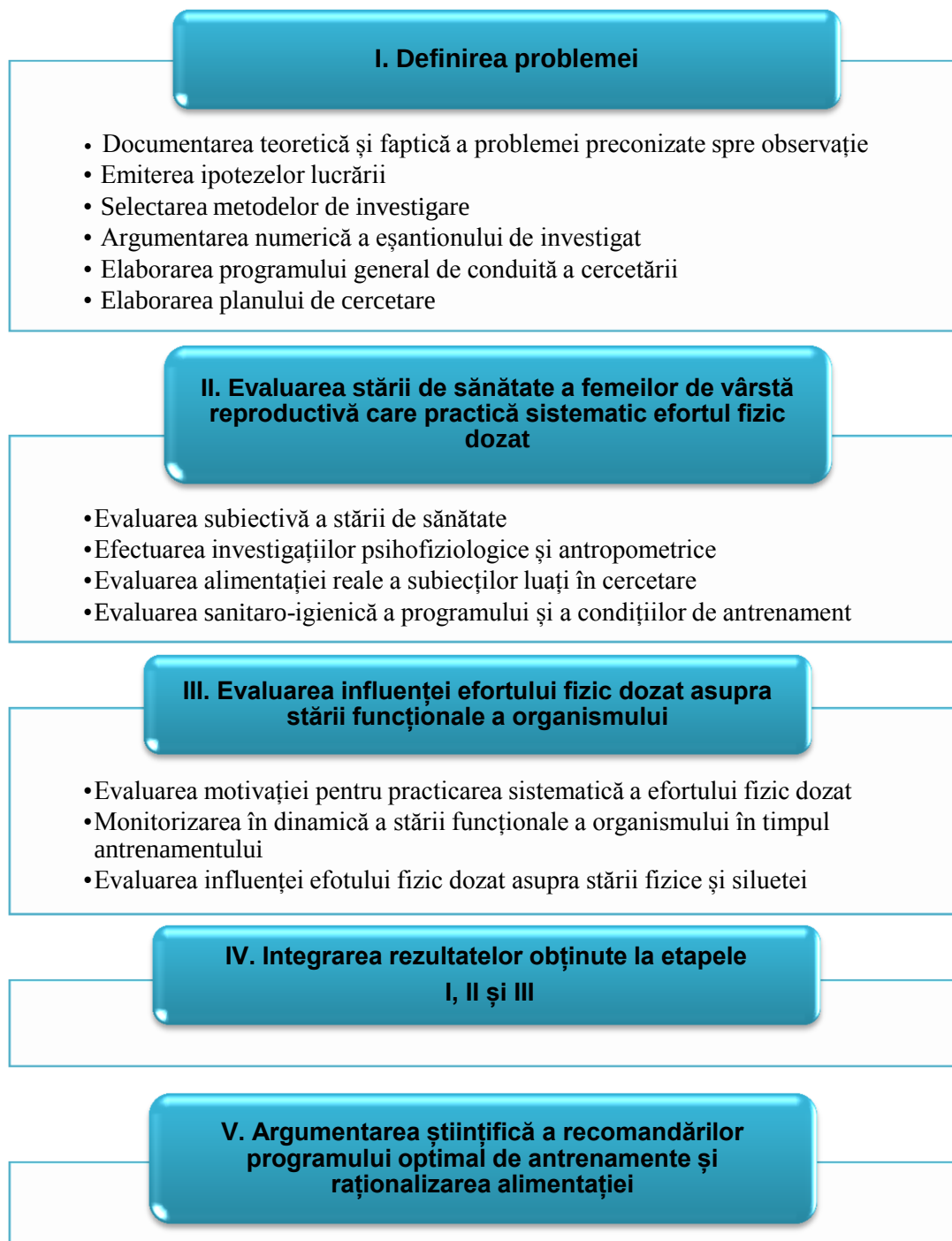


Fig. 2.1. Algoritmul cercetării

Loturile luate în cercetare au fost divizate în 3 subloturi, în funcție de practicarea sau nep practicarea efortului fizic și după caracteristicile alimentației.

Persoanele care nu se eschivează de la activitatea fizică (îndeplinesc activitățile casnice obișnuite, merg pe jos nu mai puțin de 30 de minute pe zi, practică gimnastica de dimineață zilnic, practică sportul în sală, practică odihna activă în week-end) au fost atribuite la persoane care practică efort fizic. Persoanele care respectă cele 3 mese de bază pe zi, nu se alimentează cu produse fast-food, care limitează consumul de produse alimentare prelucrate, care consumă zilnic, în cantități suficiente, legume și fructe au fost atribuite la persoanele care se alimentează corect.

Repartizarea eșantionului investigat după criteriile de vârstă, de practicare a efortului fizic și în funcție de particularitățile alimentației este redată în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. 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	timpurie, 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

Toate persoanele incluse în studiu au fost supuse sondajului socioigienic pentru evaluarea subiectivă a stării de sănătate, pentru aprecierea motivației de a practica efortul fizic dozat, pentru evaluarea stilului de viață și a regimului alimentar, precum și pentru evaluarea igienică a condițiilor de trai, după două chestionare concepute în cadrul actualului studiu (anexele 1 și 2). Sondajul a fost efectuat de personalul special instruit, persoane care anterior au fost instruite cu privire la modalitatea de interviuare și de perfectare a anchetelor.

Efectele practicării efortului fizic dozat asupra sănătății au fost evaluate după indicatorii antropometrici și psihofuncționali ai sistemului circulator. S-a determinat starea inițială și în dinamica practicării efortului fizic dozat și corecția alimentației, atât în timpul antrenamentelor, cât și la diferite intervale de timp: inițial (la momentul înscrierii la antrenamente în cadrul rețelei de sport *Unica*), după trei luni, după 12 luni, după 24 de luni și după 36 de luni de practicare sistematică a efortului fizic dozat după metoda elaborată în cadrul actualului studiu, cu înscrierea rezultatelor în fișa de evidență, care este prevăzută și cu recomandări de corectare a regimului alimentar individual, suplinită cu lista produselor alimentare pentru satisfacerea aportului de principii alimentare de bază (anexa 3).

Evaluarea alimentației reale s-a efectuat conform evidenței registrelor de alimentare și ale activităților fizice, completate de persoanele luate în studiu (anexa 4).

Toate măsurările au fost efectuate sub conducerea și cu participarea nemijlocită a autorului.

2.2. Metodele de cercetare

Metode sociologice. În scopul aprecierii subiective a stării de sănătate și determinării factorilor de stimulare a femeilor de vârstă reproductivă pentru practicarea sistematică a efortului fizic dozat și alimentației raționale și pentru evaluarea condițiilor de trai, am utilizat metoda anchetării prin chestionar și convorbire [56], obținând astfel un studiu extensiv desfășurat cu caracter static. În acest sens, am elaborat două chestionare cu întrebări diferențiate, cu ajutorul cărora am încercat să cunoaștem motivația pentru practicarea efortului fizic dozat, modul de viață și alimentația curentă.

Chestionarul elaborat în cadrul cercetării (anexele 1 și 2) a inclus întrebări închise (*da, nu, nu știu, greu de răspuns*) și deschise (libere), care respectă exigențele formulate de literatura de specialitate medicală și sociologică. Chestionarele au cuprins o scurtă introducere, prin care s-a explicat clar ce scopuri anume urmărim prin cercetarea intenționată.

În procesul de intervievare s-a ținut cont de momentele importante și specifice pentru starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă.

Metode antropometrice și psihofiziologice (testări). Până în prezent, nu există un complex de indici acceptați unanim, folosiți obligatoriu la aprecierea acțiunii factorilor ocupaționali, a procesului de muncă și de antrenament asupra celor expuși. O situație similară este caracteristică și pentru estimarea influenței conținutului antrenamentelor după metoda *UNICA* asupra celor care le practică. În această ordine de idei, este de remarcat faptul că

selectarea metodelor de investigație este condiționată de scopul cercetărilor, de particularitățile activității sau ocupației, de condițiile mediului existențial etc.

Selectarea metodelor de testare a fost anticipată de studiul referințelor din literatura de specialitate. Am folosit un complex de metode de investigație, ce ne-au oferit posibilitatea de a caracteriza modificările indicilor psihofiziologici (inclusiv ai psihomotricității) pentru aprecierea randamentului la antrenament. În acest scop, am ales un șir de teste pentru a obiectiviza rezultatele și a evidenția evoluția parametrilor somatoscopici, antropometrici, motrici și funcționali esențiali pentru evidențierea pregătirii fizice generale și speciale.

Examenul antropometric cuprinde măsurarea indicatorilor antropometrici de bază. Talia a fost măsurată cu ajutorul taliometrului, după metoda tradițională [3, 6, 63]. Masa corporală a fost determinată prin cântărire, cu ajutorul cântarului medical, după metoda tradițională. Ulterior s-a calculat indicele masei corporale.

Pentru evaluarea acțiunii efortului fizic dozat asupra ținutei fizice a persoanelor care practică efortului fizic dozat, s-a recurs la efectuarea măsurărilor specifice, și anume:

1. Măsurarea circumferinței mijlocului în trei nivele:
 - la cel mai subțire loc (T_1),
 - la nivelul ombilicului (T_2),
 - la nivelul oaselor iliace (T_3),
2. Măsurarea circumferinței coapselor:
 - la nivelul coapsei externe (C_1),
 - la nivelul coapsei interne (C_2).
3. Măsurarea circumferinței feselor la cel mai proeminent punct al mușchilor glutei (F).

Examenul fiziologic. Starea funcțională a sistemului cardiovascular a fost evaluată după frecvența cardiacă și tensiunea arterială (după Korotkov) [12, 27, 130, 159]. Pentru aprecierea complexă a acțiunii antrenamentului asupra sistemului circulator, am folosit un șir de indici integrali: volumul sistolic, minut-volumul cardiac, tensiunea dinamică medie, rezistența periferică a vaselor sangvine, indicele cardiac, indicele modificărilor funcționale ale sistemului cardiovascular, factorul de rezistență, indicii Quaas, indicele vegetativ Kerdo. Este important faptul că majoritatea lor se homeostazează, deci sunt destul de stabili, iar modificările lor – destul de informative. Utilitatea folosirii acestor indici pentru scopurile sus-numite a fost obiectivată de I. Aulic (1990), V. Vangheli (2000), R. Russu (2003), S. Cebanu (2008) [6, 18, 99, 130, 147].

Determinarea indicilor psihofiziologici integrali a fost efectuată după metodele tradiționale [139], și anume:

$$TAPs = TAs - TAd \quad (2.2)$$

$$TDM = \frac{TAs}{3} \pm TAs \quad (2.3)$$

$$VS = 101 + 0,5 TAs - 1,09 TAd - 0,6 \times \text{vârstă} \quad (2.4)$$

$$MVC = Ps \times VS \quad (2.5)$$

$$MVC \text{ de referință} = Ps \times S \quad (2.6)$$

$$S = k \sqrt{MC \times T} \quad (2.7)$$

$$FR = \frac{10 \times FC}{TAPs} \quad (2.8)$$

$$IVKerdo = \frac{1-100 TAd}{FPs} \quad (2.9)$$

$$IC = \frac{1-100 TAd}{FPs} \quad (2.10)$$

$$IMF = \frac{TAPs_1 - TAPs_2}{FC_1 - FC_2} \quad (2.11)$$

$$Indicele Quaas = FC \frac{10}{TAPs \times FC} \quad (2.12)$$

$$RPVS = TDM \times 1,333 \times \frac{60}{MVC} \quad (2.13)$$

unde:

2,2 – indicele cardiac, l

S – suprafața corpului

k – coeficient egal cu 0,162 pentru femei

MC – masa corporală, kg

T – talia, cm

HR – factorul de rezistență

IVKerdo – indicele vegetativ Kerdo

IC – indicele cardiac

IQ – indicele Quaas

IMF – indicele modificărilor funcționale

Modificarea valorii TAPs este un orientativ indirect privind activitatea cordului [159].

Tensiunea dinamică medie este un indicator pentru care este caracteristică stabilitatea, deci modificarea lui vorbește despre instabilitatea mecanismelor de reglare [159].

Evaluarea comparativă a MVC cu MVC de referință permite de a caracteriza mult mai exact modificările funcționale condiționate de expunerea la diferiți factori [159]. FR este indicat

pentru evaluarea gradului de adaptare (antrenare) a sistemului cardiovascular în timpul efortului fizic dozat. Creșterea valorii FR asociată cu o scădere a TAPs este un criteriu de lipsă de antrenament al sistemului cardiovascular.

Valoarea IVKerdo pozitivă indică predominanța influențelor sistemului vegetativ simpatic, iar cea negativă – predominarea sistemului parasimpatic. Cunoașterea acestor procese este necesară pentru evaluarea corectă a adaptării sistemului circulator la efortul fizic dozat și pentru profilaxia supraantrenamentului [130, 159].

În condițiile metabolismului bazal, IC uman pentru o persoană sănătoasă este de $2,2 \pm 0,3$ l/min/m².

La o persoană sănătoasă, valoarea IMF este mai mică de unu. Creșterea valorii IMF sugerează o reacție adversă a sistemului cardiovascular la efort [130, 159].

În literatura de specialitate sunt menționate câteva direcții de evaluare a indicilor fiziologici – după nivelurile medii și abaterile standardizate, după limitele normelor fiziologice pentru fiecare indice, după gradul și direcția modificărilor etc. Evaluarea modificărilor funcționale ale persoanelor expuse acelorași condiții de antrenament este problematică, deoarece, pe de o parte, există o mare variabilitate între indivizi în ceea ce privește răspunsul biologic la acțiunea efortul fizic dozat, iar pe de altă parte, valorile normei fiziologice oscilează în limite mari.

Actualmente, strategia fiziologiei muncii și fiziologiei sportive constă în evaluarea complexă a stării funcționale a organismului. Metodologia modernă permite aprecierea acțiunii factorilor mediului existențial, sexului, vârstei etc. asupra stării funcționale [134, 136, 139, 145].

În acest scop, noi am recurs la evaluarea stării funcționale după nivelul capacității de activitate (capacitatea de muncă), deoarece acesta este mai informativ decât indicii particulari și arată starea funcțională sumară a organismului.

Metoda observației și experimentul cu efortul fizic dozat. Experimentul pedagogic presupune crearea unei situații (provocate de cercetător) prin introducerea unei noutăți în desfășurarea procesului de efort fizic dozat, 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. Programul aprobat a constituit elementul variabil pentru grupurile experimentale.

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

Practicarea exercițiilor fizice și raționalizarea alimentației sunt esențiale în promovarea și păstrarea sănătății. Reieșind din aceste considerente, ne-am propus să elaborăm un program de

exerciții fizice eficiente pentru îmbunătățirea și menținerea sănătății. Elaborarea și aprobarea programului cuprinde o perioadă suficient de desfășurată și se înscrie în anii 1998–2015.

Pe parcursul studiului, programul a fost elaborat, aplicat, revăzut și completat.

Primul program de antrenamente a fost elaborat în anul 1998, elementul de bază al căruia era efortul fizic dozat și raționalizarea regimului alimentar în funcție de fazele ciclului ovarian-menstrual.

În cadrul aprobării programului inițial de antrenamente și în baza evaluării influențelor asupra stării funcționale a organismului femeilor de diferite vârste, a fost elaborat cel de-al doilea program de antrenamente, aprobat de Asociația de shaping din R. Moldova și implementat 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 funcție de scopul urmărit de participante. Frecvența recomandată a antrenamentelor este de 2-3 ori pe săptămână.

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

Specific 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 I: Slăbire, cu faza 1 – catabolică-catabolică sintetică, faza 2 – catabolică-anabolică cu efect minim; etapa II: Modelarea corporală cu tonifierea mușchilor, cu faza 3 – catabolică-anabolică de adaptare; etapa III: Menținere, cu faza 4 – catabolică-anabolică 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 în care nu este indicată etapa catabolică sintetică. În funcție de scopul propus, calorajul respectiv se va obține în proporții deferite ale principiilor alimentare de bază, și anume: proteine – 20-30%, glucide – 50-60%, grăsimi – 20-30% [22].

Regimul alimentar săptămânal este diferit în zilele de antrenament și în zilele fără antrenamente. În fiecare săptămână, se recomandă obligatoriu o zi de detoxificare după principiul alimentației disociate, folosind produse cu valoare nutritivă.

Întreg volumul alimentar se împarte în cinci prize alimentare. În zilele cu antrenamente, ultima masă se ia cu două ore până la antrenament, iar în zilele fără antrenament – la ora 18. Prizele alimentare în zilele de detoxificare sunt la fel ca și în zilele fără antrenament [76].

La elaborarea programului de antrenamente după metoda *Unica* s-a ținut cont de faptul că fiecare persoană care vrea să se mențină activă și sănătoasă trebuie să se ocupe atât cu efortul fizic aerob, cât și cu cel muscular. Îmbunătățirea performanței efortului fizic dozat aerob și a 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 preveni sau a reduce la minimum lombagopatiile. Peste vârsta de 50 de ani, mai ales femeile au nevoie de efort fizic muscular și aerob, pentru a-și păstra o densitate mulțumitoare a oaselor, astfel menținându-se active și independente.

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

1. *Contrație izometrică* sau *statică* (indicate cu precauție pentru persoanele mai în vârstă)
2. *Contrație 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. *Contrație izokinetică* (realizată cu ajutorul unor echipamente speciale).

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

Modelarea corporală reprezintă antrenamentul cu greutate, destinat formării și accentuării conturului mușchilor, pentru ca trupul să devină ferm, bine construit și să aibă un aspect plăcut [56, 57], astfel încât mușchii să devină tonificați, modelați și mai rezistenți [55].

Antrenamentele cu efort fizic dozat după metoda *Unica* sunt formate din trei programe:

- I. Se execută exerciții preponderent pentru mușchii coapsei interne, celei posterioare și celei laterale (gracilis, croitor, bicepsul femural, semitendinos, semimembranos etc.) și mușchii fesieri (gluteul mare, cel mediu și cel mic).
- II. Se execută exerciții preponderent pentru mușchii abdominali dreپți (porțiunile superioară, medie și inferioară), mușchii oblici interni, oblici externi și mușchii spatelui.
- III. Se execută exerciții combinate pentru toate grupurile de mușchi menționate mai sus.

Fiecare antrenament are trei compartimente:

- A. ÎNCĂLZIRE
- B. PARTEA DE BAZĂ
 - baza I
 - complexul de bază
 - baza II
- C. RELAXARE.

ÎNCĂLZIREA se execută de către instructor în poziția ortostatică cu fața spre participanți și are drept scop încălzirea întregului corp (sistemele muscular, osteoarticular etc.), cu durata de 15 minute. Exercițiile efectuate la încălzire sunt executate de sus în jos, într-un tempou moderat, fără sărituri.

La *primul program*, în cadrul ÎNCĂLZIRII se execută elemente cu gantere de greutate ușoară (1–1,5 kg), fiecare element se repetă de circa 10 ori. În timpul acestor exerciții sunt antrenați mușchii: biceps, triceps, deltoid, pectorali, mușchiul trapez și mușchiul lat al spatelui, timp de 5-7 minute.

La *al doilea program*, în cadrul ÎNCĂLZIRII se execută elemente cu elasticul. Exercițiile au scopul de încălzire mai profundă a mușchilor mâinilor (biceps și triceps), de

asemenea a mușchilor oblici interni și externi, a mușchiului lat al spatelui, care ulterior vor lucra la PARTEA DE BAZĂ a antrenamentului. Fiecare element se repetă de cca 10 ori, timp de 5-7 minute.

La *al treilea program*, în cadrul ÎNCĂLZIRII se execută elemente combinate cu gantere și elastic, timp de 5-7 minute.

PARTEA DE BAZĂ a programelor se execută pe covoraș și este compusă din trei compartimente:

- baza I
- complexul de bază
- baza II.

Exercițiile din **baza I** sunt executate din minutul 15-17 al antrenamentului și durează până la minutul 35. Baza I are ca scop ridicarea pulsului individual la maximum permis, ce se măsoară minim de două ori la minutele 20-25 și 30-35 ale antrenamentului (pulsul minimal și cel maximal) și activarea schimbului de substanțe (metabolismul). Fiecare element din baza I este repetat de la 20 până la 50 de ori, precum și în combinație, iar după fiecare exercițiu se execută o relaxare de câteva secunde.

Exercițiile din baza I pentru *primul program* implică mușchii coapselor și feselor; acestea sunt executate în poziția patrupedă, sprijin pe antebraț etc.

Exercițiile din baza I pentru *al doilea program* sunt destinate pentru mușchii abdomenului și talie. Exercițiile sunt executate din poziția culcat pe spate, sprijin pe antebraț etc.

Exercițiile din baza I pentru *al treilea program* cuprind exerciții din primele două programe ale bazei I; acestea sunt executate la alegere prin combinarea corectă a elementelor.

Complexul de bază al fiecărui program începe din minutul 35-40 al antrenamentului și este format prin combinarea mai multor exerciții, ce sunt executate fără întrerupere timp de 5-6 minute, scopul fiind menținerea sau mărirea pulsului obținut în baza I. Elementele din complexul de bază sunt combinate conform programului al căror mușchi sunt antrenați.

Complexul de bază *al primului program* cuprinde elemente pentru mușchii coapsei și cei fesieri.

Complexul de bază *al programului al doilea* cuprinde elemente pentru mușchii abdominali și cei oblici. Complexul dat poate fi delimitat prin exerciții efectuate în altă poziție înainte și după complex, destinate altor grupuri de mușchi (de exemplu, în poziția patrupedă se execută exerciții pentru coapse sau mușchii fesieri), scopul fiind relaxarea mușchilor abdominali, pentru a efectua calitativ și eficient exercițiile din complexul de bază.

La complexul de bază al *programului trei* sunt executate exerciții din complexul de bază al primului sau al doilea program, sau sunt efectuate ambele complexe de bază.

Baza II începe din minutul 40-45 al antrenamentului și durează 10-15 minute. Exercițiile din baza II sunt mai lejere și se deosebesc de cele din baza I prin tempou și poziția de efectuare. Acestea au scopul de a reduce intensitatea efortului fizic, pentru a normaliza indicii vitali ai organismului.

Exercițiile din baza II pentru *primul program* sunt efectuate în poziția sprijin pe antebraț, destinate pentru coapse și fese.

Exercițiile din baza II pentru *al doilea program* sunt efectuate din poziția culcat pe spate sau sprijin pe antebraț, cu ridicări lente de trunchi sau picioare, fără mișcări bruște și fără ridicări cu avânt al corpului și sunt destinate pentru abdomen și talie.

Baza II a *programului trei* este formată din elemente din primul și al doilea program, ce sunt alese corect de către instructor după necesitatea siluetei (persoanei).

La sfârșitul primului program se pot efectua flotări, cu scop de întărire a mușchilor pectorali, ai mâinilor și spatelui.

La sfârșitul programului al doilea sunt efectuate exerciții pentru spate, scopul fiind întărirea mușchilor spatelui, ce vor lucra la exercițiile antrenamentelor ulterioare.

La sfârșitul programului trei, ce cuprinde exerciții pentru coapse, fese și abdomen, sunt executate flotări și/sau exerciții pentru spate.

RELAXAREA este efectuată în ultimele cinci minute ale antrenamentului, cuprinzând elemente de întindere a tuturor grupurilor de mușchi, pentru restabilirea pulsului și relaxarea mușchilor. Trecerea de la BAZA II spre RELAXARE poate fi efectuată prin executarea exercițiului clasic pentru abdomen.

Caracteristica comparativă a programelor de antrenament după metoda *Unica* este prezentată sumar în tabelul 2.2.

Alegerea exercițiilor pentru antrenament, a efortului fizic și a metodei de alimentație are loc după tipul constituțional, în funcție de fazele ciclului ovarian-menstrual. Fazele antrenamentelor și înseși 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.

Tabelul 2.2. 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+elastice
		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	20-30 fiecare element, sub controlul pulsului		
		tempoul comparativ cu baza I	mai leger, mai lent		
	exerciții finale		flotări	spate	fotări + exerciții pentru spate
RELAXAREA		durata	5 minute		
		exerciții	elemente de întindere a tuturor grupurilor de mușchi		
		scop	restabilirea pulsului		

Exercițiile după metodică *Unica* sunt divizate conform fazelor ciclului fiziologic al organismului femeii. În prima jumătate a ciclului, în organismul femeii sunt condiții catabolice și e bine de luptat cu kilogramele în plus din contul creșterii masei musculare. În a doua jumătate, în condiții anabolice crește pofta de mâncare și pot fi acumulate kilograme în plus. În acest caz se folosesc exerciții anabolice și alimentația proteică necesară.

Metode igienice. Aprecierea locurilor de antrenament este un obiectiv major în domeniul igienei sportive și o necesitate în vederea elaborării măsurilor preventive. Ea trebuie să se facă pe aceleași criterii standardizate. În acest context, strategia de măsurare, procedurile de măsurare joacă un rol important.

Microclimatul fiind un factor universal, propriu pentru toate sferele de activitate umană, a fost supus cercetării și în cazul nostru, prin metode tradiționale: temperatura, umiditatea

relativă a aerului au fost determinate cu ajutorul aparatului *CEM DT- 8820 Enveronment Meter* [40, 119, 129, 157].

Iluminatul natural și cel artificial au fost studiate după indicii nivelului real (recalculat în funcție de sursa de iluminare), coeficientul iluminatului natural fiind determinat cu ajutorul luxmetrului *Ю-116* [42, 130].

Rezultatele obținute au fost evaluate în conformitate cu ГОСТ 12.1.005-88 “Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху производственных помещений”, СанПиН 2.2.4.548-96 „Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений” din 31.10.1996 СНиП II-4-79, Глава IV “Естественное и искусственное освещение” [141, 167, 168].

Metode de cercetare a aportului nutrițional. Metoda de studiu este ancheta alimentară (zilnicul alimentar), care este completat săptămânal de femei, și cronometrarea activităților; chestionarea privind alimentația reală (anexa 3).

Pentru analiza comparativă a indicatorilor alimentari dintre grupele de femei într-o perioada de timp, au fost aplicate tehnici matematico-statistice (indicatorii seriei dinamice, indicatori de proporție, valori medii etc.).

Ca suport teoretico-științific au servit lucrările “Иgiene alimentației” [22], “Алиментация și патология nutrițională” [48]; «Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания» [184]; «Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов» [185], «Химический состав пищевых продуктов» [179, 172], «Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергий для различных групп населения СССР» [171].

Fiecare subiect antrenat în cercetare a completat zilnicul alimentar săptămânal și al activităților fizice efectuate în zilele respective. Aportul energetic și cel nutrițional au fost determinate după tabelul expus în «Химический состав пищевых продуктов» [179].

Metode de analiză matematică a rezultatelor obținute. Cunoașterea statistică a particularităților principale s-a realizat cu ajutorul procedeeleor specifice de sistematizare: punerea problemei, observarea statistică, prelucrarea și analiza datelor statistice, decizii statistice [56, 58, 73, 80, 84, 93, 104, 106, 107, 142, 146, 156, 163, 169, 178].

Datele obținute în cadrul cercetării actuale au fost supuse prelucrării statistice prin aplicarea unui șir de proceduri specifice, cum ar fi: sistematizarea materialului factic brut, realizată prin procedee de centralizare și grupare statistică, în funcție de parametri și niveluri, în urma cărora au fost obținuți 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 legităților statistice prin folosirea procedeului 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 [56, 58, 73, 80, 84, 93, 104, 106, 107, 142, 146, 156, 163, 169, 178].

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 face o caracteristică generală a condițiilor de antrenament, noi am recurs la analiza datelor privind factorii de mediu în funcție de gradul de corespundere a lor normelor igienice [104, 130, 178].

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

Volumul investigațiilor

Prezenta lucrare a fost efectuată în cadrul Catedrei *Economie, Management și Psihopedagogie în Medicină* a IP USMF "Nicolae Testemițanu".

Investigațiile s-au efectuat la filialele rețelei sălilor de sport *Unica*.

În scopul evaluării aspectelor metodico-teoretice ale programului instructiv al antrenamentelor cu efort fizic dozat, am efectuat analiza comparativă a trei programe, care au fost aplicate pe parcursul anilor 2006-2014; am asistat și am observat 200 de antrenamente.

Pentru aprecierea stării funcționale a organismului persoanelor care practică efortul fizic dozat, s-au efectuat investigații somatoscopice, somatometrice, psihofiziologice și probe fizice la începutul și la finele perioadei de referință, pe un eșantion reprezentativ de 384 de persoane. Au fost determinați 7680 de indici fiziologici și calculați 11520 de indici integrali.

Sondajul sociologic cuprinde 384 de anchete.

2.3. Concluzii la capitolul 2

1. Pentru atingerea obiectivelor propuse, au fost utilizate metode de cercetare adecvate.
2. Drept suport metodologic pentru realizarea studiului au servit metodologiile de cercetare elaborate și aplicate în practică de savanții autohtoni și de peste hotare.

3. În vederea atingerii scopului și a obiectivelor, au fost realizate cercetări pe etape consecutive, rezultatele cărora vor servi ca dovezi științifice pentru argumentarea programului de ameliorare a regimului de antrenament cu efort fizic dozat și corijarea regimului alimentar.
4. Antrenamentele după metoda *UNICA*, elaborată în cadrul actualului studiu, reprezintă un program sistemic și complex, caracteristica distinctă a căruia este combinarea efortului fizic dozat cu exerciții de modelare a corpului, efectuate sub controlul reacției sistemului circulator; raționalizarea alimentației cu alimentația specifică în zilele de antrenament în funcție de scop (slăbire, tonificare, creșterea masei corporale) și alimentația ajustată la fazele ciclului ovarian-menstrual.
5. Delimitarea colectivităților statistice și definirea clară a unităților observate, selectarea corectă a caracteristicilor care au fost înregistrate, elaborarea formularelor necesare înregistrării, alegerea timpului adecvat de înregistrare și calcularea exactă a eșantioanelor au permis obținerea rezultatelor certe, care răspund cerințelor de autenticitate și comparabilitate.
6. Abordările epidemiologice și biostatistice ale lucrării corespund principiilor moderne de cercetare.

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

Condiția fizică este una dintre componentele ce caracterizează starea de sănătate, fiind influențată în mod favorabil de activitățile motrice. Aceasta se caracterizează prin: capacitatea de a efectua cu vigoare activitățile zilnice; probabilitatea scăzută de apariție prematură a bolilor și a complicațiilor puse, în mod obișnuit, pe seama lipsei de activitate motrică.

Efectele culturii fizice asupra individului se concretizează într-o contribuție substanțială la dezvoltarea și menținerea capacităților funcționale, la păstrarea structurilor organismului și la limitarea deteriorării acestora din cauza vârstei și lipsei de stimulare. Ele se materializează în putere, forță și rezistență locală la nivelul mușchilor, coordonare, echilibru, viteză, caracteristice unei bune motricități, flexibilitate, capacitatea aerobă și rezistența la nivelul funcției cardiorespiratorii, metabolismul hidraților de carbon și al lipidelor.

Efectele de mai sus sunt posibile la toți oamenii, la toate vârstele, fie sănătoși, suferinzi de boli cronice sau de diverse deficiențe. Condiția fizică realizată prin practicarea sistematică a efortului fizic dozat se traduce pe plan individual prin performanțe crescute, încredere în sine, independență în plan fizic și în plan psihologic, contribuind la calitatea percepută a vieții.

3.1. Estimarea subiectivă a stării de sănătate

Evaluarea subiectivă a stării de sănătate a fost efectuată, la etapa inițială a actualei cercetări, în funcție de răspunsurile date de 384 de femei de vârstă reproductivă, incluse în studiu, la un chestionar elaborat în cadrul cercetării noastre (anexele 1 și 2). A fost apreciat nivelul general al stării de sănătate, urmărindu-se totodată simptomatologia acuzelor datorate condițiilor socioigienice 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 cronice" (7,8%) (figura 3.1). Se constată o configurare structurală diferită în funcție de stadiile perioadei de reproducere, practicarea efortului fizic și particularitățile alimentației.

Astfel, persoanele "sănătoase" prevalează în lotul persoanelor în perioada timpurie de reproducere și constituie 76,6%, urmate de cele din perioada tardivă (47,7%), apoi de cele din perioada normală (40,6%). În același timp, ponderea femeilor "sănătoase" în lotul celor care practică sportul și se alimentează sănătos este de 73%, urmate de cele care practică sportul, însă

se alimentează incorect (52,6%). Cea mai nefavorabilă situație este caracteristică pentru persoanele segmentului care nici nu practică efortul fizic și nici nu se alimentează corect (36,2%).

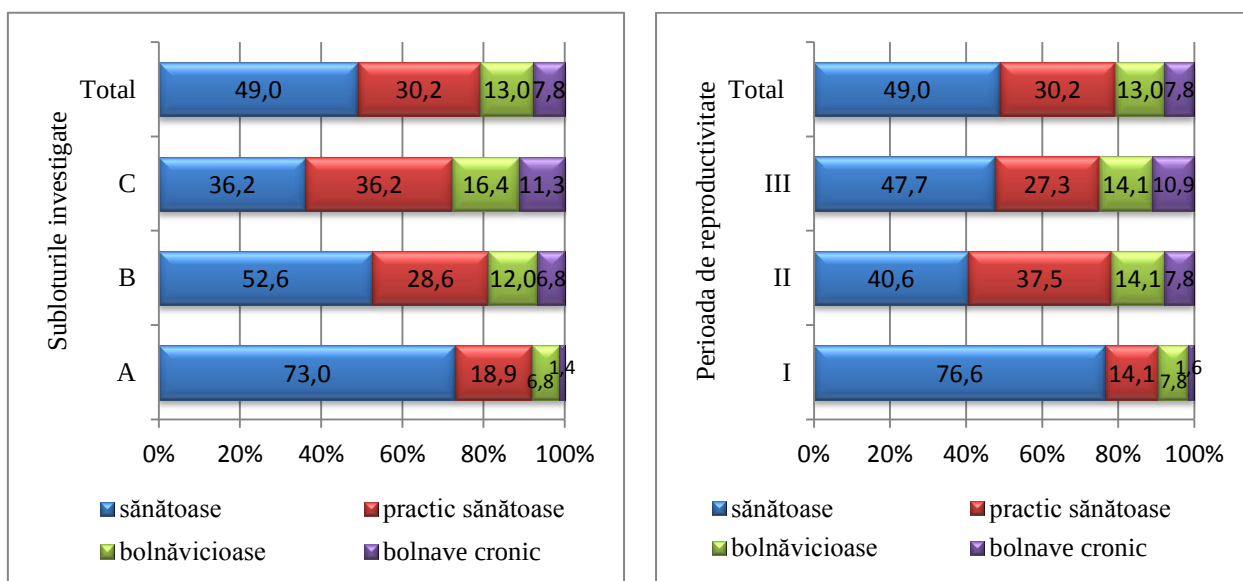


Fig. 3.1. Evaluarea subiectivă a stării de sănătate a femeilor în funcție de perioada vârstei reproductive, de practicarea efortului fizic dozat și de alimentație, %

Este de menționat faptul că starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă suferă dereglări odată cu înaintarea în vârstă, ceea ce se explică prin cursul biologic natural al lucrurilor. În același timp, în toate perioadele vârstei reproductive, o stare de sănătate mai bună a se constată în subloturile femeilor care practică efortul fizic dozat și se alimentează sănătos. Astfel, ponderea persoanelor ”sănătoase” este de 88,2% în sublotul I A versus 76,6% înregistrate în lotul I ($p < 0,05$), de 61,3% în sublotul II A versus 40,6% în lotul II ($p < 0,05$) și de 76,95% în sublotul III A versus 36,2% în lotul III (tabelul 3.1).

Și valoarea sumară a cotei persoanelor ”sănătoase” și ”practic sănătoase” în sublotul A este mai mare, comparativ cu 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, ceea ce constituie 7,8%. Numărul lor este mai mare la reprezentantele segmentului de vârstă care corespunde perioadei normale a reproductivității – 15 (50%), urmate de cele din perioada tardivă (46,7%) (figura 3.2).

Tabelul 3.1. Autoevaluarea stării de sănătate a femeilor în vârstă reproductivă
în raport cu practicarea efortului fizic și particularitățile alimentației, %

Lot	Sublot	n	Starea de sănătate			
			sănătoase	practic sănătoase	bolnăvicioase	bolnave cronic
I	A	17	88,2	5,9	5,9	0,0
	B	22	68,2	22,7	9,1	0,0
	C	25	76,0	12,0	8,0	4,0
	total	64	76,6	14,1	7,8	1,6
II	A	31	61,3	35,5	3,2	0,0
	B	73	46,6	32,9	12,3	8,2
	C	88	28,4	42,0	19,3	10,2
	total	192	40,6	37,5	14,1	7,8
III	A	26	76,9	7,7	11,5	3,8
	B	38	55,3	23,7	13,2	7,9
	C	64	31,3	37,5	15,6	15,6
	total	128	47,7	27,3	14,1	10,9
Total	A	74	73,0	18,9	6,8	1,4
	B	133	52,6	28,6	12,0	6,8
	C	177	36,2	36,2	16,4	11,3
	total		49,0	30,2	13,0	7,8

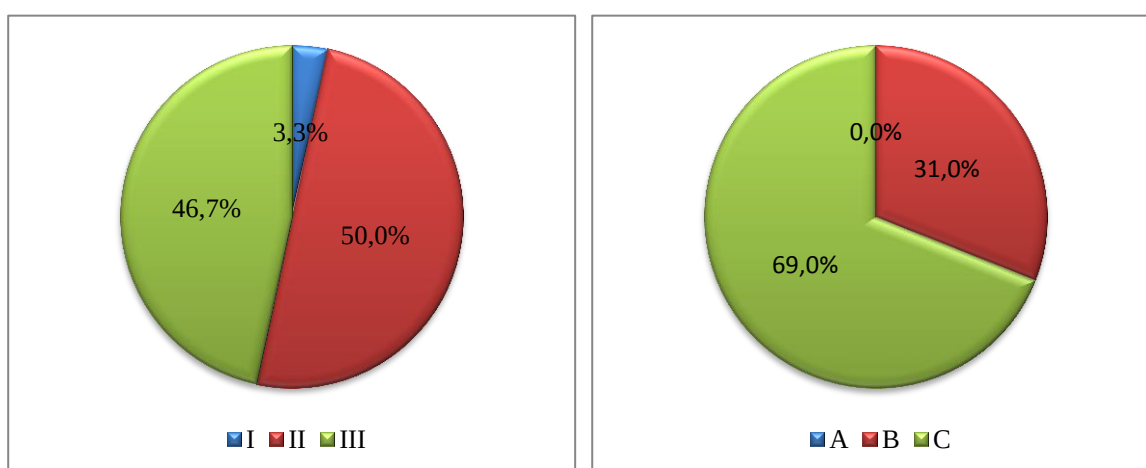


Fig. 3.2. Structura persoanelor ”bolnave cronic” în funcție de vârstă, practicarea efortului fizic și alimentație, %

Este de menționat faptul că, în unele cazuri, una și aceeași persoană suferă simultan de mai multe maladii cronice. Printre cele mai frecvente boli s-au constatat: boli renale și digestive – 29%, maladii neurologice și ginecologice – 12%, circa 6% nu știu dacă suferă de boli cronice (figura 3.3).

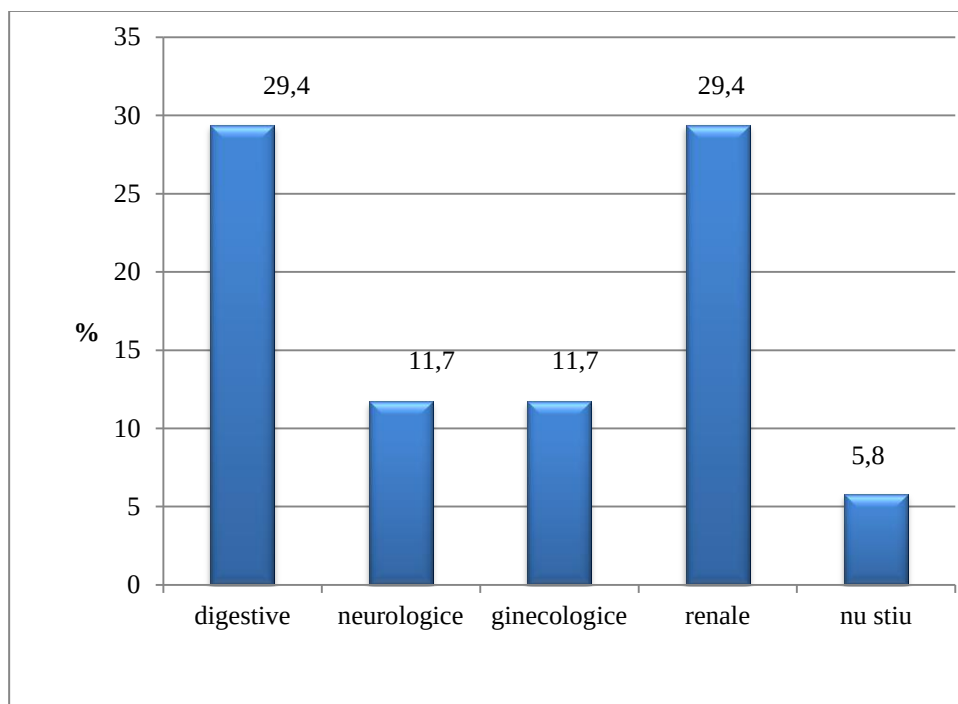


Fig. 3.3. Repartizarea femeilor de vârstă reproductivă cu boli cronice în funcție de organe și sisteme, %

Deși se recomandă de a efectua examenul profilactic obligatoriu o dată în an, totuși aproximativ 30% dintre persoanele chestionate nu fac examenul medicul profilactic, prevăzut de Programul de asigurări medicale obligatorii.

Deoarece condițiile social-economice de existență sunt determinanta majoră a sănătății populației, am considerat important de a aprecia deosebirile referitor la starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de calitatea mediului habitual. Rezultatele obținute sunt expuse în tabelul 3.2.

Se constată diferențe semnificative ale proporției femeilor cu starea de sănătate autoapreciată ca fiind ”bolnăvicioasă” și ”bolnavă cronic”, în funcție de condițiile habituale, fiind de 20,8% versus 25,3%.

În același timp, este de menționat spectrul larg al acuzelor înaintate, care, în funcție de frecvența lor, pot fi eșalonate în următoarele ranguri (tabelul 3.3):

Tabelul 3.2. Evaluarea subiectivă a stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă în funcție de condițiile de trai

Starea de sănătate	Total		Locuitori în condiții social-igienice:				p
			favorabile		nefavorabile		
	abs.	%± Δ%	abs.	%± Δ%	abs.	%± Δ%	
“Sănătoasă”	188	49,0±1,04	129	52,0±0,92	59	43,4±1,30	<0,001
“Practic sănătoasă”	116	30,2±2,31	87	35,1±1,85	29	21,3±3,69	<0,01
“Bolnăvicioasă”	50	13,0±6,69	17	6,9±13,49	33	24,3±3,11	<0,001
“Bolnavă cronic”	30	7,8±11,82	15	6,0±15,67	15	11,0±8,09	<0,001
Total	384	100	248	100	136	100	

Tabelul 3.3. Frecvența plângerilor acuzate de femeile de vârstă reproductivă, %

Rangul calculat	Plângerile	n	%± Δ%
I.	Cefalee	120	31,2±2,21
II.	Excitabilitate	86	22,4±3,46
III.	Senzație de oboseală	70	18,3±4,46
IV.	Neliniște	46	12±7,33
V.	Indispoziție	38	9,8±9,20
VI.	Insomnie	24	6,3±14,87

Frecvența plângerilor testate este exprimată și variază în limitele 6,3–31,2%, determinând simptomatologia sindromului astenic al multor afecțiuni. Astfel, ponderea cefaleei relevată cu o frecvență de 31,2%, excitabilitatea de 22,4%, neliniștea de 12,0% etc. documentează prezența unor modificări în starea de sănătate, indiferent de faptul estimării subiective ca o oboseală banală. Stresul a devenit deja parte din viața cotidiană a tuturor. Rezultatele raportate indică următoarele: 47% din participanții la studiu au afirmat că suferă de încordări emoționale permanente. Aceasta subliniază încă o dată necesitatea ca femeile să desfășoare o activitate fizică în mod regulat.

3.2. Evaluarea stării de sănătate după rezultatele examenului clinic

Practicarea efortului fizic dozat este inițiată doar la prezentarea certificatului medical eliberat de medicul de familie. În cadrul actualului studiu, persoanele incluse în cercetare au prezentat fișa de ambulatoriu (f- 25/e).

Consultarea datelor din forma de evidență ne-a dat posibilitatea să evaluăm starea de sănătate a femeilor, cauza și frecvența adresării după asistență medicală, rezultatele investigațiilor de laborator.

În conștiință, au fost confirmate datele despre starea de sănătate obținute în autoevaluare. Astfel, numărul persoanelor aflate la dispensarizare ca suferinde de boli cronice este egal cu 30 (9,14%).

În același timp, nu s-au adresat după asistență medicală, în ultimele 12 luni până la momentul înscrierii în grupă pentru practicarea efortului fizic după programul *UNICA*, 51 (79,8%) de femei din perioada de reproducere timpurie, 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 3.4.

Tabelul 3.4. Frecvența celor mai dese cauze de adresare după asistență medicală a femeilor de vârstă reproductivă

Nosologia	Lotul investigat						<i>p</i> (.. - 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	<..	<..	>..
Dismenoree	4	38,5±1,59	8	8,5±10,76	2	2,4±40,66	>..	<..	>..
Salpingoovarită	1	7,7±11,98	16	17,0±4,88	16	18,8±4,32	<..	<..	>..
Altele	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			

În lotul I prevalează dismenoreele (38,5±1,59%), urmate de distoniile neurofuncționale (23,1±3,3%), anemii (15,4±5,49%) și pielonefrita cronică (15,4±5,49%). În lotul II prevalează anemiile (20,2±3,95%), urmate de pielonefrita cronică (19,1±4,23%) și salpingoovarite (17,0±4,88%). În lotul III prevalează anemiile (25,9±2,86%), urmate de salpingoovarite (18,8±4,32%) și disfuncțiile neurofuncționale (17,6±4,68%). Diferențele depistate sunt semnificative din punct de vedere statistic.

Am considerat oportun de a aprecia indicatorii specifici sănătății reproductive a femeilor.

Vârsta medie a debutului dezvoltării sexuale în lotul femeilor investigate este de $11,3 \pm 0,08$ ani, cu unele variații în funcție de faza vârstei reproductive, și anume: $11,3 \pm 0,13$ ani în grupul celor în perioada tardivă, $11,1 \pm 0,22$ ani în grupul femeilor în perioada normală și $11,0 \pm 0,34$ în grupul celor din faza timpurie.

În proporție de 47,4-69,6% cazuri, debutul dezvoltării sexuale a fost la vârsta de 11-12 ani (figura 3.4).

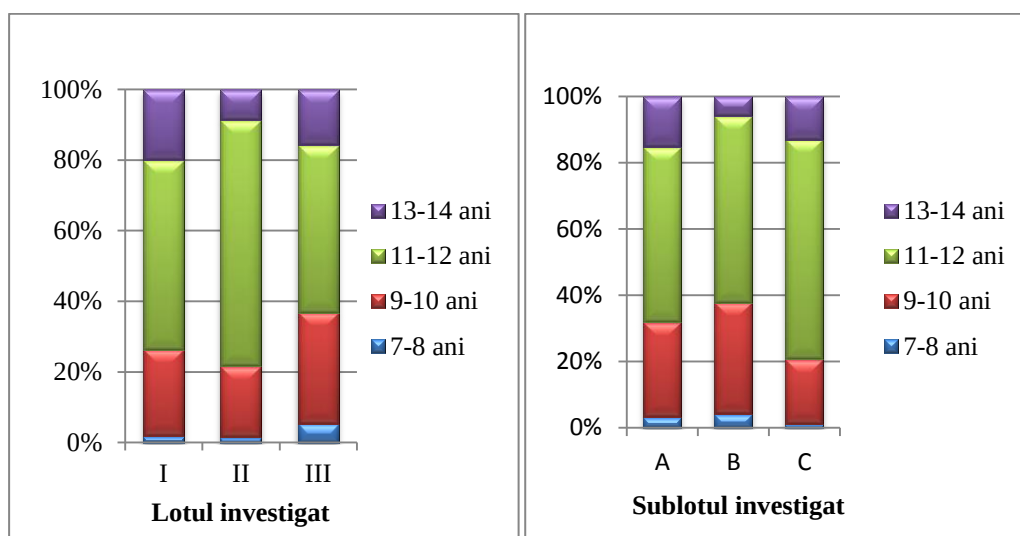


Fig. 3.4. Repartizarea femeilor de vârstă reproductivă în funcție de debutul dezvoltării sexuale, %

Este de menționat faptul că debutul dezvoltării sexuale în lotul femeilor în faza timpurie a perioadei reproductive este mai devreme, în comparație cu femeile în faza tardivă a reproductivității, înregistrându-se în 5,3% cazuri la vârsta de 7-8 ani versus 1,8% și în 31,6% cazuri la vârsta de 9-10 ani versus 24,5% ($p < 0,05$) (figura 3.4).

Vârsta medie a menarhelor în lotul femeilor investigate este de $12,9 \pm 0,09$ ani, cu unele variații în funcție de perioada vârstei reproductive, și anume: $12,8 \pm 0,23$ ani în grupul celor în faza timpurie, $13,0 \pm 0,12$ ani în grupul celor în faza normală și $13,2 \pm 0,15$ ani în grupul femeilor din faza tardivă.

După cum se vede în figura 3.5, se constată unele diferențe structurale în loturile și subloturile aflate sub observație, diferențe care denotă doar o ”întinerire” a vârstei menarhei, ceea ce se datorează în mare măsură proceselor de accelerare a creșterii la etapa actuală de dezvoltare a societății.

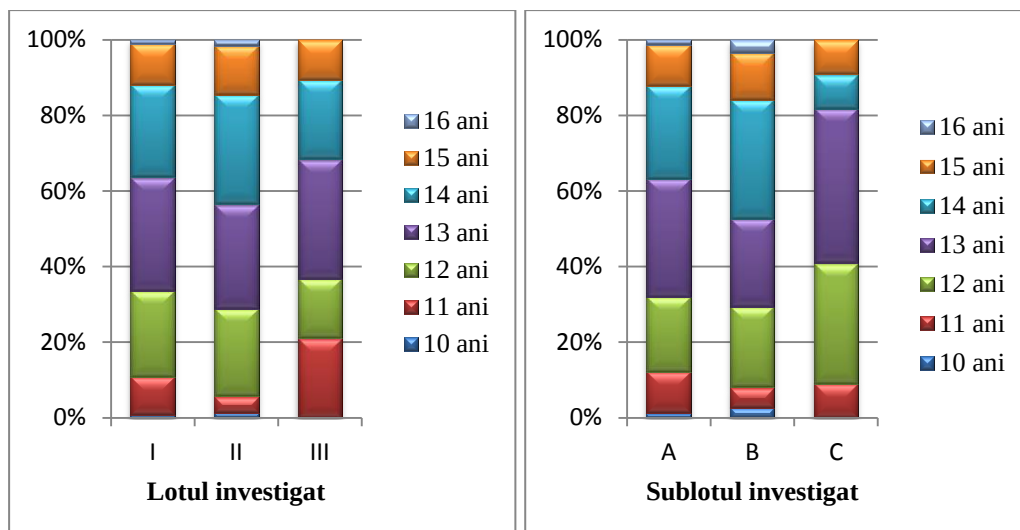


Fig. 3.5. Repartizarea femeilor de vârstă reproductivă în funcție de vârsta menarhei, %

Pierderile sangvine lunare în 47,4-83,6% cazuri sunt moderate. Menstruații abundente în lotul femeilor în perioada normală a vârstei reproductive sunt caracteristice în 52,6% cazuri, nivelul răspândirii fiind de 4 ori mai înalt comparativ cu nivelul înregistrat în lotul femeilor în perioada timpurie a vârstei reproductive și de 2,6 ori comparativ cu femeile în perioada tardivă a vârstei reproductive.

În același timp, în lotul femeilor în stadiul normal al vârstei reproductive, în proporție de 31,6% cazuri durata menstruațiilor este mai mare de 7 zile, ceea ce este de 5,7 ori mai frecvent față de proporția înregistrată în lotul femeilor în faza tardivă și de circa 7 ori față de cele în faza timpurie. Cu toate că e mare ponderea cazurilor cu durata menstruațiilor peste 7 zile în cazul femeilor în faza timpurie a vârstei reproductive, sunt de menționat cote semnificativ ridicate ale persoanelor cu durata menstruațiilor de 5-6 zile (figura 3.6).

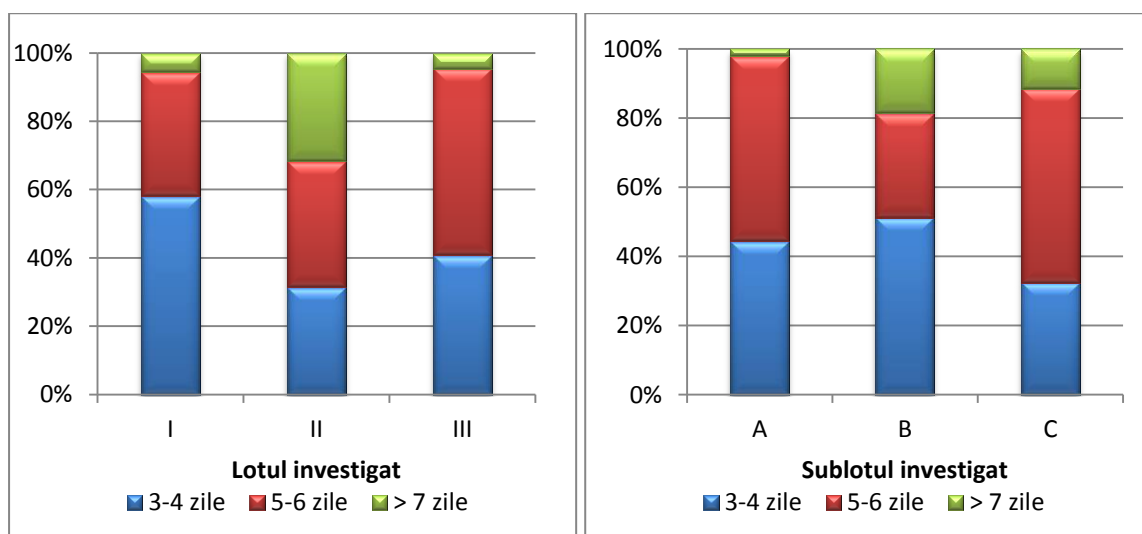


Fig. 3.6. Repartizarea femeilor de vârstă reproductivă în funcție de durata menstruațiilor, %

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

Starea de sănătate este o entitate multidimensională în care se corelează factori intrinseci (asigură sinergismul funcțional care stă la baza echilibrului biologic) și factori extrinseci (fizici, psihosociali, față de care organismul adoptă un comportament adaptiv). Rezultă că starea de sănătate exprimă capacitatea adaptivă a individului.

În această ordine de idei și ținând cont de acuzele înaintate la nivelul autoevaluării stării de sănătate de către subiecții aflați în cercetare, am considerat important de a evalua starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă după indicii vitali.

În actuala cercetare am ținut cont de toate aspectele de evaluare propuse de literatura de specialitate – evaluarea indicilor particulari, calcularea indicilor integrali, determinarea indicilor globali, compararea cu valoarea normei fiziologice, nivelurile medii și erorile standardizate, direcția modificărilor, gradul modificărilor etc.

Nivelurile medii și erorile standardizate ale indicilor funcționali, înregistrate la femeile de vârstă reproductivă în funcție de practicarea efortului fizic dozat, sunt prezentate în tabelul 3.5.

Tabelul 3.5. Nivelul indicilor vitali la femeile de vârstă reproductivă, care practică efortul fizic dozat, $M \pm m$

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

Evaluarea rezultatelor investigațiilor fiziologice a arătat că indicii vitali corespund valorilor normei fiziologice, cu înregistrarea unor fluctuații în funcție de perioada vârstei reproductive, practicarea efortului fizic și particularitățile alimentației.

Astfel, s-a constatat existența unor diferențe, cu divers grad al semnificației statistice, și anume: accelerarea frecvenței cardiace ($p<0,05$), mărirea minut-volumului cardiac ($p<0,05$), a 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 rezistenței periferice a vaselor sangvine ($p<0,05$) se desfășoară în ambele direcții.

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

Raportând parametrii obținuți ai nivelurilor indicilor funcționali înregistrați în subploturile B și C la rezultatele înregistrate în subplotul A (femei care practică sistematic efort fizic dozat și se alimentează corect), am constatat faptul că modificările funcției sistemului circulator au semnificații nefavorabile, cele mai exprimate fiind caracteristice pentru lotul C (tabelul 3.5).

Se constată deosebiri semnificative din punct de vedere statistic ale modificărilor IC, indicelui Kerdo, indicelui Quaas și RPVS în funcție de factorul fizic și cel alimentar. Cea mai importantă deosebire constă în faptul că modificarea indicilor respectivi pune în evidență încordarea proceselor de adaptare.

Pornind de la faptul că evaluarea stării de sănătate a femeilor după fișele medicale nu a evidențiat probleme majore de sănătate, ponderea femeilor care sunt în evidență pe caz de boală cronică este de doar 7%, iar adresabilitatea după îngrijiri medicale este una joasă, pe fundalul efectuării examenelor medicale profilactice prevăzut de Programul unic de asigurări medicale (doar 30% din persoanele luate în studiu), iar pe parcursul studiului nu s-au înregistrat modificări semnificative.

Menționăm faptul că pe baza lor este imposibil de a aprecia efectul sanogenic al efortului fizic dozat și al raționalizării alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă, în dinamică.

În același timp, rezultatele investigațiilor fiziologice ale sistemului circulator, efectuate în cadrul cercetării noastre, au arătat că ele corespund normelor fiziologice, acest fapt practic lipsindu-ne de modalitatea de evaluare a stării de sănătate după modificările funcționale favorabile sau, dimpotrivă, nefavorabile ale organismului, survenite în rezultatul influenței factorilor studiați.

Din aceste considerente, am avut nevoie de un instrument adecvat de măsurare a modificării stării de sănătate, relevant pentru detectarea celor mai mici modificări.

În asemenea cazuri, în cercetările din domeniul medicinei sportive și medicinei muncii (sănătății ocupaționale), care au abordări similare și aplică aceleași metode de cercetare, se recurge la stabilirea așa-numitor ”norme de grup” [19, 99, 147].

”Normele de grup” sunt indispensabile evaluării corecte a stării de sănătate inițiale după indicii funcționali (vitali), precum și a impactului exercitat de diferiți factori, fie de risc, fie sanogeni, deoarece există o mare variabilitate între indivizi în ceea ce privește răspunsul biologic la acțiunea lor. În acest scop se folosesc diferite procedee statistice.

În cercetarea de față, delimitarea nivelurilor funcțiilor s-a efectuat prin metoda analizei percentilice. Drept normă se consideră percentila 50, care corespunde zonei centrale a normelor fiziologice recomandate de OMS și se încadrează în limitele $M \pm 2m$. Este cunoscut faptul că persoanele cu nivelul funcțiilor la limitele normei fiziologice, fie inferioară, fie superioară, sunt persoane cu risc de dezvoltare a unei dezadaptări în cazul unor expuneri considerabile. Se consideră că sporirea numărului femeilor cu nivelul funcțiilor percentilii 50 este o dovadă a efectului sanogen al practicării efortului fizic dozat și al alimentației echilibrate.

În acest scop am aplicat analiza percentilică [32, 58, 147, 178,] a rezultatelor despre starea funcțională inițială a 74 de femei (sublotul A), care la momentul înscrierii în studiu erau considerate sănătoase, practicaau efort fizic și se alimentau corect. În rezultat s-a obținut gradarea stării funcționale în șapte niveluri: *foarte jos, jos, relativ jos, mediu, relativ înalt, înalt și foarte înalt*.

Gradarea nivelurilor a 12 indici fiziologici ce caracterizează sistemul cardiovascular este prezentată în tabelul 3.6.

Totodată, a fost propusă o scară de apreciere a nivelurilor delimitate în puncte convenționale, care permite evaluarea comparativă a indicatorilor mășurați în unități de măsură diferite, precum și evaluarea integrală a stării funcționale a organismului.

Este de menționat că rezultatele analizei comparative a “normelor fiziologice de grup” cu normele fiziologice au pus în evidență tendința de diminuare a celor dintâi. De exemplu, conform clasificării noastre, TAs normală pentru femei este de 106-110 mm c. Hg, pe când tradițional se estimează în normă TAs de 120 mm c. Hg, cu unele devieri calculate în funcție de vârstă. Aceasta dovedește elocvent faptul că anume calitatea mediului de existență și particularitățile modului și stilului de viață își pun amprenta asupra acestui grup sociomedical, care în cele din urmă atribuie un anumit profil tabloului fidel al stării de sănătate.

Gradarea respectivă poate fi utilizată pentru evaluarea individuală, precum și pentru cea la nivel de colectivitate, atât pentru evaluarea inițială, cât și pentru estimarea modificărilor dinamice.

Rezultatele evaluării inițiale a stării funcționale a sistemului circulator la femeile de vârstă reproductivă sunt prezentate în tabelul 3.7.

Indicii sistemului cardiovascular în limitele nivelurilor P_{50} , considerate normă fiziologică de grup și care se caracterizează printr-un nivel bun al funcțiilor de adaptare și o capacitate de activitate normală, au fost de la 9,1% (după valoarea tensiunii pulsatile) până la 42,7% (după valoarea tensiunii dinamice medii). Nivelurile joase și cele înalte ale TAs, joase ale VS și MVC, înalte ale RPVS denotă o capacitate de activitate scăzută. La 5,4-28,3% femei aflate sub observație, nivelurile indicilor sunt relativ joase sau relativ înalte, iar la 1,4-15,9% – foarte joase sau foarte înalte.

În același timp, indicii funcționali ai sistemului cardiovascular se deosebesc de la norma “de grup” după MVC la 92,7% persoane, după VS – la 83,6%, după RPVS – la 73,2%.

Devierile cele mai frecvente sunt înregistrate din partea tensiunii arteriale, după care, în fond, capacitatea de muncă este diminuată la 34,2-44,5% femei. Cele mai exprimate devieri sunt caracteristice pentru TAd, TDM și cea pulsatilă. Devierile din partea FP, VS și MVC sunt exprimate moderat.

Evaluarea stării funcționale după gradarea percentilică în funcție de perioada vârstei reproductive se manifestă astfel: modificări exprimate s-au înregistrat la 25,0-50,0% femei în perioada tânără a vârstei reproductive, la 2,1-51,1% femei – în perioada tardivă a vârstei reproductive și la 4,8-20,6% – în perioada timpurie a vârstei reproductive. Cele mai scăzute performanțe caracteristice sunt: pentru vârsta reproductivă timpurie – RPVS și TAd (50%); pentru cea reproductivă normală – TAp, TAd, TDM și TAs (22,2-33,3%); și TAd (57,1%), TDM, TAp (21,4%), VS (55,6%), MVC (44,4%) și TAd (22,2%) pentru vârsta reproductivă tardivă.

Tabelul 3.6. 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		foarte jos	jos	relativ jos	mediu	relativ înalt	înalt	foarte înalt
Aprecierea în puncte convenționale		$\leq 1,0$	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 morfofuncționali	Talia, cm	sub 150	150-155	156-159	160-163	164-168	169-172	peste 173
	Masa corporală, kg	sub 44	44-46	47-50	51-56	57-62	63-66	peste 67
	FP, bătaii/min	sub 60	60-65	66-68	69-70	71-76	77-80	peste 81
	TAS, mm c.Hg	sub 90	91-100	101-105	106-110	111-115	116-120	peste 121
	TAD, mm c.Hg	sub 55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	peste 81
	TP, mm c.Hg	sub 20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	peste 46
	TDM, mm c.Hg	sub 115,0	115,1-120,0	120,1-133,3	133,4-146,7	146,8-153,0	153,1-160,0	peste 160,1
	VS, ml	sub 58,4	58,5-62,4	62,5-63,4	63,5-68,8	68,9-70,2	70,2-72,1	peste 72,3
	MVC, l/min	sub 4,08	4,09-4,31	4,32-4,52	4,53-4,77	4,78-5,07	5,08-5,39	peste 5,40
	MVC de referință, l/min	sub 2,18	2,19-2,23	2,24-2,36	2,37-2,50	2,51-2,68	2,69-2,78	peste 2,79
	IC, l/min/m. p.	sub 0,24	0,25-0,26	0,27-0,28	0,29-0,31	0,32-0,34	0,35-0,37	peste 0,38
	Indicele vegetativ Kerdo	sub -120,1	-115,5	-107,9	-100,0	-90,3	-83,3	peste -79,2
	Coeficientul de rezistență Quaas	sub 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	sub 1796,7	1796,7-1952,3	1952,3-2138,3	2138,4-2417,1	2417,1-2667,5	2667,6-2871,3	peste 2871,3

Tabelul 3.7. Evaluarea stării funcționale a femeilor de vârstă reproductivă în raport cu nivelurile percentilice, %

Percentilul		P_3		P_{10}		P_{25}		P_{50}		P_{75}		P_{90}		P_{97}	
Nivelul funcției		foarte jos		jos		relativ jos		mediu		relativ înalt		înalt		foarte înalt	
Aprecierea în puncte convenționale		$\leq 1,0$		1,1-2,0		2,1-3,0		3,1-4,0		4,1-5,0		5,1 -6,0		6,1-7,0	
Unit. măsură		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Indicii funcționali ai sistemului circulator	FP, bătăi/min	0	0,0	18	8,2	48	21,8	40	18,2	58	26,4	42	19,1	14	6,4
	TAS, mm c. Hg	40	18,2	32	14,5	11	5,0	70	31,8	5	2,3	53	24,1	9	4,1
	TAD, mm c. Hg	0	0,0	46	20,9	9	4,1	94	42,7	13	5,9	54	24,5	4	1,8
	TP, mm c. Hg	3	1,4	3	1,4	69	31,4	20	9,1	96	43,6	8	3,6	21	9,5
	TDM, mm c. Hg	0	0,0	40	18,2	32	14,5	81	36,8	5	2,3	53	24,1	9	4,1
	VS, ml	9	4,1	13	5,9	34	15,5	36	16,4	94	42,7	9	4,1	25	11,4
	MVC, l/min	8	3,6	17	7,7	21	9,5	38	17,3	72	32,7	29	13,2	35	15,9
	MVC/min	7	3,2	10	4,5	31	14,1	50	22,7	76	34,5	27	12,3	19	8,6
	IC, l/min/mp.	10	4,5	14	6,4	26	11,8	63	28,6	51	23,2	36	16,4	20	9,1
	Indicele vegetativ Kedro	7	3,2	13	5,9	28	12,7	69	31,4	33	15,0	51	23,2	19	8,6
	Coeficientul de rezistență Quaas	6	2,7	12	5,5	32	14,5	51	23,2	67	30,5	34	15,5	18	8,2
	RPVS	9	4,1	18	8,2	39	17,7	59	26,8	51	23,2	25	11,4	19	8,6

Ponderea persoanelor cu devieri nefavorabile, din punctul de vedere al fiziologiei muncii și medicinei sportive, este moderată, însă presupunem că prin exercitarea sistematică a unor eforturi fizice dozate și prin corijarea alimentației este posibil de a obține performanțe în ameliorarea stării funcționale și, implicit, a stării de sănătate individuale.

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), iar în 79,4% – în limitele P_{75} și P_{90} .

Persoane cu masă corporală foarte joasă și foarte înaltă nu au fost depistate.

Totodată, 88,0% din femeile luate sub observație au acuzat silueta disproporțională și dorința de modelare a siluetei.

În continuare am recurs la evaluarea integrală a stării funcționale a organismului femeilor luate în studiu, în funcție de perioada vârstei reproductive, de practicarea sistematică a efortului fizic dozat și de particularitățile alimentației, după valoarea centilelor. Rezultatele obținute sunt redată în tabelul 3.8).

Tabelul 3.8. 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 reproductive. Astfel, ponderea persoanelor raportate la P_{50} este de 44,8% în lotul II, în loturile I și III fiind înregistrate proporții egale de 39,1%. Acest fapt poate fi explicat prin atitudinea personală față de starea de sănătate, gradul de conștientizare crescând odată cu înaintarea în vârstă.

Am considerat oportun de a evalua capacitatea de activitate (muncă), deoarece este un indice ce caracterizează starea funcțională globală a organismului. Nivelurile înregistrate ale indicilor fiziologici au stat la baza aprecierii capacității de activitate a femeilor luate în studiu. S-a constatat o anumită legătură între capacitatea de muncă, factorii mediului de antrenament și particularitățile efortului fizic dozat (tabelul 3.8). O capacitate de activitate normală a fost proprie pentru $40,1 \pm 3,78\%$ persoane, una limitată – pentru $42,2 \pm 4,56\%$ persoane, iar diminuată – pentru $18,2 \pm 5,78\%$ femei.

Ponderea cea mai considerabilă a persoanelor cu capacitate de activitate normală este caracteristică pentru femeile din lotul I și variază în limitele de la $64,7 \pm 7,50\%$ în lotul I A până la $28,0 \pm 4,58\%$ în lotul I C. Odată cu înaintarea în vârstă, ponderea persoanelor cu capacitate de activitate normală scade (tabelul 3.9).

Tabelul 3.9. Estimarea integrală a capacității de muncă a femeilor de vârstă reproductivă

Lotul studiat		n	Capacitatea de muncă					
			normală		limitată		diminuată	
			abs.	$\% \pm \Delta\%$	abs.	$\% \pm \Delta\%$	abs.	$\% \pm \Delta\%$
I	A	17	11	$64,7 \pm 7,50$	4	$23,5 \pm 3,40$	2	$11,7 \pm 0,22$
	B	22	9	$40,9 \pm 7,20$	9	$40,9 \pm 7,20$	4	$18,2 \pm 2,23$
	C	25	7	$28,0 \pm 4,58$	16	$64,0 \pm 6,29$	2	$8,0 \pm 2,38$
II	A	31	19	$61,2 \pm 3,78$	11	$35,5 \pm 2,08$	3	$9,7 \pm 0,44$
	B	73	31	$48,9 \pm 1,92$	28	$38,4 \pm 3,54$	14	$19,2 \pm 3,43$
	C	88	32	$36,7 \pm 2,56$	38	$43,3 \pm 6,73$	18	$20,5 \pm 3,78$
III	A	26	12	$46,2 \pm 4,26$	9	$34,6 \pm 7,40$	5	$19,3 \pm 8,66$
	B	38	14	$36,8 \pm 3,35$	19	$50,0 \pm 4,98$	5	$17,8 \pm 2,06$
	C	64	19	$29,7 \pm 1,91$	28	$43,8 \pm 2,24$	17	$26,6 \pm 2,62$
Total	A	74	42	$56,8 \pm 4,21$	24	$32,4 \pm 7,23$	10	$13,5 \pm 5,09$
	B	133	54	$40,6 \pm 2,67$	56	$42,1 \pm 5,72$	23	$17,3 \pm 8,72$
	C	177	58	$32,8 \pm 9,54$	82	$46,3 \pm 4,89$	37	$20,9 \pm 7,43$

În cazurile în care majoritatea indicilor fiziologici se află în limitele aceluiași niveluri ale gradației elaborate în cadrul actualei cercetări (tabelul 3.6), putem efectua evaluarea integrală a

capacității de activitate, fără a fi necesare calcule sofisticate suplimentare. În astfel de cazuri, capacitatea de muncă corespunde întru totul nivelurilor respective. Însă, atunci când indicii fiziologici particulari au niveluri diferite la una și aceeași persoană, estimarea capacității de activitate se complică. Pentru soluționarea acestor dificultăți, am aplicat analiza multifactorială de regresie și corelație. Astfel, am obținut descrierea matematică a capacității de activitate după nivelul funcțiilor sistemului circulator, exprimat prin următoarele polinoame de gradul unu ($p < 0,001$).

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

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

Concluzii la capitolul 3

1. Starea de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă care practică efortul fizic dozat, atât după datele de autoevaluare, cât și după indicii vitali și ai dezvoltării fizice, manifestă unele particularități importante. Ponderea persoanelor suferinde de boli cronice este de 7% și 9% (conform autoevaluării și datelor din f-25 respectivă). În structura patologiilor cronice înregistrate prevalează în proporții egale afecțiunile aparatului digestiv și ale celui renal (a câte 29,4%), urmate de afecțiunile neurologice și cele ginecologice (a câte 11,7%), ceea ce nu corespunde cu tabloul structural al morbidității generale a populației feminine din Republica Moldova.
2. Evaluarea inițială a stării de sănătate după nivelul funcțiilor sistemului circulator a relevat faptul că indicii sistemului cardiovascular particulari în limitele nivelurilor, care se asociază cu un nivel bun al funcțiilor de adaptare și cu o capacitate de activitate normală, au fost de la 9,1% (TAPs) până la 42,7% (TDM) persoane. O capacitate de activitate normală a fost proprie pentru $40,1 \pm 3,78\%$ persoane, una limitată – pentru $42,2 \pm 4,56\%$, iar diminuată – pentru $18,2 \pm 5,78\%$ persoane. Circa 30% de femeile aflate sub observație au nivelul încordat al proceselor de adaptare, ceea ce se apreciază în literatura de specialitate drept teren premorbid.
3. MVC, VS și RPVS sunt cei mai sensibili indici funcționali ai sistemului circulator, înregistrând modificări funcționale nefavorabile respectiv la 92,7%, 83,6% și 73,2% subiecți aflați sub observație și sunt propuși pentru evaluarea capacității de activitate și monitorizarea efectelor pe sănătate. Indicatorii respectivi au fost validați și prin analiza de corelație-regresie, rezultat cu următorul model matematic, care poate fi utilizat pentru scopuri de pronosticare:

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

4. Nivelul funcțiilor sistemului circulator corespunde vârstei, notând valori mai benefice la subiecții care s-au declarat că practică efort fizic.

4. ESTIMAREA MODULUI ȘI STILULUI DE VIAȚĂ AL FEMEILOR DE VÂRSTĂ REPRODUCTIVĂ CARE PRACTICĂ EFORTUL FIZIC DOZAT

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

Opinia femeilor despre practicarea efortului fizic dozat a fost evaluată după prima lună de antrenamente prin metoda anchetării prin chestionar, interviu și convorbire a persoanelor luate în cercetare, obținând astfel un studiu extensiv desfășurat cu caracter static.

Persoanele participante în studiu au fost repartizate în două loturi: lotul A, alcătuit din persoane care, pe lângă efortul fizic dirijat, au apelat și la corecția alimentației, și lotul B, alcătuit din persoane care au apelat numai la efort fizic. Efectivul loturilor este de 230 (60%) versus 154 (40%) persoane. Structura loturilor investigate în funcție de grupele de vârstă este prezentată în figura 4.1.

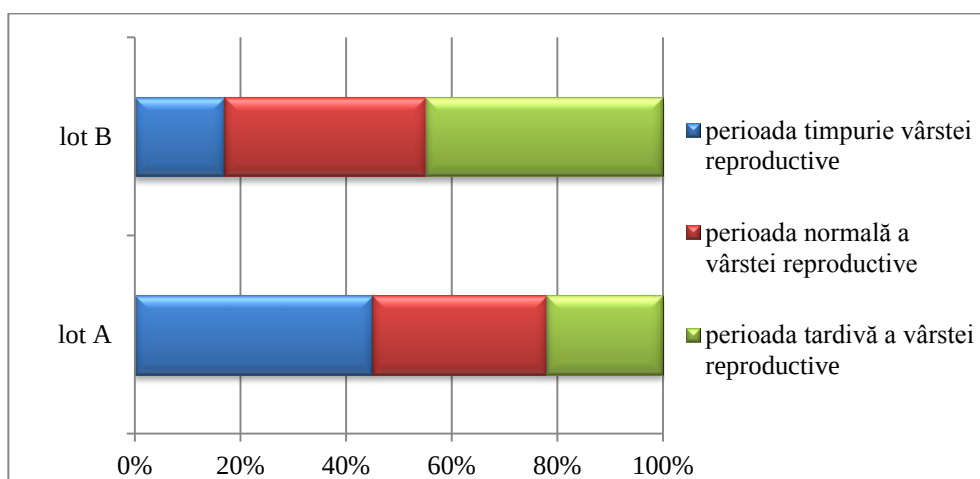


Fig. 4.1. Structura persoanelor intervievate în funcție de perioadele vârstei reproductive, %

Sunt de menționat următoarele particularități structurale: lotul A se caracterizează prin prevalența persoanelor cu vârsta cuprinsă între 15 și 19 ani (45,0%), iar lotul B – prin prevalența celor cu vârsta de 35-54 de ani (43,0%).

Motivația principală pentru practicarea efortului fizic dirijat este ”formarea și modelarea siluetei” pentru persoanele de 16-25 de ani, iar odată cu înaintarea în vârstă se manifestă preocuparea pentru menținerea sănătății, motivația principală fiind corecția alimentației.

Potrivit opiniei persoanelor intervievate, începând cu vârsta de 24-25 de ani, acumularea grăsimilor se intensifică, ceea ce se datorează în măsură decisivă alimentației incorecte.

La întrebarea „Ce îşi doresc femeile cel mai mult?”, respondentele din loturile A şi B au menţionat că sursele de bază ale fericirii la femei de fapt sunt puţine, acestea fiind familia, copiii şi sănătatea proprie. Proporţiile înregistrate sunt similare în toate cele trei perioade ale vârstei reproductive. Restul care ţin de serviciu, distracţii, hobby-uri de asemenea sunt importante, dar nu chiar într-atât.

85% din femeile anchetate au răspuns că sănătatea este valoarea cea mai de preţ: 15% au interes profund, 56% – destul de puternic, 29% îşi amintesc din când în când (figura 4.2).

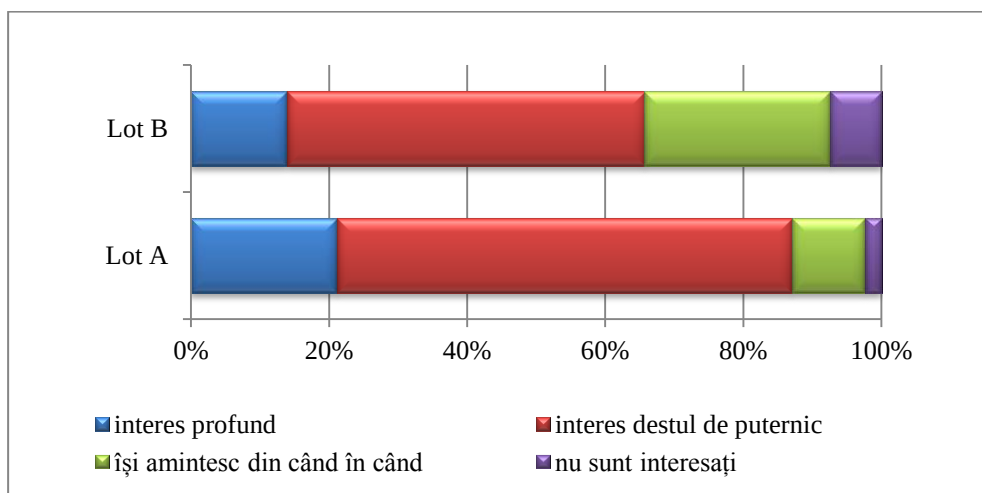


Fig. 4.2. Viziunea femeilor de vârstă reproductivă privind importanţa sănătăţii pentru ele, %

Pentru majoritatea persoanelor luate în studiu sănătatea prezintă ceva abstract şi este în firea omului să se gândească la ea doar atunci când o pierde, deoarece rezervele biologice ale omului, care permit adaptarea la diferite condiţii de rezistenţă, sunt limitate. În acelaşi timp, alimentarea nesănătoasă, fumatul, consumul de alcool etc. nu sunt o abstracţie, ci plăceri, care, fără eforturi mari, pot fi atinse şi care provoacă cele mai mari ”bucurii”. S-a constatat că majoritatea persoanelor aflate sub observaţie nu au cunoştinţe suficiente privind schimbarea modului de viaţă şi nu sunt orientate spre atingerea acestui scop.

La întrebarea: „Mâncarea este o plăcere sau o necesitate?” au răspuns: 23% – necesitate, 45% – o plăcere, 32% – nu are importanţă ce mâncăm (figura 4.3).

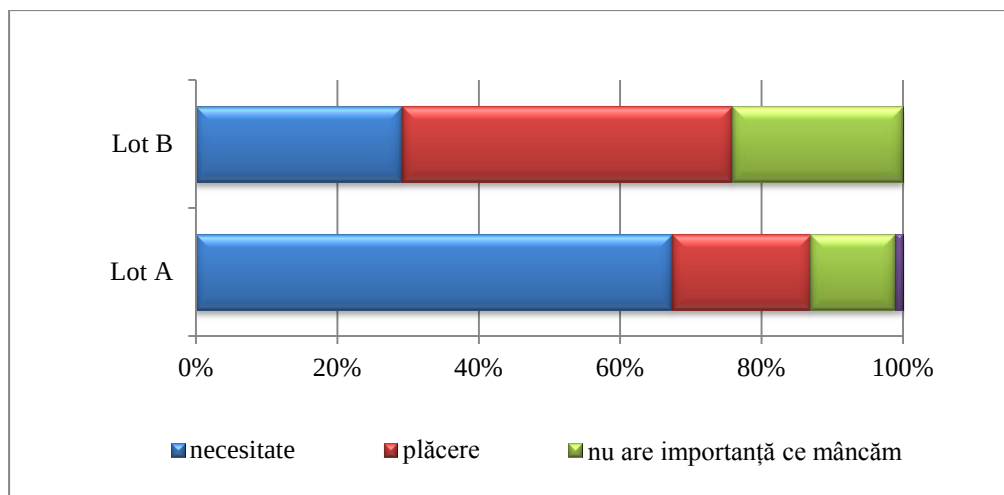


Fig. 4.3. Opinia femeilor despre faptul dacă mâncarea este o plăcere sau o necesitate, %

Răspunsurile primite pun în evidență faptul că o pondere considerabilă de persoane, inconștient, încearcă să compenseze emoțiile negative prin consumul de alimente. Această situație are valențe negative din punctul de vedere al sănătății publice, deoarece duce la formarea dependenței de alimentație.

La întrebarea: „După ce ați simțit saturație, continuați consumarea alimentelor?”, majoritatea persoanelor intervievate au dat un răspuns negativ. Răspuns afirmativ au dat 24%, cu vârsta cuprinsă între 35 și 54 de ani, adică reprezentantele perioadei tardive a vârstei reproductive. Rezultatele obținute demonstrează faptul că, odată cu înaintarea în vârstă, centrul de sațietate devine mai puțin sensibil la creșterea glicemiei. Concomitent, glucoza se asimilează mai greu de către mușchi – consumatorii principali. În rezultat, omul mănâncă mai mult până la momentul când acționează reglatorul principal de măsurare a mâncării. Surplusul de glucoză nimereste în grăsime. Astfel apare obezitatea de vârstă. Conform datelor din literatura de specialitate, deja la vârsta de 30 de ani excesul de țesut adipos la femeile obișnuite atinge 10 kg, iar riscul de apariție a aterosclerozei se consideră 4 kg de grăsime în exces.

Răspunsul la întrebarea: „Care a fost scopul adresării în rețeaua de sport și rezultatele dorite?” arată că motivația principală de practicare a efortului fizic dozat este ”să arate bine” (58%), ”să aibă o stare generală satisfăcătoare” (20%) și ”să-și îmbunătățească sănătatea” (22%) (figura 4.4). Este de menționat că sănătatea apare ca motivație principală odată cu înaintarea în vârstă.

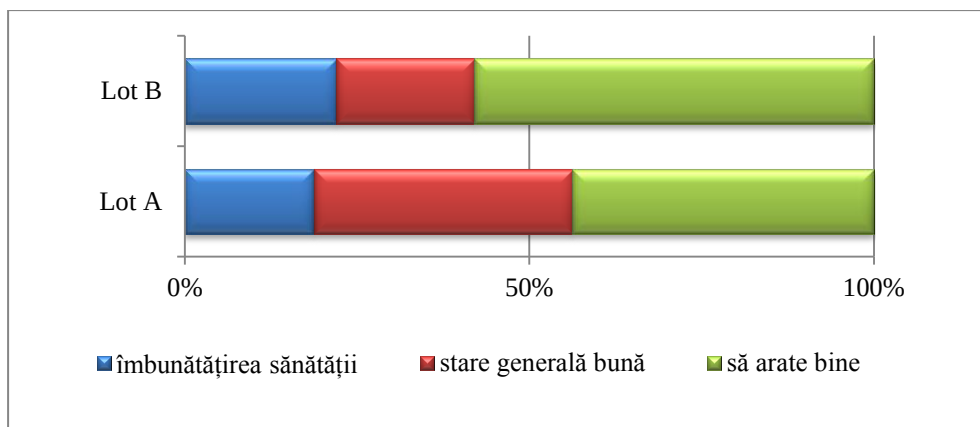


Fig. 4.4. Opinia femeilor privind scopul practicării efortului fizic dozat, la începutul cercetării, %

La finele studiului, persoanele anchetate au răspuns la întrebarea: „Care sunt rezultatele în urma antrenamentelor cu efort fizic dozat?”. Răspunsurile în general putem să le clasificăm astfel: sănătate – 22%, sănătatea corpului – 28%, sănătatea psihicului – 10%, corp frumos – 31%, încrederea în sine etc. – 9% (figura 4.5).

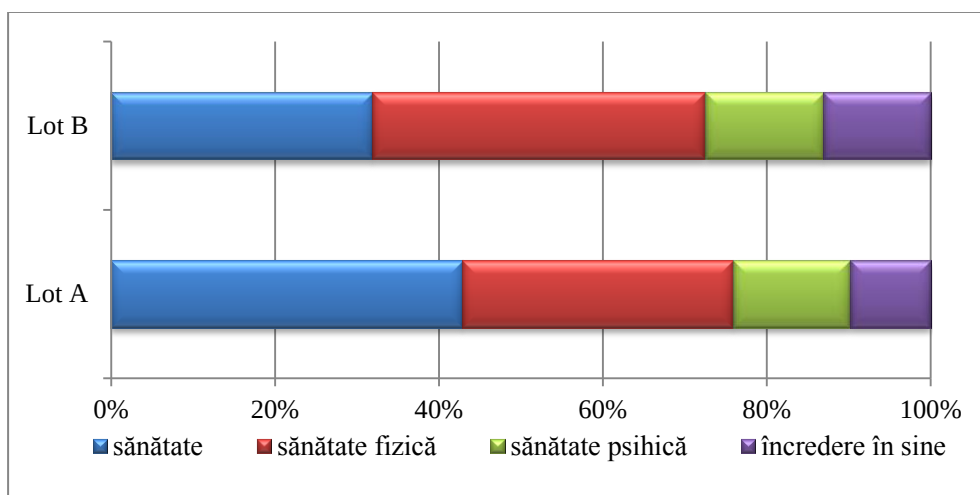


Fig. 4.5. Opinia femeilor privind rezultatele antrenamentelor sistematice cu efort fizic dozat, %

Putem face concluzia că, aplicând antrenamentele cu efort fizic dozat, care includ nu numai efort fizic, dar și o alimentație corespunzător vârstei și sănătății, femeile obțin un corp frumos, sănătos și o stare psihoemoțională mai bună.

4.2. Caracteristica și evaluarea alimentației

Este deja cunoscut faptul că alimentația corectă joacă un rol primordial în promovarea și menținerea stării de sănătate de-a lungul întregii vieți. O alimentație nesănătoasă are un rol important în apariția numeroaselor maladii cronice, cu incidență și prevalență în creștere alarmantă în civilizația actuală, precum obezitatea, diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare, cancerul, osteoporoza.

Conform prognozei recente a OMS, în anul 2020, morbiditatea datorată acestor maladii cronice va constitui 57% pe plan mondial, iar mortalitatea cauzată de aceste boli se va majora până la 75% din totalul deceselor.

Din răspunsurile la întrebarea „Ce cunoștințe aveți despre suplimentele alimentare vitamino-minerale?” am constatat că 58,8% din femeile care practică antrenamente sistematice cu aplicarea efortului fizic dirijat au unele informații despre suplimentele vitamino-minerale, iar 23,5% le folosesc în alimentație; altele 17,6% nu posedă informație la subiectul dat.

Aproape jumătate din respondenți (47,0%) se alimentează cu două ore înainte de antrenament, 11,7% – cu o oră, 11,7% – cu trei ore până la antrenament, iar 23,5% servesc masa cu patru ore înainte de antrenament.

Referitor la *durata sașietății* s-a constatat că pentru aproximativ 53% din respondenți sașietatea durează în jur de trei ore, pentru aproximativ 29% aceasta durează patru ore și mai mult, iar pentru 17% – mai puțin de trei ore.

La întrebarea: „Vă alimentați la obiective de tip fast food?” majoritatea persoanelor au dat răspuns negativ, rata răspunsului pozitiv fiind de 23,5%, cu precădere persoane în perioada timpurie a vârstei reproductive.

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 efort fizic dozat sistematic.

Am considerat important, ținând cont de obiectivele prezentei cercetării, de a aprofunda studiul prin aprecierea alimentației reale și a aportului nutrițional ale femeilor de vârstă reproductivă. Un prim pas în acest sens a fost evaluarea aportului principiilor alimentare de bază (tabelul 4.1).

Tabelul 4.1. Aportul principiilor alimentare de bază în rația alimentară, g

<i>Lotul investigat</i>	<i>Principiile alimentare</i>		
	<i>Proteine</i>	<i>Lipide</i>	<i>Glucide</i>
Necesarul zilnic	65-72	70-81	303-358
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

Cea mai importantă componentă a produselor alimentare o constituie proteinele, ce sunt substanțe de o mare complexitate. Unitățile constructive de bază ale lor sunt moleculele mai simple, denumite *aminoacizi*.

Proteinele sunt elemente structurale și funcționale ale materiei vii, având și proprietăți energetice. Ele îndeplinesc numeroase funcții esențiale în organism, fiind necesare pentru dezvoltarea și regenerarea țesuturilor. Toate enzimele și majoritatea hormonilor sunt proteine. Acestea ajută la transportarea nutrienților și a oxigenului în organism. Proteinele joacă un rol important în imunitatea organismului.

În timpul unui efort de scurtă durată, organismul va folosi rezervele de proteine din mușchi înainte de a folosi grăsimile, aceste eforturi nefiind eficiente la arderea grăsimilor. Cantitatea zilnică recomandată pentru adulți este de 0,8-1 g de proteine pe fiecare kilogram al greutatei corpului. Această cantitate zilnică recomandată nu ia însă în calcul diferențele dintre metabolismele și masele musculare ale indivizilor activi și inactivi. Acest indicator se bazează pe concluzia argumentabil eronată și extrem de controversată că persoanele ce fac efort fizic și sedentarii au aceleași necesități nutriționale [112].

Totuși, studiile efectuate arată că, în timpul programelor de antrenament intensiv, indicatorul nu poate suporta câștigul semnificativ de masă musculară dorit. Specialiștii în nutriție sunt de acord că persoanele care practică efort fizic dozat au nevoie de o cantitate de proteine de la 50% la 100% mai mare decât prevede indicatorul. Proteinele pot fi sintetizate într-o cantitate de 22 g în trei ore. Deci, cantitatea de proteine ingerate ar trebui să fie calculată conform acestui

principiu. Pentru a ne asigura că organismul este pregătit să acumuleze masa musculară, ar trebui ca 15% din cantitatea de calorii ingerate zilnic să fie proteine [112.].

O alimentație sănătoasă trebuie să conțină toți aminoacizii esențiali. O proteină ce conține toți aminoacizii esențiali se numește *proteină completă*. Majoritatea proteinelor animale sunt complete; totuși, foarte multe produse de origine animală au un conținut mare de grăsimi. Majoritatea proteinelor vegetale sunt incomplete, deci vegetarienii trebuie să consume o gamă largă de mâncăruri pe bază de plante, pentru a obține toți aminoacizii esențiali. În același timp, vitamina B₁₂ nu poate fi primită din alimentele de origine vegetală, ceea ce presupune necesitatea utilizării și a produselor de origine animală, însă în cantități reduse.

Este de menționat că persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au un consum de proteine ce corespunde normei fiziologice, media fiind de 93,7±6,51 g (tabelul 4.2), cu predominarea proteinelor de origine vegetală – 57,3±4,81 g.

În rația alimentară a lotului care exercită efort fizic (102,8±5,82 g) și a celui care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect (125,3±8,44 g), aportul de proteine este cu mult mai mare versus lotul ce exercită efort fizic și se alimentează corect, respectiv cu 9,1 g (p<0,01) și 31,6 g. (p<0,05). De asemenea, în alimentația ambelor grupuri menționate predomină proteinele vegetale. Proteinele de proveniență animală consumate de persoanele din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect (45,7±4,31 g) nu depășesc cu mult cantitatea de proteine de origine animală consumată de primul lot – cu 11,2 g.

Tabelul 4.2. Aportul proteinelor și lipidelor în rația alimentară, în funcție de origine, g

<i>Lotul investigat</i>	<i>Proteine</i>		<i>Lipide</i>	
	<i>Vegetale</i>	<i>Animale</i>	<i>Vegetale</i>	<i>Animale</i>
A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	57,3±4,81	36,3±1,70	23,2±3,27	47,0±3,98
B. Lotul care exercită efort fizic	64,3±6,78	38,5±9,04	27,6±7,49	53,2±7,32
C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	79,6±6,32	45,7±4,31	36,1±6,96	78,5±4,41
P_{A-B}	>0,01	>0,05	>0,05	>0,05
P_{A-C}	<0,01	<0,05	>0,05	<0,001
P_{B-C}	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01

Pentru organizarea unei alimentații raționale, trebuie să fie calculate cu precizie cheltuielile de energie ale persoanei. O rație alimentară adecvată trebuie să aibă, în primul rând,

o compoziție chimică bine echilibrată, adică să conțină în cantități optime proteine, lipide, glucide, minerale și vitamine. O astfel de alimentație poate fi organizată prin includerea în rația alimentară a unei varietăți mari de produse alimentare, astfel atingându-se normativele fiziologice ale alimentației și respectându-se formula alimentației echilibrate. Formula de alimentație echilibrată se prezintă ca un raport între proteine, lipide și glucide, unitatea de bază fiind cantitatea de proteine. Astfel, raportul *proteine: lipide: glucide* la diferite rații alimentare recomandate poate fi diferit [112]. Cantitatea poate fi diferită, dar nu și raportul.

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

Glucidele alimentare includ un grup larg de substanțe, printre care: unele cu o moleculă mai mică (glucoza și fructoza, care sunt monozaharide); zaharoza (zahărul propriu-zis), lactoza și galactoza, care sunt dizaharide, amidonul (din cereale și legume), glicogenul (din mușchi și ficat), celuloza și hemiceluloza (din vegetale) sunt glucide cu o moleculă complexă. Sursele de glucide importante pentru om sunt: zahărul și produsele zaharoase, făinoasele, pâinea, leguminoasele uscate, legumele și fructele.

La nivelul sistemului digestiv, carbohidrații sunt descompuși în glucoză, care este transportată de sânge în ficat și mușchi sub formă de glicogen.

Pentru a înțelege nevoia de carbohidrați și de glicogen, este important să înțelegem rolul ATP-ului. ATP este prezent în celulele musculare și este principalul furnizor de energie al organismului. ATP-ul este descompus prin numeroase procese enzimatice. Aceste procese se finalizează cu eliberare de energie, care stimulează sute de filamente și legături intracelulare microscopice. Aceste filamente și legături declanșează contracția musculară.

În timpul antrenamentelor, rezervele de ATP sunt epuizate rapid. Celulele produc mai mult ATP din alt produs numit CP (creatin fosfat). Ca și ATP, și CP este ars repede. În momentul în care și rezervele de CP sunt epuizate, intră în acțiune glicogenul, care este descompus în CP, apoi în ATP, pe măsură ce glicogenul este descompus în acidul lactic. Acesta acumulează și întârzie procesul de contracție. În acest stadiu, organismul folosește proteinele pentru energie, în defavoarea mușchilor care au foarte mare nevoie de ele.

Reieșind din cele expuse în tabelul 4.1, aportul glucidelor în rația alimentară la persoanele din lotul ce nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect și din cel care exercită efort fizic depășește consumul de lipide cu 32,4 g și 21,5 g respectiv, versus persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect.

Sărurile minerale sunt substanțe tot atât de necesare vieții ca și vitaminele. Ele se găsesc atât în alimentele de origine vegetală, cât și în cele de origine animală. Acestea au o anumită specificitate pentru diferitele țesuturi ale organismului: calciul și fosforul pentru oase, fierul și cuprul pentru sânge, sulful pentru cartilaje. Cele mai importante săruri minerale necesare unei bune nutriții sunt calciul, fosforul, clorul, sodiul și fierul.

Aportul nutrițional al principalelor săruri minerale la femeile care practică efortul fizic sistematic este redat în tabelul 4.3.

Tabelul 4.3. Aportul sărurilor minerale în rația alimentară, mg

<i>Lotul investigat</i>	<i>Sărurile minerale</i>			
	<i>Calciu</i>	<i>Fosfor</i>	<i>Magneziu</i>	<i>Fier</i>
Necesarul zilnic	800 mg	1200 mg	400 mg	18 mg
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}	>□□□□	>□□□□	>□□□□	>□□□□
P_{A-C}	>□□□□	<0,01	<0,01	>□□□□
P_{B-C}	>□□□□	>□□□□	>□□□□	>□□□□

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

Substanțele minerale asigură contracția musculară, intră în structura celulară, au rol în metabolismul și în activitatea celulară.

Necesarul de *sodiu* în 24 de ore este de 5 g (de clorură de sodiu). Pierderea lui prin transpirație se manifestă prin astenie, apatie, tulburări digestive. Are rol important în contracția musculară și în menținerea tensiunii arteriale în limite normale. Supradozarea de sare se manifestă prin mărirea unei zone din organism prin acumulare de apă [112].

Potasiul: necesarul pentru 24 de ore este de 4 g și crește în efort fizic, pentru că în efortul fizic se produce o cantitate mărită de hormoni ai glandei corticosuprenale, care

stimulează eliminarea de potasiu prin urină. Lipsa potasiului produce grețuri, vărsături, scăderea tonusului muscular [27, 112].

Necesarul de *calciu* este de 1 g/zi. Este necesar pentru creșterea și dezvoltarea normală a oaselor, în special pentru organismul în creștere.

Necesarul de *fosfor*/zi este de 1,5 g și îl găsim în lapte, carne. Absența sa tulbură osificarea, contractia musculară.

Magneziul asigură respirația celulară și excitabilitatea neuromoleculară. Are rol pozitiv în funcționarea normală a mușchilor, intervine în desfășurarea normală a activității cardiace. Permite creșterea capacității de efort fizic. De asemenea, magneziul promovează absorbția și utilizarea altor substanțe minerale implicate în desfășurarea activității fizice: sodiu, potasiu, calciu. Intervine în metabolismul lipidelor și proteinelor [27, 112].

Vitaminele sunt elemente regatoare ale nutriției, indispensabile vieții umane. Alimentația în timpul unui efort fizic trebuie să le conțină pe toate, fiecare dintre ele având un rol specific și absolut necesar. Ele trebuie să fie cuprinse în alimente, deoarece organismul uman nu le poate sintetiza.

Lipsa vitaminelor din alimentație produce tulburări caracteristice pentru fiecare dintre ele, tulburări care dispar îndată ce vitaminele respective sunt din nou introduse în organism împreună cu alimentele [27, 112].

Alimentația echilibrată a persoanelor din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect a arătat un aport de vitamine mai majorat versus celelalte două grupuri ce nu se alimentează corect. O cantitate mai redusă de vitamine consumate de celelalte două grupuri s-a determinat din partea carotenului cu 1 mg, vitaminei A cu 88 mg ($p < 0,01$) și vitaminei C cu 7,48 mg (tabelul 4.4).

În exercițiile cu efort fizic dozat și deseori cu supraîncălzirea organismului crește necesitatea în vitamine [27, 112]. Sporirea intensității proceselor metabolice și utilizarea rației alimentare cu o valoare energetică înaltă, bogată în proteine și glucide, majorează cerințele organismului în vitamine. Ele măresc capacitatea de muncă a persoanelor ce depun efort fizic, scurtează perioada de restabilire după antrenamente. Vitaminele C și B au o acțiune favorabilă asupra stării generale a organismului, contribuie la dispariția simptomelor de oboseală într-un timp scurt. Vitamina B6 contribuie la normalizarea schimbului de substanțe, are proprietăți lipotrope și participă la resinteza adenosin trifosfatului la efort fizic înalt. Vitamina E, fiind un antioxidant intracelular, normalizează activitatea musculară.

Tabelul 4.4. Aportul vitaminelor în rația alimentară, mg

<i>Lotul investigat</i>	<i>Vitaminele</i>					
	Provita- mina A, caroten	Vit. A, retinol	Tiamină, vitamina B1	Ribo- flavină, vitamina B2	Niacină, vitamina PP	Acid ascorbic, vitamina C
Necesarul zilnic	12 mg	800 mg	2-2,5 mg	2 mg	15-20 mg	80 mg
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

Alimentația persoanelor ce depun efort fizic regulat trebuie să fie organizată ținând cont de particularitățile proceselor metabolice în diferitele activități fizice și ea este determinată de particularitățile schimbului de substanțe și intensitatea variată a efortului fizic. Alimentația trebuie să fie calitativă și suficientă cantitativ, să compenseze pierderile energetice și plastice ale organismului. Pierderile energetice în diferitele genuri de efort variază corespunzător duratei și intensității lucrului îndeplinit.

În cumularea sportului cu lucrul de bază, valoarea energetică a rației alimentare poate fi determinată de coeficienți speciali. Conform acestor indici, se recomandă ca la valoarea energetică de bază, prevăzută de normele fiziologice, să se adauge, la un efort fizic intens de scurtă durată, 500-800 kcal; la un efort fizic intens de lungă durată 800-1500 kcal [27, 112].

În rezultatul analizei repartizării valorii energetice a rației alimentare zilnice (tabelul 4.5), s-a determinat că în 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, și o carență de 7,9% la prânz. Pe când în lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect s-a depistat o carență de 9,9% la dejun și un surplus de 2,9% la prânz și 7,0% la cină.

Tabelul 4.5. Repartizarea valorii energetice a rației alimentare zilnice pentru fiecare masă

	Mesele servite	Repartizarea reală		Se recomandă	Diferența	
					carență	surplus
		kcal	%	%	%	%
A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect						
1.	Dejun	830,99	29,7	30	0,3	
2.	Prânz	1 258,47	45,0	45		
3.	Cină	704,35	25,2	25		0,2
4.	Total zi	2 793,81		100		
B. Lotul care exercită efort fizic						
1.	Dejun	955,99	31,2	30		1,2
2.	Prânz	1 138,47	37,1	45	7,9	
3.	Cină	974,35	31,7	25		6,7
4.	Total zi	3 068,81		100		
C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect						
1.	Dejun	671,30	20,1	30	9,9	
2.	Prânz	1 600,76	47,9	45		2,9
3.	Cină	1 068,74	32	25		7,0
4.	Total zi	3 340,8		100		

Toate procesele vitale din organism se produc cu un consum de energie, care este acoperit de alimentele consumate zilnic. În cazul în care nevoile energetice nu sunt acoperite, organismul caută să le înlocuiască cu rezerve existente în țesuturi. Pentru aceasta, trebuie să avem permanent în vedere armonizarea rațiilor alimentare în așa fel încât să satisfacă, calitativ și cantitativ, toate nevoile energetice pentru un anumit interval de timp. Devierea înregistrată este foarte mică, aproape neglijabilă, și probabil se încadrează în intervalul de încredere.

Analizând datele din tabelul 4.6, observăm că persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au cele mai mari cheltuieli de energie – $3372,0 \pm 101,74$ kcal timp de 24 de ore, urmând persoanele din lotul ce exercită efort fizic – $3000,1 \pm 164,12$ kcal, iar cele din lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect cheltuie în 24 de ore $2872,3 \pm 127,65$ kcal, cu 508,7 kcal ($p < 0,001$) mai puțin versus persoanele din primul lot [22, 27, 112, 179].

Tabelul 4.6. Cheltuielile de energie timp de 24 de ore pentru persoanele incluse în studiu, kcal/zi

	<i>Grupele incluse în studiu</i>	<i>M±m</i>	<i>Max.</i>	<i>Min.</i>
A.	Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	3372,0±101,74	4 564,26	2 832,70
B.	Lotul care exercită efort fizic	3000,1±164,12	4 365,34	1 757,62
C.	Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	2863,3±127,65	4 078,18	1 668,53
P_{A-B}		<0,001		
P_{A-C}		<0,001		
P_{B-C}		<0,001		

Activitățile zilnice ale persoanelor incluse în studiu sunt diferite: somnul, igiena personală, servirea meselor, îmbrăcarea, dezbrăcarea, odihna, activități casnice, activități de deplasare, lucrul la calculator, exercitarea efortului fizic. Conținutul acestor elemente de prim-plan este reprezentat în tabelul 4.7.

Tabelul 4.7. Durata activităților zilnice în minute

	<i>Descrierea activităților</i>	<i>Grupele incluse în studiu</i>			<i>Semnificația diferențelor</i>		
		A. Lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect	B. Lotul care exercită efort fizic	C. Lotul care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect	<i>P_{A-B}</i>	<i>P_{A-C}</i>	<i>P_{B-C}</i>
1.	Somnul	447,5±24,4	451,7±23,5	457,3±24,8	<0,05	<0,05	>0,05
2.	Igiena personală	37,6±8,04	30,9±11,09	38,5±13,1	<0,001	<0,01	>0,05
3.	Odihna	54,7±5,2	69,4±7,3	89,5±10,5	<0,05	<0,05	<0,01
4.	Activități casnice	58,3±21,1	61,1±18,9	63,5±19,3	<0,001	<0,01	<0,05
5.	Activități de deplasare cu transportul	105,9±17,7	133,1±21,3	116,3±21,9	<0,05	<0,05	>0,05
6.	Servirea meselor	236,6±17,2	226,2±19,6	329,1±22,5	<0,01	<0,001	<0,05
7.	Gimnastica de dimineață	15,6±0,5	14,6±0,8	12,9±0,9	>0,05	<0,001	<0,05

8.	Îmbrăcarea/ dezbrăcarea	20,5±1,2	25,7±1,5	24,3±1,8	<0,05	<0,001	<0,01
9.	Lucrul la calculator	94,7±11,8	80,4±13,8	308,6±24,8	>0,05	<0,001	<0,00 1
10.	Exercitarea efortului fizic	368,6±10,5	346,9±12,7	-	<0,01	-	-
11	Total	1440	1440	1440			

Calculule efectuate privind activitățile zilnice ale persoanelor din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au demonstrat că majoritatea timpului este dedicat pentru: somn (447,5±24,4), exercitarea efortului fizic (368,6±10,5) și servirea meselor (236,6±17,2). O deosebire între lotul dat și cel care nu exercită efort fizic și nu se alimentează corect este că majoritatea timpului aceste persoane îl 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 a condițiilor de trai

Un stil de viață sedentar, nepracticarea unui sport sistematic și obiceiurile alimentare nesanogene pot favoriza răspândirea obezității în populație.

Regimul de alimentație prezintă un interes deosebit în cadrul studiului dat.

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 (figura 4.6).

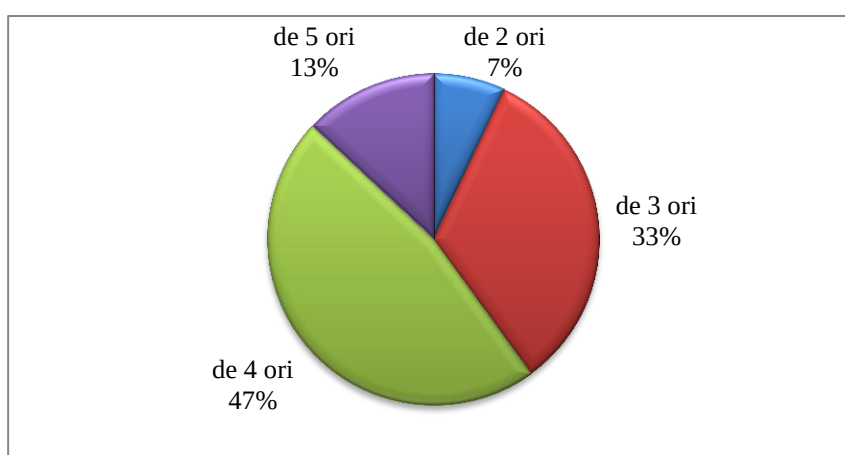


Fig. 4.6. Rezultatele privind numărul de mese în zi al femeilor din studiu, %

Conform sondajului sociologic, 58,8% din numărul persoanelor ce practică efort fizic sistematic au menționat că cea mai bogată masă în produse alimentare este la prânz, iar cea mai puțin calorică – la cină (figura 4.7).

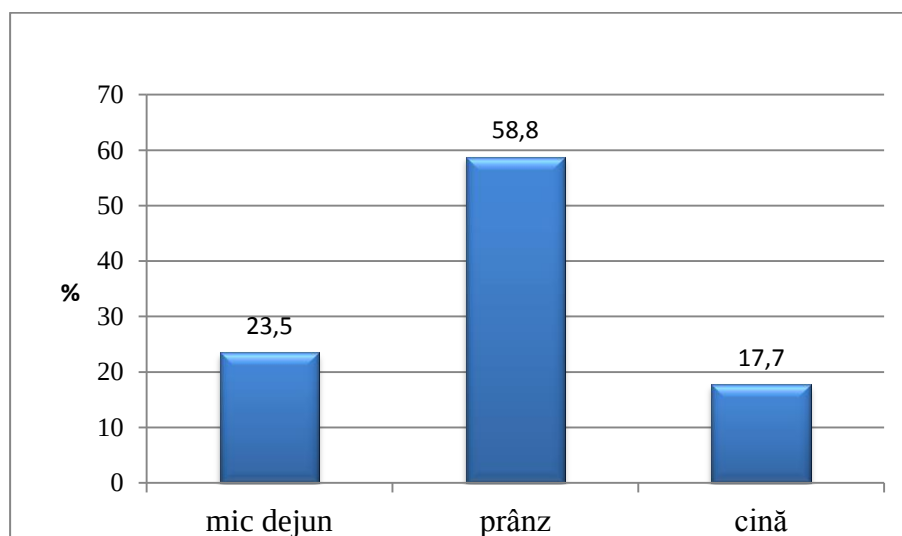


Fig. 4.7. Rezultatele privind cea mai bogată masă în produse alimentare consumată, %

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%) și cașcaval (53,8%) (figura 4.8).

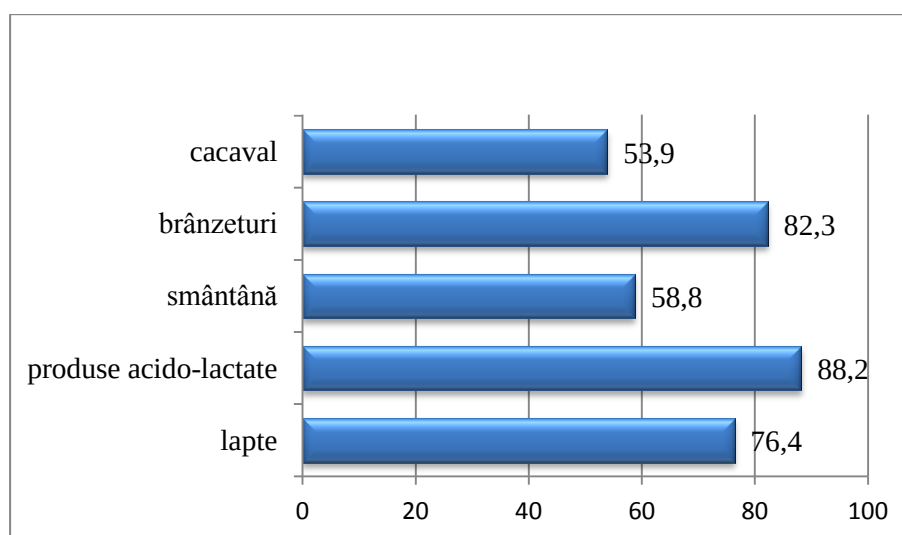


Fig. 4.8. Repartizarea consumului de lactate, %

Un factor negativ pentru sănătatea femeilor, și nu numai, îl constituie consumul de tutun, care este foarte răspândit. În figura 4.9 prezentăm cota-parte a femeilor interviuate care consumă tutun.

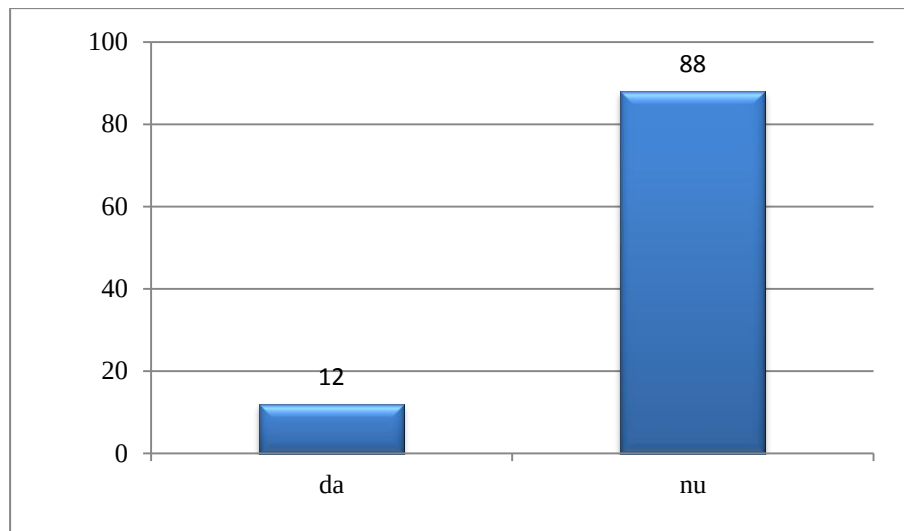


Fig. 4.9. Consumul de tutun; %

A fost determinat rolul persoanelor din familie care contribuie și susțin schimbarea modului de viață al femeilor. 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. Astfel, s-a determinat că 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 (figura 4.10).

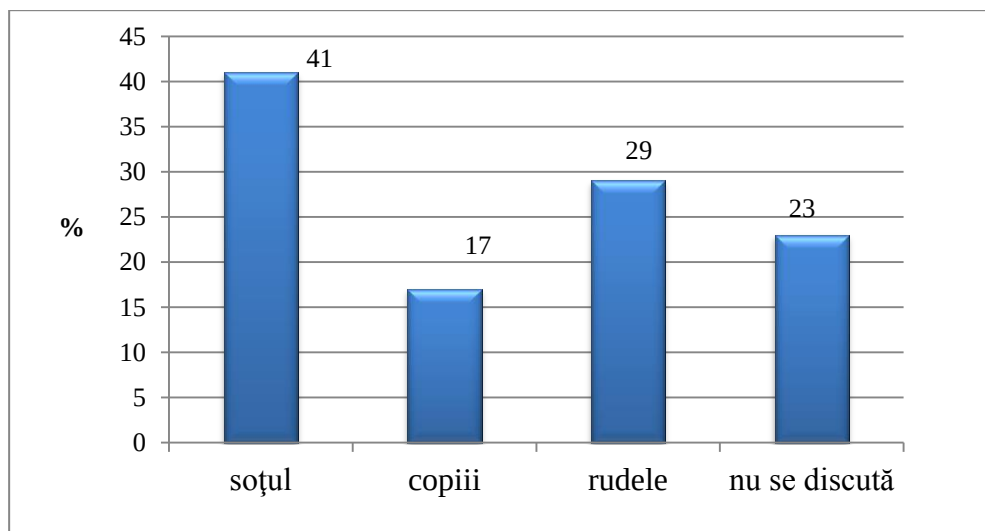


Fig. 4.10. Susținerea unui mod sănătos de viață, %

Practicarea exercițiilor fizice este o componentă a calității vieții, iar numeroase studii au demonstrat că există corelații pozitive între nivelul de trai, calitatea vieții, nivelul de dezvoltare a instituțiilor sportive naționale și practicarea activităților fizice la scară largă în rândul populației.

În cadrul eșantionului studiat, 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 de tip comun.

Făcând abstracție de activitățile sportive efectuate în sala de sport, toate femeile au indicat că din alte activități sportive practică mersul pe jos, 76% au indicat activități casnice și numai 6% practică alergări.

Un alt factor negativ îl constituie aerul atmosferic poluat, ce are o influență negativă asupra sănătății populației și provoacă apariția bolilor aparatului respirator. 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% susțin că este negru de fum și doar 14% consideră că aerul este curat.

Referitor la prezența surselor de zgomot, femeile chestionate au indicat că cel mai frecvent zgomot este cel provocat de transportul auto (65%), urmează zgomotul habitual (23%), zgomotul industrial (12%), precum și alte tipuri de zgomot (6%) (figura 4.11).

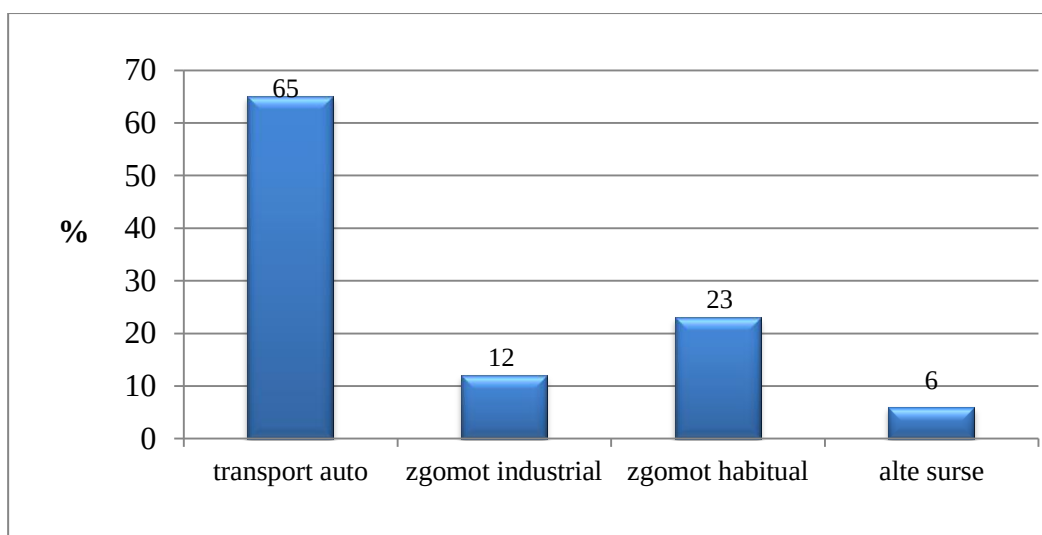


Fig. 4.11. Sursele de zgomot evidențiate, %

4.4. Evaluarea igienică a condițiilor de antrenament

În procesul de adaptare a organismului la eforturile fizice are o importanță deosebită crearea condițiilor sanitaro-igienice favorabile în sălile sportive, care în mare măsură determină sănătatea persoanelor ce practică sportul. Investigațiile efectuate au stabilit, în primul rând, persistența condițiilor microclimaterice favorabile în care au loc antrenamentele după metoda *Unica*, evaluate în perioadele rece și caldă ale anului.

În general, 83% de femei din lotul studiat s-au declarat mulțumite de condițiile de antrenament.

Temperatura medie a aerului în sala de sport, 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 de $18,2 \pm 0,03^{\circ}\text{C}$ până la antrenament și de $19,8 \pm 0,004^{\circ}\text{C}$ după antrenament, ceea ce corespunde normelor igienice (tabelul 4.8).

Tabelul 4.8. Rezultatele investigațiilor parametrilor microclimaterici în sala de sport

Perioada anului	Temperatura aerului, $^{\circ}\text{C}$			
	Până la antrenament		După antrenament	
	Min.-max.	$M \pm m$	Min.-max.	$M \pm m$
Caldă	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, %			
	Min.-max.	$M \pm m$	Min.-max.	$M \pm m$
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 de sport a înregistrat valori în limitele 57,9-64,3% în perioada caldă a anului și respectiv 48,1-49,8% în perioada rece (tabelul 4.8).

Concomitent, în cercetarea dată am cuantificat că nivelul iluminatului natural și nivelul iluminatului artificial în sala de sport investigată corespund cerințelor igienice (tabelul 4.9).

Tabelul 4.9. Nivelul iluminatului natural și al celui artificial în sala de sport

Indici	Nivelul iluminatului natural			Nivelul iluminatului artificial
	Iluminare la locul de antrenament, lx	CIN, %	Coeficient de luminozitate	
Real	500	35	1:6	250
Norma	200	1,5	1:6	200

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.

Astfel, rezultatele acestui studiu vor permite argumentarea și elaborarea unui complex de măsuri profilactice privind fortificarea stării de sănătate a femeilor, prevenirea impactului negativ al factorilor mediului de antrenament și al antrenamentului asupra sănătății femeilor.

4.5. Concluzii la capitolul 4

1. Profilul general al femeilor de vârstă reproductivă, elaborat conform rezultatelor sondajului sociologic, demonstrează lacune în ceea ce privește conștientizarea sănătății și un mod de

viață nu tocmai sanogen: alimentația este considerată plăcere pentru 45% respondente, nu are importanță ce mâncăm 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.

2. Persoanele din lotul care exercită efort fizic și se alimentează corect au un consum de proteine bine normat, media fiind de $93,7 \pm 6,51$ g, cu predominarea proteinelor de origine vegetală – $57,3 \pm 4,81$ g, însă aportul de săruri minarale nu acoperă necesarul zilnic.
3. Persoanele din loturile B și C se caracterizează prin consumul sporit de proteine (cu 9,1 g și 31,6 g respectiv), lipide (cu 10,6 g și 91,2 g respectiv) și glucide (cu 32,4 g și 21,5 g respectiv), prin aportul de săruri minerale care nu acoperă necesarul zilnic în calciu (cu 97,20 mg), în fosfor (cu 357,08 mg), în magneziu (cu 109,33 mg) și în fier (cu 10,06 mg); prin carența carotenului – cu 1 mg, a vitaminei A – cu 88 mg ($p < 0,01$) și a vitaminei C – cu 7,48 mg, comparativ cu cele din lotul A;
4. Condițiile de antrenament din sala de sport corespund cerințelor igienice în vigoare în ceea ce privește calitatea mediului.

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

Condiția fizică este una dintre componentele ce caracterizează starea de sănătate, fiind influențată în mod favorabil de activitățile motrice. Aceasta se caracterizează prin: capacitatea de a efectua cu vigoare activitățile zilnice; probabilitatea scăzută de apariție prematură a bolilor și a complicațiilor puse, în mod obișnuit, pe seama lipsei de activitate motrică.

Efectele culturii fizice asupra individului se concretizează într-o contribuție substanțială la dezvoltarea și menținerea capacităților funcționale, la păstrarea structurilor organismului și la limitarea deteriorării acestora din cauza vârstei și lipsei de stimulare. Ele se materializează în putere, forță și rezistență locală la nivelul mușchilor, coordonare, echilibru, viteză, caracteristice unei bune motricități, flexibilitate, capacitate aerobă și rezistență la nivelul funcției cardiorespiratorii, metabolismului hidraților de carbon și lipidelor.

Efectele de mai sus sunt posibile la toți oamenii, la toate vârstele, fie sănătoși, fie suferinzi de boli cronice sau de diverse deficiențe. Condiția fizică obținută prin practicarea sistematică a efortului fizic dozat se traduce pe plan individual prin performanțe crescute, încredere în sine, independență în plan fizic și psihologic, contribuind la calitatea percepută a vieții.

Performanța dezvoltării morfologice și funcționale a organismului, precum și indicii înalți ai priceperilor, deprinderilor și calităților motrice nu pot fi obținuți fără repetarea sistematică, conștientă a unor exerciții fizice orientate anume în acest scop.

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

Evaluarea influenței efortului fizic dozat asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă s-a efectuat după modificările nivelului indicilor funcționali.

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 frecventării 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 5.1).

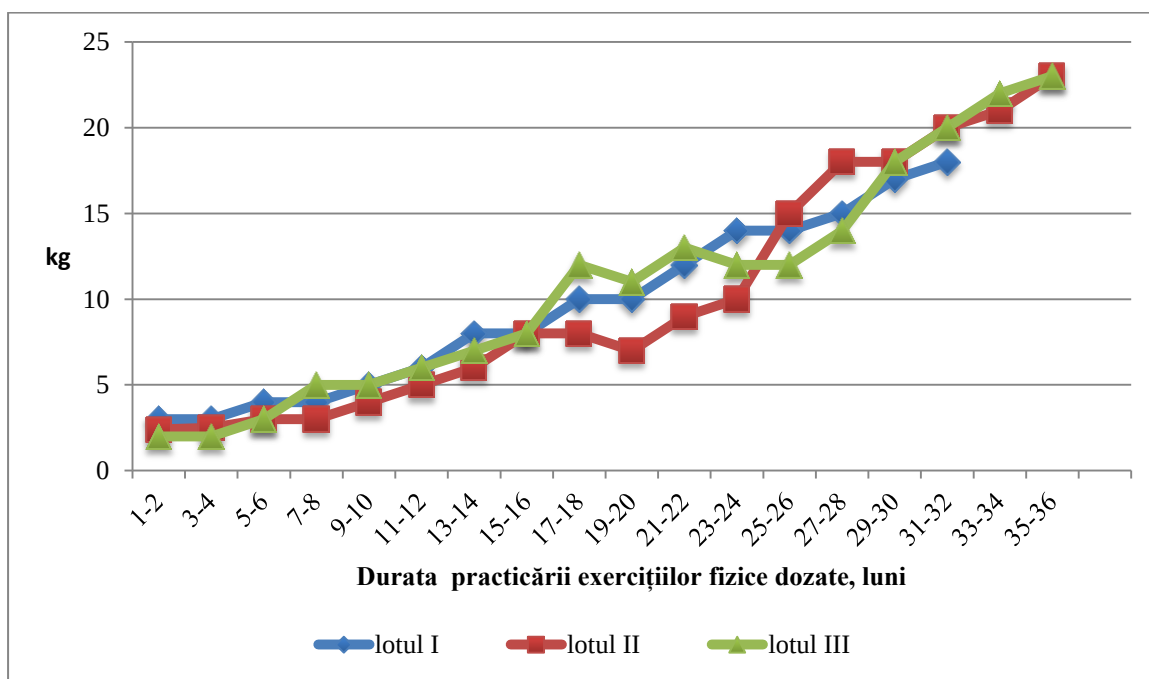


Fig. 5.1. Dinamica scăderii masei corporale a femeilor de vârstă reproductivă care practică efortului fizic dozat , kg

Pe parcursul celui de-al doilea an de antrenamente, după cum se vede din figura 5.1, procesul de slăbire este constant în toate loturile investigate, iar pe parcursul celui de al treilea an se atestă o intensificare a procesului de pierdere a masei corporale. Presupunem că în perioada respectivă are loc o stabilizare a mecanismelor reglatoare îndreptate spre menținerea procesului de slăbire.

Pentru evaluarea influenței antrenamentelor sistematice cu efort fizic dozat asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă, mult mai informativ este *indicele masei corporale* (IMC). În acest sens, am recurs la evaluarea comparativă a valorii IMC la diferite distanțe de practicare a efortului fizic dozat. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 5.1 și figurile 5.2-5.3).

Tabelul 5.1. Evoluția IMC al femeilor de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat

IMC	Inițial		După 3 luni		După 12 luni		După 36 luni	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lotul I								
<18,5	0	0	9	14,1	23	35,9	36	56,3
18,5-24,9	35	54,7	39	60,9	33	51,6	28	43,8
25-29,9	19	29,7	9	14,1	7	10,9	0	0
30-34,9	6	9,4	3	4,7	1	1,6	0	0
>35	4	6,3	4	6,3	0	0	0	0
Total	64	100	64	100	64	100	64	100
Lotul II								
<18,5	0	0	4	2,1	12	6,3	21	10,9
18,5-24,9	97	50,5	118	61,5	137	71,4	140	72,9
25-29,9	49	25,5	44	22,9	34	17,7	29	15,1
30-34,9	33	17,2	14	7,3	2	1	1	0,5
>35	13	6,8	12	6,3	7	3,6	1	0,5
Total	192	100	192	100	192	100	192	100
Lotul III								
<18,5	0	0	2	1,6	7	5,5	10	7,8
18,5-24,9	21	16,4	22	17,2	51	39,8	97	75,8
25-29,9	71	55,5	78	60,9	52	40,6	13	10,2
30-34,9	23	18	17	13,3	11	8,6	7	5,5
>35	13	10,2	9	7	7	5,5	1	0,8
Total	128	100	128	100	128	100	128	100
Total								
<18,5	0	0	15	3,9	42	10,9	67	17,4
18,5-24,9	153	39,8	179	46,6	221	57,6	265	69
25-29,9	139	36,2	131	34,1	93	24,2	42	10,9
30-34,9	62	16,1	34	8,9	14	3,6	8	2,1
>35	30	7,8	25	6,5	14	3,6	2	0,5
Total	384	100	384	100	384	100	384	100

Inițial, în toate loturile luate în studiu, persoane cu IMC de 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 de 18,5 numără 67 (17,4%), iar cel cu IMC peste 35 – 2 (0,5%) persoane.

Se apreciază pozitiv și sporirea numărului de persoane cu IMV până la 25: de la 153 (39,8%) la investigația inițială până la 265 (69%) după 36 de luni de exercitare sistematică a efortului fizic dozat.

Tempoul ameliorării valorii IMC este diferit în funcție de perioada vârstei reproductive. În lotul I, procesele de slăbire sunt mai intensive comparativ cu rezultatele înregistrate în lotul III (figura 5.2).

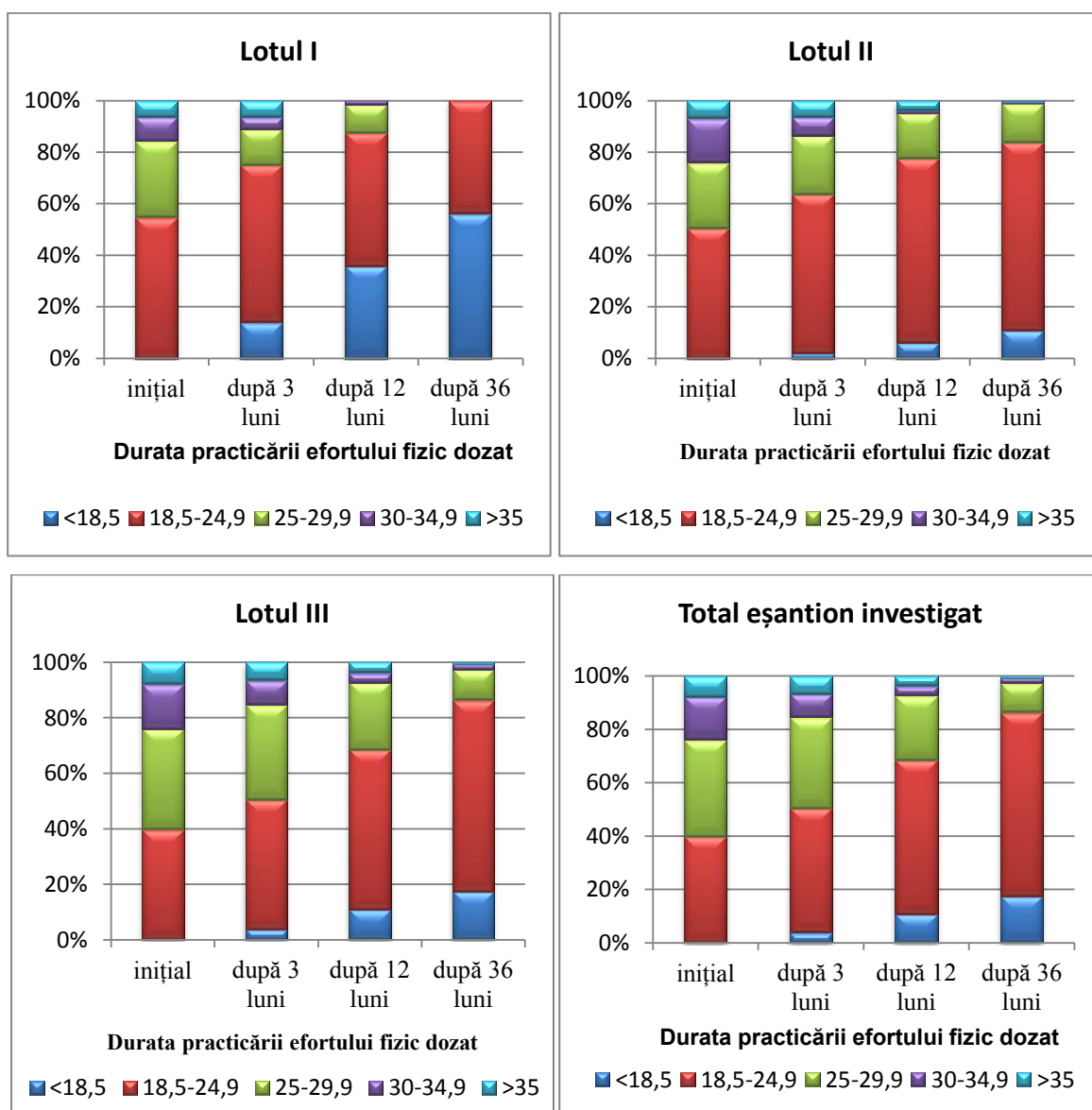


Fig. 5.2. Evoluția femeilor de vârstă reproductivă care practică efortul fizic dozat în raport cu vârsta și valoarea IMC, %

Astfel, efectivul persoanelor care în rezultatul practicării sistematice a efortului fizic dozat au atins un IMC de 18,5 este alcătuit preponderent din persoane din faza perioadei timpurii a vârstei reproductive, și anume în proporție de 60% după 3 luni de antrenamente, 54,8% – după 12 luni și 53,7% – după 36 de luni (figura 5.3).

Persoanele din lotul III înregistrează o ameliorare mai lentă a IMC, ceea ce se poate explica prin modificări ale metabolismului caracteristice vârstei (figura 5.3).

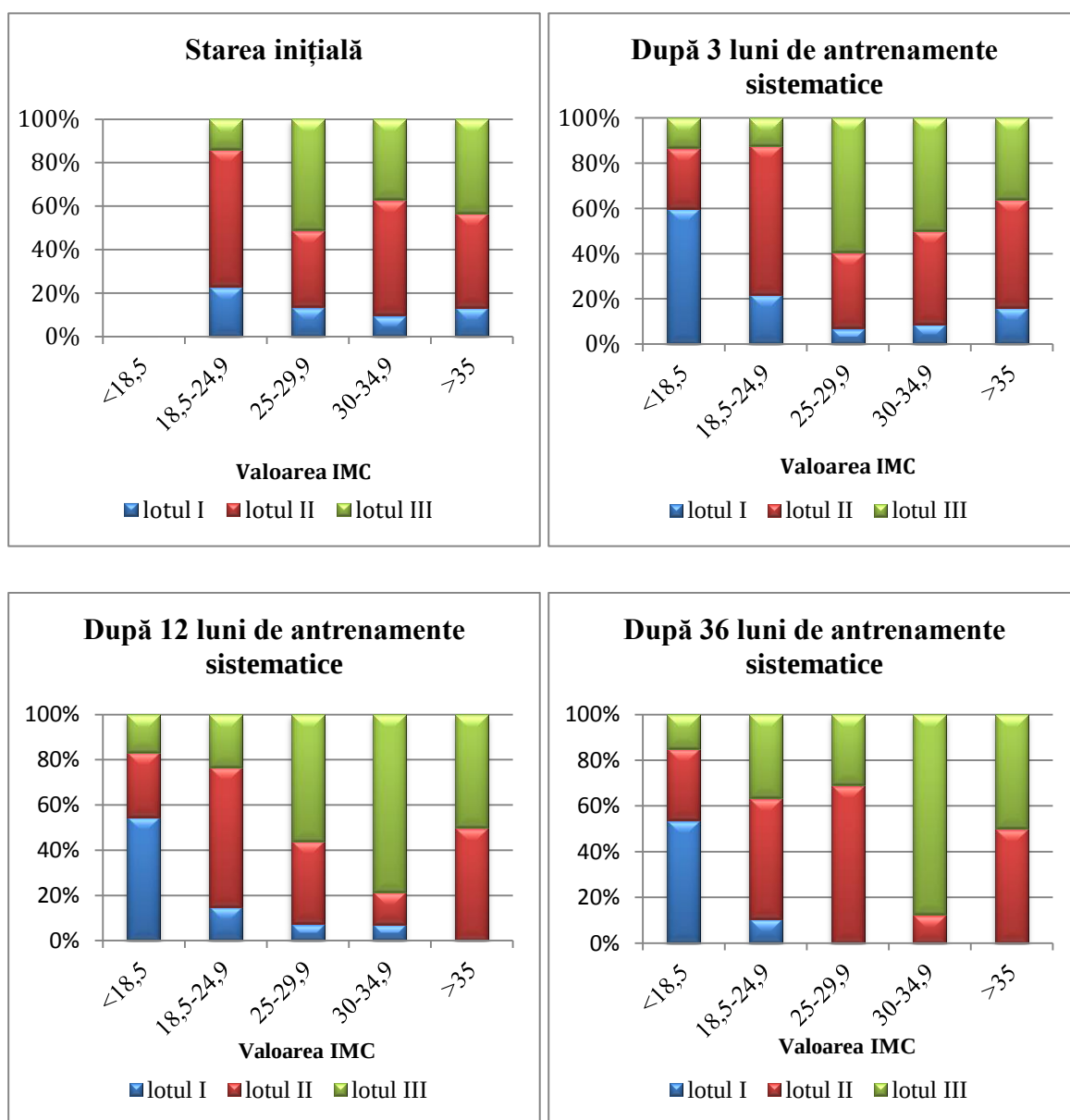


Fig. 5.3. Repartizarea femeilor de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat în funcție de nivelul IMC, măsurat la diferite distanțe de timp ale studiului, %

La femeile cu IMC sub 18,5, valorile extreme oscilează în limitele 18,45-18,49, valoarea medie înregistrată fiind de $18,47 \pm 0,02$. Persoanelor cu IMC mai mic de 18,45 li se interzice categoric continuarea procesului de slăbire.

Toate femeile cu IMC sub 18,5 au capacitatea de activitate (de muncă) normală, acuze nu sunt înaintate și adresări după îngrijiri medicale nu sunt documentate.

Unul dintre motivele principale ale recurgerii la practicarea efortului fizic dozat a fost modelarea corpului. Eficiența metodei respective de antrenament asupra modelării siluetei a fost evaluată după dinamica circumferinței mijlocului, coapselor și feselor.

Se constată o tendință de micșorare a valorilor dimensiunii burții, manifestată prin reducerea circumferințelor mijlocului (taliei) în toate cele 3 etape investigate (tabelul 5.2).

Tabelul 5.2. Evoluția circumferinței mijlocului (taliei) la femeile de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat, cm

Mijlocul corp.	<i>Durata practicării exercițiului fizic dozat</i>							
	<i>inițial</i>		<i>după 3 luni</i>		<i>după 12 luni</i>		<i>după 36 luni</i>	
	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>
Lotul I								
T ₁	66-90	83,3 $\pm$ 2,58	62-88	75,0 $\pm$ 9,19	58-83	74,7 $\pm$ 4,81	54-77	68,0 $\pm$ 5,01
T ₂	67-113	92,1 $\pm$ 4,12	62-109	85,8 $\pm$ 16,6	60-98	85,3 $\pm$ 7,31	56-92	76,5 $\pm$ 7,62
T ₃	74-127	98,5 $\pm$ 7,98	69-116	92,5 $\pm$ 16,61	64-111	95,3 $\pm$ 9,05	60-105	85,0 $\pm$ 9,45
Lotul II								
T ₁	74-112	89,3 $\pm$ 7,21	71-108	89,5 $\pm$ 13,08	65-103	92 $\pm$ 7,84	61-97	81,5 $\pm$ 7,63
T ₂	81-128	98,1 $\pm$ 5,16	76-122	99,0 $\pm$ 16,26	70-117	103 $\pm$ 9,56	66-111	91,0 $\pm$ 9,45
T ₃	105-146	118,3 $\pm$ 9,76	98-140	114,0 $\pm$ 14,84	92-135	122,3 $\pm$ 8,79	88-129	111,0 $\pm$ 8,64
Lotul III								
T ₁	78-124	92,6 $\pm$ 8,52	72-119	95,5 $\pm$ 6,62	66-114	99,7 $\pm$ 9,75	62-108	87,5 $\pm$ 9,65
T ₂	92-141	123,5 $\pm$ 6,45	87-134	110,5 $\pm$ 8,61	81-129	114,7 $\pm$ 9,75	77-123	102,5 $\pm$ 9,65
T ₃	101-153	136,4 $\pm$ 3,45	97-138	117,5 $\pm$ 14,52	91-133	120,7 $\pm$ 8,60	87-127	109,5 $\pm$ 8,43
Total								
T ₁	66-124	88,4 $\pm$ 6,10	62-119	90,5 $\pm$ 20,15	58-114	81,5 $\pm$ 16,51	54-108	79,0 $\pm$ 7,33
T ₂	67-141	104,5 $\pm$ 5,24	62-134	98,0 $\pm$ 25,45	60-129	92,5 $\pm$ 18,70	56-123	90,0 $\pm$ 8,84
T ₃	74-153	117,7 $\pm$ 7,06	69-140	104,5 $\pm$ 21,2	64-133	112,8 $\pm$ 9,54	60-129	101,8 $\pm$ 7,12

Valoarea T_1 inițială se înregistrează în limitele 66-124 cm, cu unele diferențe în funcție de vârsta femeilor aflate în studiu, fiind mai mici la cele aflate în perioada timpurie a vârstei reproductive.

Dimensiunile inițiale ale T_1 , T_2 și T_3 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 respectiv, 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.

Tabelul 5.3. Evoluția circumferinței coapselor și a feselor la femeile de vârstă reproductivă care practică sistematic efortul fizic dozat, cm

Itemi	<i>Durata practicării exercițiului fizic dozat</i>							
	<i>inițial</i>		<i>după 3 luni</i>		<i>după 12 luni</i>		<i>după 36 luni</i>	
	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>	<i>Min.-max.</i>	<i>M$\pm$m</i>
Lotul I								
C ₁	54-93	65,5 $\pm$ 8,37	52-89	70,5 $\pm$ 6,17	50-88	63,0 $\pm$ 5,67	46-80	60,4 $\pm$ 8,22
C ₂	52-89	63,3 $\pm$ 7,73	51-86	68,5 $\pm$ 5,83	51-80	62,0 $\pm$ 4,65	48-76	59,4 $\pm$ 6,85
F	92-147	108,1 $\pm$ 12,02	90-136	113,0 $\pm$ 7,67	89-126	101,0 $\pm$ 5,67	84-118	100,3 $\pm$ 9,49
Lotul II								
C ₁	62-108	83,6 $\pm$ 6,83	57-99	81,3 $\pm$ 7,19	54-99	78,0 $\pm$ 9,89	48-93	72,6 $\pm$ 9,66
C ₂	57-98	76,3 $\pm$ 5,34	52-92	74,8 $\pm$ 6,68	49-86	68,0 $\pm$ 9,42	43-80	63,5 $\pm$ 8,72
F	102-164	130,4 $\pm$ 9,84	97-158	127,3 $\pm$ 10,18	94-152	117,5 $\pm$ 14,37	88-116	108 $\pm$ 13,67
Lotul III								
C ₁	65-129	98,2 $\pm$ 15,08	62-123	94,8 $\pm$ 10,17	60-123	94,3 $\pm$ 10,51	59-123	90,3 $\pm$ 8,08
C ₂	60-107	83,5 $\pm$ 11,07	57-101	81,2 $\pm$ 7,34	55-101	80,8 $\pm$ 7,68	54-101	76,5 $\pm$ 11,07
F	94-172	133,0 $\pm$ 18,38	91-152	130,8 $\pm$ 12,51	89-151	130,3 $\pm$ 12,84	88-138	126,3 $\pm$ 8,38
Total								
C ₁	54-129	82,4 $\pm$ 10,09	52-123	82,2 $\pm$ 7,84	50-123	78,4 $\pm$ 8,69	46-123	74,4 $\pm$ 8,65
C ₂	52-107	74,4 $\pm$ 8,05	51-101	74,8 $\pm$ 6,62	51-101	70,3 $\pm$ 7,25	48-101	66,5 $\pm$ 8,88
F	92-172	123,8 $\pm$ 13,41	90-158	123,7 $\pm$ 10,12	89-152	116,3 $\pm$ 10,96	84-138	111,5 $\pm$ 10,51

Pe parcursul practicării efortului fizic dozat se constată micșorarea dimensiunilor abdomenului în toate cele trei nivele măsurate. Obținerea mai rapidă a rezultatelor scontate este caracteristică pentru persoanele din faza timpurie a perioadei de reproducere, atât după 3 luni de

practicare sistematică a efortului fizic dozat, cât și după 36 de luni, adică la sfârșitul perioadei de observație.

Persoanele din faza tardivă a vârstei de reproducere obțin rezultate vizibile mai lent și au nevoie de mai mult timp pentru menținerea rezultatelor obținute în ceea ce privește silueta.

5.2. Modificările morfofuncționale ale organismului survenite sub influența efortului fizic dozat

Practicarea efortului fizic sistematic produce unele modificări funcționale la nivelul tuturor organelor și sistemelor organismului. Aceste schimbări depind de starea de sănătate, de gradul de încordare, de starea dezvoltării fizice a persoanei, de metodica de antrenament și, nu în ultimul rând, de condițiile de antrenament. Activitatea sportivă desfășurată în condițiile de angajare totală în lupta pentru realizarea celor mai bune performanțe, situate deseori la limita posibilităților individuale sau obținute printr-un efort colectiv de maximă solicitare, poate genera o gamă variată de accidentări.

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 (figura 5.4).

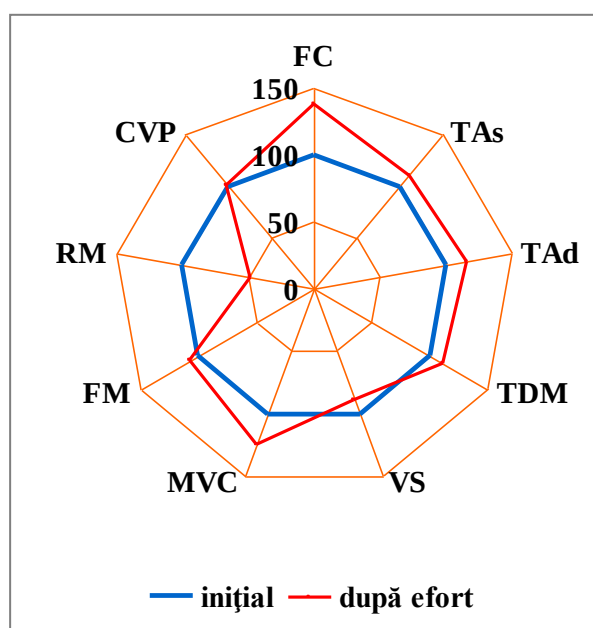


Fig. 5.4. Evaluarea modificărilor funcționale survenite în organism după practicarea efortului fizic dozat, în comparație cu nivelul inițial luat drept 100%

Conform datelor din figura 5.4, din partea sistemului circulator se observă o accelerare a frecvenței cardiace după antrenament cu 39% față de nivelul inițial, a tensiunii arteriale sistolice

(cu + 11,0%), a celei diastolice (+15%) și a celei dinamice medii (+12%), precum și a minut-volumului cardiac (+24%). În același timp, se atestă diminuarea volumului sistolic (-18%), apreciată ca un factor negativ, deoarece MVC crește pe contul frecvenței pulsului, fapt ce demonstrează suprasolicitarea sistemului circulator.

Am considerat importantă evaluarea modificărilor funcționale survenite după antrenament în funcție de perioada vârstei reproductive și particularitățile alimentației. Rezultatele sunt reprezentate în figura 5.5.

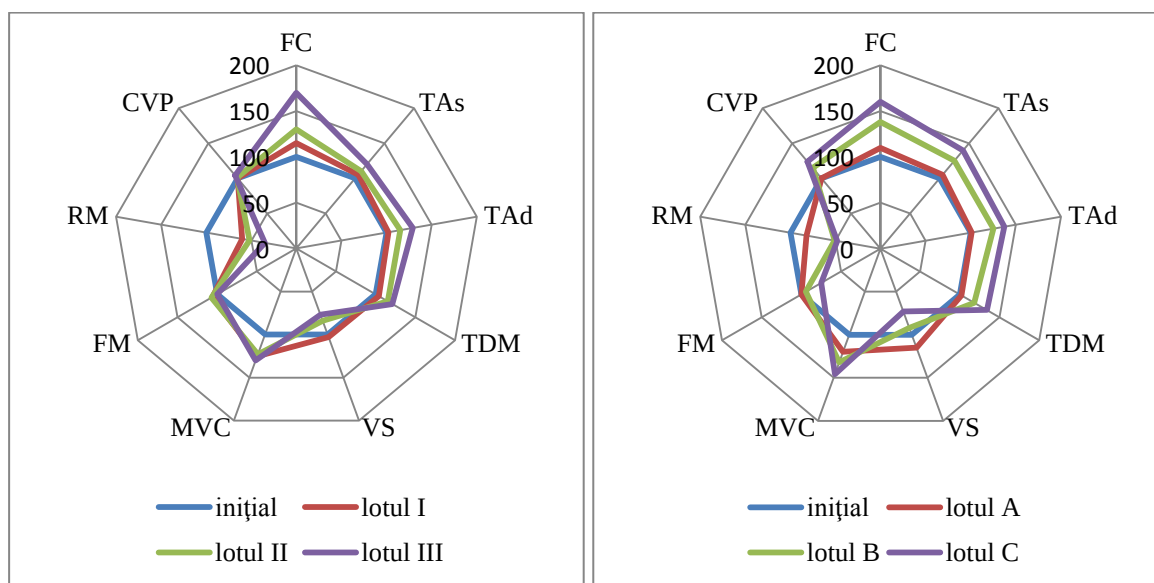


Fig. 5.5. Modificările funcționale survenite în organism după antrenament, în funcție de perioada vârstei reproductive și particularitățile alimentației, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%

Modificări 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. Rezultatele obținute demonstrează locul și rolul efortului fizic dozat și al alimentației corecte în menținerea și fortificarea stării de sănătate.

Cercetările noastre au cuantificat în special repercusiunile antrenamentului care se manifestă, în primul rând, prin modificări din partea sistemului circulator. Frecvența cardiacă este considerată un punct de reper fundamental care oferă informații referitoare la intensitatea efortului fizic în raport cu posibilitățile individuale. Frecvența cardiacă variază de la o persoană la alta, prezentând mici diferențe, și este influențată de diverși factori, precum: starea de agitație, efortul efectuat sau o activitate solicitantă. În studiul de față observăm o accelerare a frecvenței

cardiace de la $90 \pm 2,2$ până la $125,3 \pm 3,1$ bătăi/minut la finele antrenamentului ($p < 0,001$) (figura 5.6).

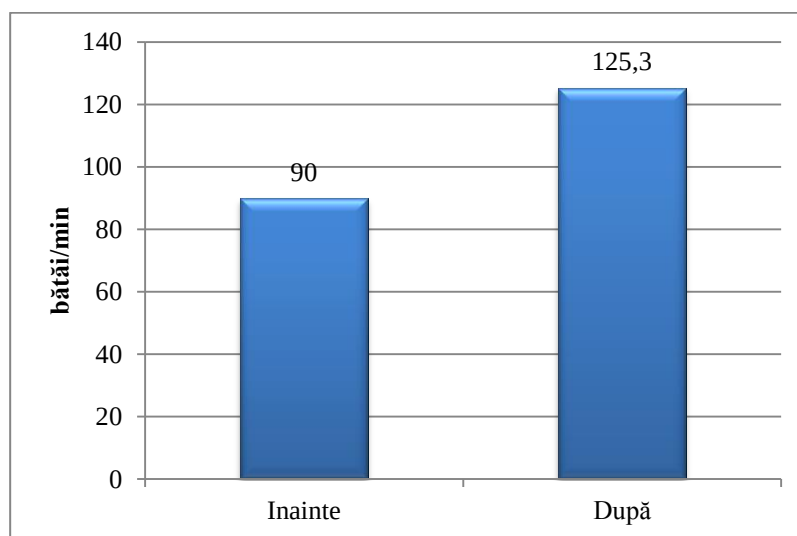


Fig. 5.6. Frecvența cardiacă la persoanele care practică efort fizic sistematic, băt./min

Tensiunea arterială este expresia a două componente: tensiunea arterială sistolică, care reprezintă maximul presiunii produs de sânge la curgerea prin artere spre celelalte organe, și tensiunea arterială diastolică – presiunea vaselor sangvine în momentul în care se umple cu sânge venit din restul corpului.

La femeile incluse în studiu, tensiunea arterială sistolică a sporit de la $110 \pm 3,0$ până la $122,5 \pm 1,88$ mm/Hg ($p < 0,001$), iar tensiunea arterială diastolică – de la $73,3 \pm 1,37$ până la $85 \pm 1,36$ mm/Hg ($p < 0,001$) (figura 5.7). De asemenea, s-a înregistrat o creștere a tensiunii dinamice medii de la $91,6 \pm 1,3$ până la $103,7 \pm 1,4$ mm/Hg ($p < 0,001$).

Volumul sistolic este volumul de sânge eliberat de cord la fiecare sistolă, egal cu diferența dintre volumul diastolic și cel sistolic. Valoarea sa variază între 70 și 90 ml la cordul adult normal. În cazul antrenamentului persoanelor care practică efort fizic sistematic, volumul sistolic sporește după antrenament de la $55,6 \pm 1,39$ ml până la $62 \pm 1,36$ ml ($p < 0,001$) (figura 5.8, 98).

Minut-volumul cardiac reprezintă cantitatea de sânge pompată de inimă în timp de un minut. Rezistența periferică reprezintă totalitatea factorilor care se opun curgerii sângelui prin vase. Observăm o creștere a minut-volumului cardiac de la $5,5 \pm 1,5$ până la $6,9 \pm 1,8$ l ($p < 0,001$) și scăderea RPVS inițial $1345,2 \pm 43,7$ până la $1222,3 \pm 46,2$ ($p < 0,001$).

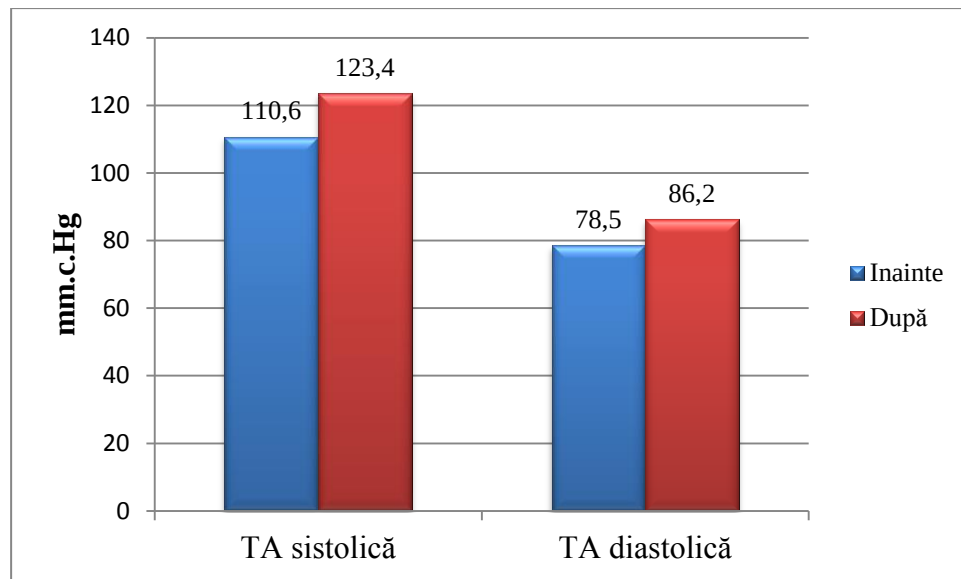


Fig. 5.7. Tensiunea arterială sistolică și cea diastolică a persoanelor care practică efortul fizic dozat, mm Hg

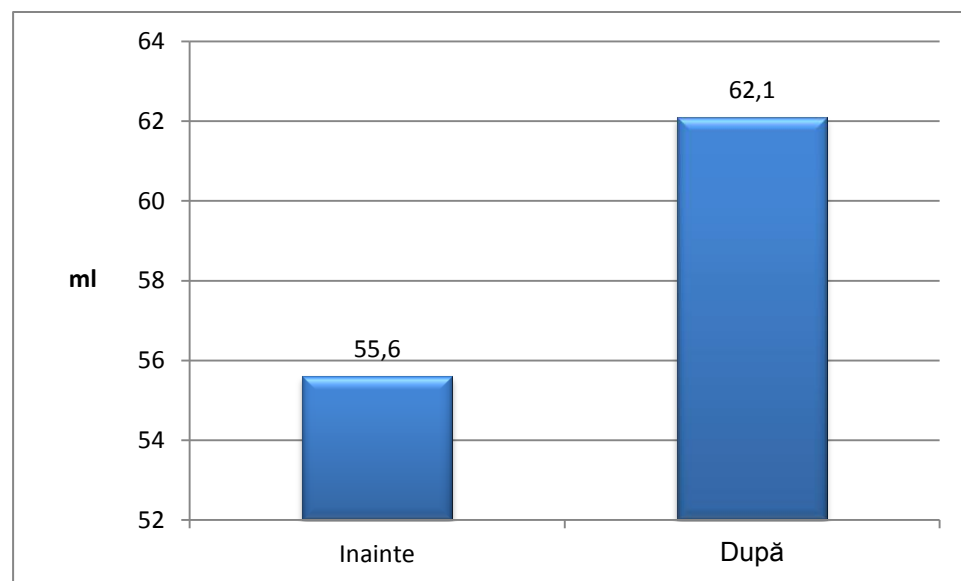


Fig. 5.8. Volumul sistolic al persoanelor care practică efortul fizic dozat sistematic, ml

În figurile 5.9 și 5.10 sunt prezentate valorile minut-volumului cardiac și ale rezistenței periferice a vaselor sangvine.

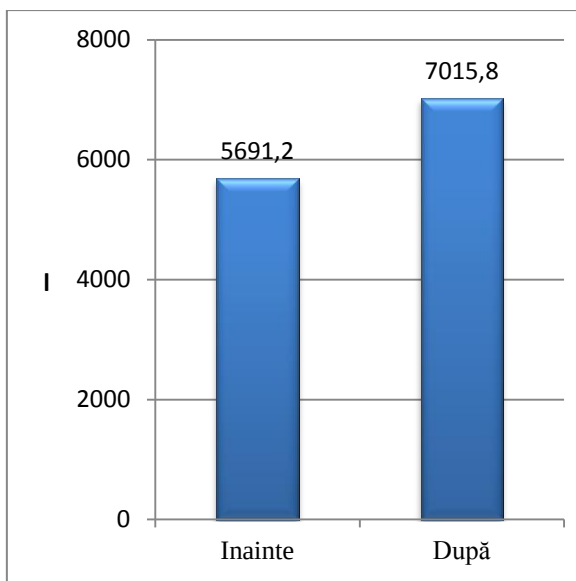


Fig. 5.9. Valorile înregistrate ale minut-volumului cardiac, l

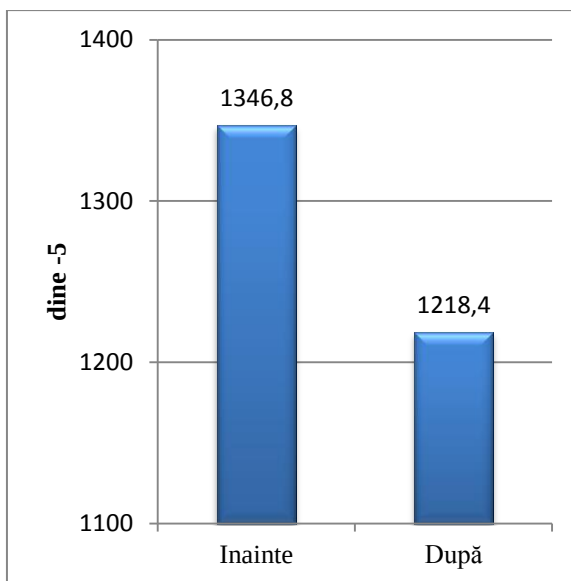


Fig. 5.10. Rezistența periferică a vaselor sangvine, dine^{-5}

Capacitatea vitală a plămânilor reprezintă cantitatea de aer expulzat din plămâni într-o expirație forțată după o inspirație profundă. Valorile variază între 3,5 și 5,0 l, în funcție de vârstă, înălțime, sex și gradul de antrenament. În cercetarea noastră, sistemul respirator a manifestat modificări prin scăderea nesemnificativă a CVP de la $3,54 \pm 0,09$ până la $3,11 \pm 0,09$ l ($p > 0,05$). Scăderea capacității vitale după efort este dovada unei capacități funcționale insuficiente a mușchilor respiratori sau poate fi consecința instalării unei oboseli.

În continuare, am considerat important a evalua modificarea stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă. În acest scop, am recurs la evaluarea integrală a indicilor vitali, utilizând gradarea percentilică a funcțiilor, elaborată în cadrul acestei cercetări, înregistrați după 3 luni de practicare a antrenamentelor cu efort fizic dozat, după 12 luni și după 36 de luni (tabelul 5.4). Drept nivel de referință au servit rezultatele evaluării stării inițiale, descrise în capitolul 3.

Se apreciază pozitiv, din punctul de vedere al fiziologiei sportive, sporirea efectivului femeilor cu valoarea funcțiilor în limitele valorii P_{50} , care în cercetarea noastră este considerată ”normă fiziologică de grup” și reprezintă de facto diapazonul central al normei fiziologice recomandate de OMS. Astfel, putem afirma că practicarea efortului fizic dozat după metoda UNICA are efect sanogen, care se confirmă prin diminuarea numărului de persoane cu nivelul funcțiilor la limita inferioară și cea superioară a normei fiziologice, ce reprezintă grupul de risc pentru dezvoltarea modificărilor funcționale nefavorabile și, implicit, a stărilor premorbide în cazul în care sunt expuse unor factori nefavorabili de mediu, inclusiv socioeconomici.

Tabelul 5.4. 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	după 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

Procesele de adaptare la persoanele cu nivelul funcțiilor sistemului circulator în limitele P_{50} au o capacitate adecvată de adaptare la suprasolicitările impuse organismului, 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.

5.3. Concluzii la capitolul 5

1. 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 sub 18,5 a crescut de la 0 până la 67 (17,4%); la micșorarea dimensiunilor antropometrice ale burții, ale coapselor și ale feselor; la modelarea siluetei. Obținerea mai rapidă a rezultatelor scontate este caracteristică pentru persoanele aflate în faza timpurie a perioadei de reproducere, iar cele faza tardivă obțin rezultate vizibile mai lent și au nevoie de mai mult timp pentru menținerea rezultatelor obținute.
2. Caracterul modificărilor funcționale ale sistemului circulator și particularitățile constatate în stadiul inițial al studiului demonstrează încordarea proceselor de adaptare, manifestată prin

accelerarea pulsului (+39%), sporirea TAs (+11%), TAd (+15%), TDM (+12%) și a MVC (+24%), precum și prin diminuarea VS (-18%). Modificări 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.

3. În dinamica investigațiilor se constată 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 zero a persoanelor cu nivelul funcțiilor foarte joase și foarte înalte, ceea ce se apreciază pozitiv, din punctul de vedere al fiziologiei sportive.
4. În dinamica cercetării, numărul persoanelor cu capacitate înaltă de activitate (de muncă) practic se dublează, ceea ce demonstrează îmbunătățirea stării de sănătate.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

CONCLUZII

În baza constatărilor și evaluării rezultatelor obținute în cadrul actualului studiu, efectuat 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 predominată 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 raționalizării alimentației asupra fortificării 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 morfofuncționale 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 unui mod de viață nu tocmai sanogen: alimentația este considerată plăcere de 45% din respondente, 32% consideră că nu are importanță ce mănâncă, 24% din respondente continuă să mănânce după ce au simțit sațietate, consumă alimente gen „fast-food” 23,3%, 35,2% femei consumă mai puțin de 1,5 l de lichide pe parcursul zilei, sunt fumătoare 12% din intervievate, iar pentru 58% din respondente motivația principală pentru practicarea efortului fizic dozat este modelarea siluetei. Preocuparea pentru sănătate crește odată cu înaintarea în vârstă.
3. Testările fiziologice efectuate în cadrul actualului studiu pun în evidență faptul că practicarea efortului fizic dozat produce modificări funcționale ale tuturor organelor și sistemelor, adecvate efortului exercitat în timpul 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 din sistemul 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 timpurie a vârstei reproductive se adaptează mai eficient la efortul fizic exercitat, aceasta manifestându-se prin sporirea MVC atât pe contul FC, cât și al VS în proporții egale, fapt condiționat de nivelul înalt de antrenare. Modificările unor indici fiziologici la finele antrenamentului sunt mai exprimate la persoanele aflate în faza tardivă a vârstei reproductive, care nu practicau efortul fizic dozat și nu se alimentau corect. În dinamică 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 zero a numărului 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 îmbunătățirea stării de sănătate.
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%); totodată, numărul 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 aflate în 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 sangvine sunt cei mai sensibili indici funcționali ai sistemului circulator, înregistrând modificări funcționale nefavorabile respectiv la 92,7%, 83,6% și 73,2% femei în fazele timpurie, tânără și tardivă ale vârstei reproductive aflate sub observație, acești indici fiind propuși pentru evaluarea capacității de activitate și pentru monitorizarea efectelor asupra sănătății.

La analiza multifactorială de corelație-regresie am obținut modelul matematic al capacității de activitate a organismului femeilor de vârstă reproductivă, în funcție de nivelul funcțiilor sistemului circulator – indicator integral al unei stări psihosomatice bune, 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 este mai pronunțat la persoanele care nu practică efort fizic dozat și nu se alimentează corect, ce se caracterizează prin consum 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 aport scăzut de săruri minerale care nu acoperă necesarul zilnic în calciu (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 femeile din lotul A.
8. Rezultatele analizei influenței efortului fizic dozat și raționalizării 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 morfofuncționale 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. Au fost elaborate principiile de raționalizare a alimentației. Îmbinarea efortului fizic dozat cu corectarea individuală a 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 a 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 asupra sănătății exercitate de procesul de slăbire, pentru anticiparea dezvoltării stărilor funcționale nefavorabile și a celor morbide.
4. Implementarea continuă a sistemului de monitoring al stării de sănătate a persoanelor care practică efortul fizic dozat și raționalizarea alimentației și a 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 anamneză 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 în rândurile populației, inclusiv în cea masculină.

BIBLIOGRAFIE

1. Achim Șt. Planificarea în pregătirea sportivă. Constanța: Ed. Ex PONTO, 2002, p. 56-99.
2. Ambrosi N., Brădescu P. Sport: Mica enciclopedie. Chișinău, 2014, 400 p.
3. Antal I. Dezvoltarea fizică. București: Editura medicală, 1985, 450 p.
4. Antipa C. Fiziologia și fiziopatologia sistemului endocrin. Vol. 1. București: Editura medicală, 1989, 1280 p.
5. Așmarin B.A. Teoria și metodică educației fizice. Moscova: Cultura fizică și sport, 1990, p. 180-195.
6. Aulic I. Evaluarea capacității de muncă fizică în clinică și sport. 2004, 130 p.
7. Balton A., Champion L. The fitness leaders. Handbook. Forth edition, Kandaroo Press, 1998, 177 p.
8. Barnea E. Siluetă, sănătate, frumusețe. București: Editura All, 2007, 144 p.
9. Benite-Ribeiro S.A., Santos J.M., Duarte, J.A. Moderate physical exercise attenuates the alterations of feeding behaviour induced by social stress in female rats. In: Cell. Biochem. Funct., 2014, Mar; nr. 32(2), p. 142-149.
10. Besot J. Frumusețe și plenitudine. 1999, p. 48-174.
11. Blas E., Sommerfeld J. Social determinants approaches to public health: from concept to practice. WHO, 2011.
12. Burloiu P. Economia și organizarea ergonomică a muncii. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1990.
13. Cabral P.U., Canário A.C., Spyrides, M.H., Uchôa S.A., Eleutério J.J., Giraldo P.C., Gonçalves A.K. Physical activity and sexual function in middle-aged women. In: Rev. Assoc. Med. Bras., 2014 Jan; nr. 60(1), p. 47-52.
14. Calais-Germain B. Anatomie pentru mișcare. Iasi: Polirom, 2009, 312 p.
15. Calmâc V. Optimizarea activității de educație pentru sănătate și de promovare a modului sănătos de viață în condiții socioeconomice noi. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, nr. 3 (38), 2011, p. 42-45.
16. Cartea albă. Strategie pentru Europa privind problemele de sănătate legate de alimentație, excesul de greutate și obezitate. Comisia Europeană, 2007.
17. Cârstea Gh. Teoria și metodică educației fizice și a sportului. București: Editura Universul, 2000, p. 23.
18. Cebanu S. Cerințele igienice față de edificiile de cultură fizică și sport și instituțiile cultural-publice: Elab. metodică. Chișinău: CEP Medicina, 2011, 21 p.

19. Cebanu S. Evaluarea fiziologo-igienică a condițiilor de antrenament al sportivilor în edificiile sportive de tip închis. Autoreferat al tezei de doctor în medicină, 2008, 26 p.
20. Cebanu S. Măsurile profilactice privind îmbunătățirea condițiilor de antrenament și ameliorarea stării de sănătate a sportivilor. In: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, Chișinău, 2008, nr. 5, p. 78-82.
21. Cernea M. Cernea N. Sănătatea femeii și familia. București: Editura Medicală, 1991, 93 p., Chișinău, 2008, 70 p
22. Chirlici A., Jalbă U. Igiena alimentației. Chișinău: CEP Medicina, 1998, 300 p.
23. Columban E. Exercițiul fizic și sănătatea. Chișinău, 2008, 182 p.
24. Cristea E. Terapia prin mișcare. București: Editura medicală, 1990.
25. Danail S. Optimizarea sistemului lecțiilor de studii în cadrul disciplinei universitare Educația Fizică. Sinteza lucrărilor prezentate la sesiunea anuală a Catedrei de Educație Fizică de la Universitatea "Gh. Asachi", Iași, 1996, p. 120-124.
26. Danail S. și coaut. Analiza aspectelor activității comunicative ale studenților practicanți în procesul desfășurării lecției de gimnastică stereotip. În: Mat. Conf. științ. Internaționale „Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățământ în domeniul culturii fizice”. Chișinău, 1996, p. 21.
27. Demeter A. Fiziologia efortului sportiv în medicina sportivă aplicată. București: Editis, 1994, 650 p.
28. Detels R., et. al. Oxford Textbook of Public Health, 4th ed. New York: Oxford University Press Inc., 2004.
29. 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.
30. Dragnea A. Teoria sportului. București: Editura „Cartea școlii”, 2002, 610 p.
31. Drăgan I. Medicina sportivă. București: Editura medicală, 2002, 797 p.
32. Drosbeke J. Elements de statistique. Paris: Ed. Ellipse, 1992.
33. Duda R.C. Sănătate publică și management. Iași: Ed. Moldotip, 1996.
34. Dumitrescu C. Alimentația și efortul fizic: tradiție și actualitate. București: Editura Sport-Turism, 1987, 250 p.
35. Dumitrescu R., Aducovschi D. Strategia centrului de consiliere psihomotrică pentru promovarea unui stil de viață sănătos prin programe de timp liber diversificate și individualizate. În: Palestrica Mileniului III – Civilizație și Sport. Volumul 14, nr. 3, 2013, p. 228–233.

36. Dumitru Gh. Activitatea fizică, factor de promovare a sănătății în Uniunea Europeană. Viziune și politici la nivel comunitar (II). În: *Palestrica Mileniului III – Civilizație și Sport*. Volumul VIII, nr. 2 (28), 2007, p. 78–87.
37. Edginton C., Chin Ming-Kai., Rychtecky A. Health and Physical Education: A New Global Statement of Consensus. In: *Českákinantropologie*, 2011, vol. 15, nr. 1, p. 113–118.
38. Ekhard E. Ziegler L., Filer G. *Present Knowledge in Nutrition*. Seventh edition. Washington DC: ILSI Press, 1996, 353 p.
39. Ețco C. Management în sistemul de sănătate. Chișinău: Editura „Epigraf”, 2006, 864 p.
40. Ețco C. Sănătatea – obiect de studiu al medicinei. Omul și destinul. Chișinău: Editura “Ruxanda”, 2005, p. 102-108.
41. 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.
42. Ețco C., Calmîc V., Bahnarel I. Promovarea sănătății și educația pentru sănătate. Chișinău: Editura Epigraf, 2013, 600 p.
43. Filipescu D. Pregătirea fizică aplicativă a studentelor universităților de medicină în cadrul disciplinei "Gimnastica". Autoreferatul tezei de dr. ped., Chișinău, 1999, 26 p.
44. Friptuleac Gr., Alexa L., Băbălău V. *Igiena mediului*. Chișinău: Știința, 1998, 360 p.
45. Fromel K. et al. (2004) Physical Activity of Men and Women 18 to 55 Years Old In the Czech Republic. In: VAVERKA F. (Ed.). *Movement and health*. Olomouc: Palacky University, p. 169–173.
46. Garștea Gh. *Teoria și metodică educației fizice și sportului*. București: Universul, 1993, 142 p.
47. Gațcan Ș. *Femeie, păstrează-ți sănătatea*. Chișinău: Editura Reclama, 2001, 76 p.
48. Gavat V., Petraru F. D., Gavat Cristian C., Azoică D. Factorii de risc din mediu și sănătatea. Iași: Editura EditDan, 2001, 186 p.
49. Gîlca B. Femeile după 60 de ani: aspecte demografice, sociale și medicale. Teză de doctor în medicină, Chișinău, 2006, 117 p.
50. Gîncu M., Tomaș G., Cebanu S. Caracteristica alimentației și condițiilor de antrenament ale 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.
51. Gîrbu M., Russu R., Bogdan L. ș.a. Cu privire la particularitățile patologiei umane la etapa actuală de dezvoltare a civilizației. În: *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.
52. Gramma R., Spinei L. Analiza stării de sănătate a populației Republicii Moldova prin prisma indicatorilor statistici. Chisinau, 2010, 101 p.
 53. Graur M. Ghid pentru alimentația sănătoasă. Iași: Ed. Performantica, 2006, 170 p.
 54. Grimalschi T. Didactica modernă a educației fizice. Ghid pentru profesori. Chișinău: Reclama, 2008.
 55. Grimalschi T ș.a. Gimnastica. În: Literatura didactică pentru studenții institutelor de învățământ superior. Chișinău, 1993, p. 44.
 56. Grosbras J.M. Méthodes statistiques des sondages. Paris: Ed. Economica, 1997.
 57. Gunter Ernst. Comorile științei privind sănătatea. Chișinău: Tipografia centrală, 2002, 136 p.
 58. Jaba E. Statistica. București: Editura Economică, 1998, 464 p.
 59. Juhas I. Specificity of sports training with women. In: Physical culture, 2011, nr. 65, p. 42-50.
 60. Halperin H. & Yankelovitz G. Aerobic Dance and Body Shaping. Tel Aviv: top Print [HEB], 2006.
 61. Halperin H. Body Shaping: Basic Topics and Exercises. Booklet of Aerobic Dance and Body Shaping Instruction Program. Netanya: The Wingate Academy [HEB], 2010.
 62. Halperin H. Aerobic Dance and Body Shaping Instruction: Basic Topics and Exercises. Booklet of Aerobic Dance and Body Shaping Instruction Program. Netanya: The Wingate Academy [HEB], 2012.
 63. Hăbășescu I., Moraru Maria. Igiena copiilor și adolescenților. Chișinău: CEP Medicina, 2000, 280 p.
 64. Kent H., Skala J., Desmarais J. Promoting Healthy Weight Among Women of Reproductive Age. AMCHP/City MatCH, Washington, DC, 2006, 21 p.
 65. Legea cu privire la cultura fizică și sport, nr. 330 din 1999.
 66. Legea privind supravegherea de stat a sănătății publice, nr. 10-XVI din 2009.
 67. Lewis D.A., Kamon E., Hodgson J.L. Physiological differences between genders. Implications for sports conditioning. In: Sports Med., 1986, Sep-Oct; nr. 3(5), p. 357-369.
 68. Loprinzi P.D., Smit E., Mahoney S. Physical activity and dietary behavior in US adults and their combined influence on health. In: Mayo Clin. Proc., 2014 Feb; nr. 89(2), p. 1980-1988.

69. Mancaș S., Mihalaș G., Duda-Seiman D.M., Sarău C.A. Activitatea fizică și cardiologia preventivă modernă. În: Revista de Igienă și Sănătate Publică, nr. 1/2005, vol. 55, p. 85-88.
70. Marcu Gr. M., Mincă Dana Galieta. Sănătate Publică și Management Sanitar. București: Editura Universitară „Carol Davilla”, 2003.
71. Mariș A ș.a. Aplicarea cunoștințelor din fiziologie și medicina sportivă în practica sportivilor. Chisinău: USEFS, 2010, 214 p.
72. Marmot M., Atinmo T., Byers T., Chen. J., Hirohata T. et al. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. (WCRF/AICR Expert Report). Washington DC, 2007, 517 p.
73. Mascie-Taylor M. (2003). Data handling and biostaticstis: use of SPSS 9.0 for Windows. 1999. Charlottenlund: Danish Bilhaeziasis Laboratory, Departament of Biological Anthropology University of Cambridge.
74. Matei C., Paladi Gh. ș.a. Cartea Verde a Populației Republicii Moldova. Chișinău: Ed. Statistica, 2009, 56 p.
75. Maximova T.M., Belov V.B., Lushkina N.P. The prevalence of behavioral risk factors and diseases of blood circulation system. In: Probl. Soțialnoi Ghighienî, Zdravoohr. I Istории Mediținî, 2014, Jan-Feb; nr. 1, p. 3-7.
76. McCarty C.A., Lemieux A., Hitz M.M., Palcher J.A., Conway P.G. Physical activity, fruit and vegetable intake, and smoking in working-aged adults: opportunities for prevention in primary care. In: Minn. Med., 2014, Feb; nr. 97(2), p. 43-46.
77. Meșina L., Hoble L., Cocaina A. et al. Nutritional assesment and its role in evaluation and prescription of exercise training. In: Timișoara Physical Education and Rheabilitation Journal, Vol. 2, Issue 4, 2010, p. 55-60.
78. Morín Fraile V. Promotion of physical activity. In: Rev. Enferm., 2013, Jan; nr. 36(1), p. 8-16.
79. Morton D., Rankin P., Kent L., Sokolies R., Dysinger W., Gobble J., Diehl H. The Complete Health Improvement Program (CHIP) And Reduction of Chronic Disease Risk Factors in Canada. In: Can. J. Diet. Pract. Res., 2014 Summer; nr. 75(1), p. 72-77.
80. Mureșan P. Manual de metode matematice în analiza stării de sănătate. București: Editura Economica, 1989, 573 p.
81. Nadașan V., Șular F. ș.a. Particularitățile demografice ale participanților la o campanie de promovare a sănătății. În: Buletinul Academiei de Științe, nr. 5 (41), 2013, p. 200-205.
82. Negrea C. Promotori ai vieții sănătoase: alimentația rațională și fitnessul. În: Revista de Igienă și Sănătate Publică, vol. 56, nr. 4, 2006, p. 51-56.

83. Noi perspective pentru femei. Ghid practic. Agenția SUA pentru Dezvoltarea Internațională (USAID). Arhimedea, 2006.
84. Norton R.F., Hebel J.R., Mc Carter R. A study Guide to Epidemiology and Biostatistics, Aspen Publishers. Fourth Edition, Gaithersburg Maryland, 1996.
85. Nutrition and Physical Activity Actions addressing Obesity. European Union, 2014, 84 p.
86. Ocrotirea sănătății în Republica Moldova. Biroul Național de Statistică al RM, 2013, p. 82-90.
87. Popopol N., Obreja G., Ciobanu A. Nutriția în sănătatea publică. Chișinău: Bons Offices, 2006, 180 p.
88. Paladi Gh. Sănătatea femeii și adaptarea ei la noile cerințe ale vieții contemporane. În: Mat. Conferinței "Problemele actuale medico-sociale, psihologice și demografice ale familiei", Chișinău, 1998.
89. Palanciuc M. Sondaj sociologic "Aprecierea atitudinii femeilor față de propria lor sănătate". Centrul Național de Studii și Informare pentru Problemele Femeii. Chișinău, 2000, 28 p.
90. Pantea V., Popopol N. ș.a. Sănătatea în relație cu mediul. Chișinău: Sirius SRL, 2010, p. 26-31.
91. Pașca M.D. Elemente de psihopedagogie nutrițională. Târgu Mureș: Ed. University Press, 2009, 356 p.
92. Pate R.R., Durstine J.L. Exercise physiology and its role in clinical sports medicine. In: Southern Medical Journal, 2004 Sep, nr. 97(9), p. 881-885.
93. Popa Gh. Metodologia cercetării științifice în domeniul educației fizice și sportului. Timișoara: Editura Orizonturi Universitare, 1999, 282 p.
94. Popovici C. Dialog cu frumusețea și sănătatea: sfaturi utile pentru toate vârstele. Ed. a 2-a reviz. București: Editura Tehnica, 1996, 190 p.
95. Promovarea sănătății și educația pentru sănătate. Școala Națională de Sănătate Publică și Management Sanitar. București: Public H. Press, 2006, 242 p.
96. Rinderu E.T., Ionescu M.A. Alimentația și medicația în efortul sportiv. Craiova: Editura Universitară, 2004.
97. Rinderu E.T., Ilinca I. Kinetoterapia în activități sportive. Craiova: Editura Universitară, 2005, 294 p.
98. Ruseski J.E., Humphreys B.R., Hallman K., Wicker P., Breuer C. Sport participation and subjective well-being: instrumental variable results from German survey data. In: J. Phys. Act. Health, 2014 Feb, nr. 11(2), p. 396-403. doi: 10.1123/jpah.2012-0001. Epub 2013 Jan.30.

99. Russu R. Estimarea igienică a factorilor mediului ocupațional și a stării de sănătate a muncitorilor fabricilor de producere a țigaretelor. Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale. Chișinău, 2003, 24 p.
100. Sănătatea și accesul la informație: întrebări și răspunsuri. Chișinău: Centrul "Acces-info", 2008, 38 p.
101. Shangold Mona M. Women and exercise: physiology and sports medicine. F.A. Davis, 1994, 300 p.
102. Shils M.E., Olson J.A., Shike M. Modern Nutrition in Health and Disease. Enghth Edition. American Public Health Association, 1996, 1279 p.
103. Short C.E., Vandelanotte C., Duncan M.J. Individual characteristics associated with physical activity intervention delivery mode preferences among adults. Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act., 2014, Feb 25; nr. 11(1), p. 25.
104. Spinei L. Noțiuni generale despre studii epidemiologice. În: Curier medical, 2004, nr. 5, p. 42-43.
105. Spinei L. Sănătatea familiei. Mat. Conferinței "Particularitățile și tendințele proceselor demografice în R. Moldova". Chișinău, 2001, p. 167-170.
106. Spinei L. ș.a. Noțiuni de bază de epidemiologie și metode de cercetare. Chișinău, 2006, 224 p.
107. Spinei L., Lozan O., Badan V. Biostatistica. Chișinău, 2006, p. 69-72.
108. Strategia de dezvoltare a sistemului de sănătate în perioada 2008-2017, nr. 1471 din 24.12.2007.
109. Strategia Națională de Sănătate Publică pentru anii 2014-2020.
110. Suveică L. Bazele nutriției: ghid practic. Chișinău: CEP "Chișinău-Prim", 2011, 176 p.
111. Șalaru I., Gheorghită S. et al. Analysis of public health operations, services and activities in the Republic of Moldova. WHO, 2012, 115 p.
112. Tarcea Monica, Martin C. Nutriția sportivilor. Târgu-Mureș, 2015, 480 p.
113. Tașcu A. Sănătatea și calitatea vieții. București: Editura Universitară, 2012, 221 p.
114. Tinker A., Finn K. Epp J. Improving Women's Health. Issues and Intevention. The World Bank, Washington DC, 2000, 35 p.
115. Tintiuc D., Grossu I. Sănătate publică și management. Chișinău: CEP „Medicina”, 2007, 896 p.
116. Tintiuc D., Moraru C. Factorii de risc ce influențează sănătatea femeii. În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, 2000, vol. II, p. 240-244.

117. Tomaş G. Promovarea alimentaţiei echilibrate şi a mişcării dirijate în menţinerea sănătăţii şi frumuseţii: opinii şi sugestii. În: Anale ştiinţifice ale USMF „Nicolae Testemiţanu”, Materialele Conferinţei “Zilele Universităţii”, consacrate celor 15 ani de la proclamarea independenţei Republicii Moldova, 19-20 octombrie. Chişinău, 2006, vol II, p. 141-145.
118. Tomaş G. Rolul alimentaţiei şi mişcării în strategia ocrotirii sănătăţii femeilor. Culegerea „Bioetica, Filosofia, Economia şi Medicina în strategia de asigurare a securităţii umane”. În: Materialele Conferinţei a XII-a Ştiinţifice Internaţionale dedicate semicentenarului Catedrei Filosofie şi Bioetică şi jubileului de 70 de ani ai prof. universitar, dr. hab. în filosofie Teodor Țirdea. Chişinău, 2007, p. 310-314.
119. Tomaş G. Promovarea sănătăţii prin intermediul efortului fizic. În: Analele ştiinţifice ale USMF „N. Testemiţanu”, vol. II, Chişinău, 2009, p. 176-180.
120. Tomaş G. Comunicarea si schimbarea comportamentului alimentar cu risc – unul din factorii determinanţi ai obezităţii. În: Anale ştiinţifice ale USMF „Nicolae Testemiţanu”. Chişinău, 2011, vol. II, p. 340-346.
121. Tomaş G., Eţco C., Goma L. Beneficiile Programului de marketing social „Slăbeşte sănătos prin mediul online”. În: Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină. Chişinău, 2013, nr. 3 (48), p. 142-144.
122. Tomaş G. Evaluarea modificărilor funcţionale ale organismului femeilor în procesul antrenamentului de shaping. În: Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină. Chişinău, 2013, nr. 3 (48), p. 215-217.
123. Tulchinsky T., Varavicova E. Noua sănătate publică: introducere în sec. XXI. (trad. din engl. de A. Jalbă, P. Jalbă). Chişinău: Ulysse, 2003, 744 p.
124. US Department of Health and Human Services. Office on Women’s Health. A Lifetime of Good Health. Wasington DC, 2011, 67 p.
125. Uijtdewilligen L., Peeters G.M., van Uffelen J.G., Twisk J.W., Singh A.S., Brown W.J. Determinants of physical activity in a cohort of young adult women. Who is at risk of inactive behaviour? In: Sci. Med. Sport., 2014, Feb 12, S1440-2440(14)00033-4.
126. Uijtdewilligen L., Twisk JW, Singh A.S., Chinapaw M.J., van Mechelen W., Brown W.J. Biological, socio-demographic, work and lifestyle determinants of sitting in young adult women: a prospective cohort study. In: Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act, 2014, Jan. 24, nr. 11, p. 7.
127. UNICEF. Starea de nutriţie în Republica Moldova. Analiza situaţiei şi strategiile de intervenţie. Raport 1996-2000. Chişinău, 2002.

128. UNICEF. Studiu asupra consumului alimentelor și aporturilor nutriționale ale familiilor din Republica Moldova. Raport final. Chișinău, 1999.
129. UNICEF. Studiu demografic și de sănătate în Moldova. Raport preliminar. Chișinău, 2005.
130. Vangheli V. Igiena muncii. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic Medicina al USMF, 2000, 475 p.
131. Vidrașcu L. Tu și corpul tău pentru un nou secol: o carte despre și pentru femei. Chișinău: Editura Litera, 2001, 358 p.
132. Walter C. Nordic Walking. The Complete Guide to Health, Fitness and Fun. Haterleigh Press, 2009, 208 p.
133. WHO and FAO. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. Second edition, 2004.
134. WHO and UNICEF. Nutrition Essentials. A Guide for Health Managers, 2004.
135. WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, 2004.
136. WHO. Life in the 21st Century: a vision for all (World Health Report). Geneva, 2003.
137. WHO. Sixty-First World Health Assembly. Geneva, 2008.
138. WHO. Women and Health. Today's Evidence Tomorrow's Agenda, 2009.
139. Willet W. Nutritional epidemiology. Oxford, 2013, 503 p.
140. Zamora E. Igiena educației fizice și sportului. Cluj-Napoca, 2009, 61 p.
141. Zanoschi G. Sănătate publică și management sanitar. Iași, 2003, 315 p.
142. Zanoschi G., Iliescu L. Metode de evaluare statistică cu largă utilizare în epidemiologie. În: Tratat de epidemiologie a bolilor transmisibile (sub red. A. Ivan). Iași: Ed. Polirom, 2002.
143. Абдрашев А.В., Алиев И.Т. Современная физическая культура в Кыргызстане и её проблемы. В: Сборник научных работ V Международной научно-практической конференции «Экология. Здоровье. Спорт». Чита: ЗабГУ, 2013, с. 193-196.
144. Арефьев В. Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста. В: Сборник научных трудов ХГАДИ: "Физическое воспитание студентов творческих специальностей". Харьков, 2005, с. 73–78.
145. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. Москва: Медицина, 1990, 194 с.
146. Берсенева, А. Оценка функциональных состояний организма с помощью автоматизированных систем при массовых прогностических исследованиях , 1984.

147. Вангели В.С. Условия труда, работоспособность и здоровье рабочих плодоовощных консервных заводов. Дис... д-ра мед. наук: 14.00.2007. Кишинэу, 1989, 375 с.
148. ВОЗ. Ликвидировать разрыв в течении жизни одного поколения. Соблюдение принципа справедливости в здравоохранении путём воздействия на социальные детерминанты здоровья. 2009.
149. Гамзаев М. Артериальная гипертония среди женщин репродуктивного возраста. В: Российский Медицинский Журнал, № 2, 2014, с. 12-14.
150. Гигиена труда. Учебник для вузов под ред. Н.Ф.Измерова. Москва: Геотар, 2010, 560 с.
151. Горцев Г. Аэробика. Фитнес. Шейпинг. Москва: Вече, 2001, 319 с.
152. ГОСТ 12.1.005-88 “Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху производственных помещений”.
153. Гостев Р.Г. Физическая культура и спорт в России: состояние и перспективы. 2000.
154. Додайкина М. Н., Акайкина Е. В. Шейпинг как современный метод и форма Оздоровительной физической культуры в вузе. В: Всероссийская научно-практическая конференция «Современные направления развития физической культуры, спорта и туризма». Саранск, 2011, с. 12-14.
- 155.Ецко К. П., Томаш Г. В., Гома Л. В. Факторы риска пищевого поведения и роль коммуникации в их изменении. В: Materials digest of the XVIth International Scientific and Practical Conference «Problems and ways of modern public health development». Kiev, London, December 7 –Decembre 15, 2011, 2012, p.129-130.
156. Заиченко А. И., Волгорев М. Н. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания. Москва, 1984.
157. Иванова О.М. Социокультурная парадигма спорта. В: Материалы IV Международной научно-практической конференции «Экология. Здоровье. Спорт». Чита: ЗабГУ, 2012, с. 224-228.
158. Иванова О. А. Формула кросоты. Москва, 1990, 48 с.
159. Измеров Ф.Н. и др. Гигиена труда. Момква: Геотарс, 2010, 600 с.
160. Капилевич Л.В., Давлетьярова К.В и др. Физиологические методы контроля в спорте. Томск, 2009, 172 с.

161. 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.
162. Кортава Ж.П., Федякин А.А. Оздоровительно-тренировочное воздействие занятий шейпингом на организм женщин. В: Вестник Адыгейского Гос. Унив. № 4 (109), 2012, с. 161-168.
163. Кучеренко В. З. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2011, 256 с.
164. Легейда А. Н., Шеменюк Н. Н., Селуянов В. Н. Комплексный подход к организации тренировочного процесса с женщинами первого и второго периодов зрелого возраста, посещающих физкультурно-оздоровительные клубы. Теория и практика физической культуры, 2014, № 1, с. 102-104.
165. Линец М.М., Гушен В.М., Ивлиев Б.К. К вопросу об использовании шейпинг-програм в физическом воспитании студенто в высших учебных заведений. В: Теория и практика физической культуры, № 3, 2005, с. 134-137.
166. МакКанс, Уиддоусон. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов. Санкт-Петербург: Профессия, 2006.
167. Маликов И.В. Актуальные вопросы оценки адаптационных возможностей организма как средства донозологической диагностики. Материалы конф. «Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических и экологических условиях». Запорожье, 2000, с. 152-160.
168. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. Москва: Медицина, 1988, 253 с.
169. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. Ленинград: Медицина, 1974, 383 с.
170. Минх А.А. Справочник по санитарно-гигиеническим исследованиям. Москва: Медицина, 1982, 400 с.
171. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергий для различных групп населения СССР. Утр. МЗ СССР, 02.05.1991, № 5786.
172. Пенькович В., Тюленев С. Общая характеристика шейпинга как физкультурно-оздоровительной системы двигательной активности. Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в Восточной Сибири». Иркутск, 2014, с. 171-174.

173. Покровский В.И., Князев В.А., Тутелян В.А. Гигиена питания. Москва: Медицина, 1998.
174. Прохорцев И.В., Пшендин А.И., Сергеева Е.В. Шейпинг-питание. Продукты и блюда. Химический состав. Рецептура. Москва, 2012, 248 с.
175. Прохорцев И.В., Пшендин А.И., Сергеева Е.В. Шейпинг-питание. Часть 1. Москва, 2001, 74 с.
176. Романенко Н.И. Морфофункциональный статус женщин 35-45 лет различного соматотипа, занимающихся фитнесом. В: Физическая культура, спорт – наука и практика, № 2, 2012, с. 46-49.
177. Романова Л.А. Индивидуализация коррекции морфофункционального состояния студенток, занимающихся шейпингом. Автореферат диссертации к.п.н, Челябинск, 2006, 22 с.
178. Сепетлиев Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. Москва: Медицина, 1968, 420 с.
179. Скурихина И. М., Шатерников В. А. Химический состав пищевых продуктов. Москва, 1984.
180. СанПиН 2.2.4.548-96 „Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений” от 31.10.1996.
181. СНиП II-4-79. Глава IV “Естественное и искусственное освещение”.
182. Соловьёва Е.Б. Статистические аспекты выбора упражнений для занятия шейпингом в студенческих группах. В: Теория и практика физической культуры, № 2, 2006, с. 15-17.
183. Р.Г. Гостев, С.И. Гуськов. Физическая культура и спорт в Российской Федерации. М.: Импульс-Принт, 2004, 438 с.
184. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 1: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. Под ред. Скурихина И.М., Волгарева М.Н. Москва: Агропромиздат, 1987.
185. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов. Скурихин И.М., Волгарев М.Н. Москва: Агропромиздат, 1987.
186. Шевченко А.М., Балашов В.Е., Васильев В.Н. и др. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Киев: Вища школа, 1986, 335 с.

187. Шиган Е. Н. Методы прогнозирования и моделирования в специальных гигиенических исследованиях. Москва: Медицина, 1988, 208 с.
188. Яковлев А.Н., Масловский Е.А. Дифференцированная методика воспитания физических качеств у лиц женского пола в процессе занятий физкультурно-спортивной деятельностью. В: Сборник научных работ V Международной научно-практической конференции «Экология. Здоровье. Спорт». Чита: ЗабГУ, 2013, с. 255-259.
189. <http://dexonline.ro/definitie/profilaxie> (vizitat 23.03.2013)
190. <http://efemina.ro/alimentatia-in-sport/> (vizitat 12.03.2013)
191. <http://frumossisanatos.ro/index.php?id=medicina-de-familie> (vizitat 22.04.2013)
192. <http://sanatate.unica.ro/ceaiurile-de-slabit/22/> (vizitat 23.02.2013)
193. <http://unica.md/cum-te-alimentezi-cand-practici-antrenamente-shaping> (vizitat 23.04.2013)
194. <http://unica.md/tatiana-bajurean-dupa-pastilele-de-slabit-am-adaugat-30-kg/> (vizitat 22.04.2013)
195. <http://www.asociatia-profesorilor.ro/educatia-fizica-si-sportul.html> (vizitat 15.03.2013)
196. <http://www.eva.ro/dietafitness/dieta/ce-presupune-o-dieta-sanatoasa-articol-3044.html>(vizat 17.03.2013)
197. <http://efemina.ro/alimentatia-in-sport/> (vizitat 20.03.2013)
198. <http://deglon.ru/vliyanie-shejpinga-na-sostoyanie-organizma>
199. http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/policy/index_en.htm (vizitat 20.03.2013)
200. http://ec.europa.eu/health/population_groups/gender/index_ro.htm (vizitat 20.03.2013)
201. http://www.statistica.md/public/files/publicatii_electronice/femei_si_barbati/Portret_statistic_femei.pdf (vizitat 20.03.2013)

ANEXE

ANEXA 1. Chestionar pentru identificarea motivației privind practicarea antrenamentelor după metoda *Unica*, studierea aspectelor social-igienice și a stării de sănătate a persoanelor care practică sportul

Instrucțiuni:

Stimat(ă) domn/doamnă!

Rețeaua de săli de sport *Unica Sport* din Moldova vă roagă să răspundeți la întrebările chestionarului. Răspunsurile D-voastră sincere ne vor ajuta la perfecționarea procesului instructiv-educativ în baza programului specializat și optimizat în aspectul specificului acțiunii efortului fizic dozat asupra stării de sănătate a femeilor de vârstă reproductivă.

Răspunsurile D-voastră vor fi folosite numai în scop științific.

Vă rugăm să încercuiți o variantă de răspuns.

Nr. ord.	Itemi	Variablele	Codul
Date generale despre respondent			
	Numărul anchetei		
	Numele, prenumele		
	Vârsta la momentul completării (ani deplini)		
	Sexul	• Masculin • Feminin	a b
	Studiile	• gimnaziale • liceale • superioare • altele	a b c d
	În ce an ați început practicarea antrenamentului după metoda <i>Unica</i> ?		
	Postul ocupat (funcția)		
	Vechimea în muncă, ani		
	În timpul studiilor ați practicat sportul?	• da • nu	a b
	Dacă da, atunci câți ani?		
	D-voastră ați practicat activ educația	• da	a

	fizică fiind elev(ă) student(ă)?	• greu de răspuns • nu	b c
	D-voastră practicați antrenamentele după metoda <i>Unica</i> din motivul că:	• doriți să fiți în mediu social • cunoașteți și simțiți necesitatea mișcării pentru sănătate • pentru modelarea siluetei	a b c
	În opinia D-voastră, care este sarcina principală a antrenamentelor după metoda <i>Unica</i> ? (<i>Indicați numai o variantă</i>)	• asanativă • instructivă • educativă • alta (<i>Numiți</i>)	a b c d
	D-voastră ați observat vreo diferență în starea psihomotrică după practicarea antrenamentelor prin metoda <i>Unica</i> ?	• da • greu de răspuns • nu	a b c
	D-voastră ați observat vreo diferență în starea de sănătate după practicarea antrenamentelor prin metoda <i>Unica</i> ?	• da • greu de răspuns • nu	a b c
	În opinia D-voastră, antrenamentul după metoda <i>Unica</i> poate contribui esențial la menținerea sănătății?	• da • greu de răspuns • nu	a b c
	Dacă da, atunci menționați prin ce factori în primul rând (<i>Indicați o singură variantă</i>).	• pregătirea fizică generală • pregătirea fizică specială (aplicativă-adaptivă) • pregătire fizică socio-psihomotrică • pregătire medico-teoretică specială • altele (<i>Numiți</i>)	a b c d e
	Dacă nu, atunci Vă rugăm să menționați una din variante.	• nu are nimic cu caracterul activității profesionale • nu contribuie la mărirea nivelului de pregătire fizică • nu este orientată spre mărirea nivelului de sănătate • nu este orientată spre formarea cunoștințelor și educației fizice • antrenamentul nu are caracter gnostic de dezvoltare și sistemul lor este spontan	a b c d e

	Care sunt factorii principali, după părerea D-voastră, din cadrul regimului Dvs de muncă ce determină nivelul activității profesionale? (<i>Menționați trei factori principali.</i>)	• nivel înalt de pregătire teoretică • nivel înalt al abilităților pentru realizarea tehnologiei operaționale • nivel înalt de rezistență fizică și psihică (de a rezista oboselii fizice și stresului) • nivel înalt al capacităților comunicative (de sugestie, de percepție și alte variații pozitive) • toleranță la factorii perturbanți cu caracter fizic și psihic • spirit de observație, atenție distribuitivă, capacitate de efort prelungit	a b c d e f
	D-voastră ați avut sau aveți practică de pregătire (familiarizare) teoretică în domeniul antrenamentelor după metoda <i>Unica</i>?	• da • greu de răspuns • nu	a b c
	Dacă da, atunci menționați în ce constă aceasta (<i>2-3 variante</i>).	• lucru asupra literaturii din domeniul general • lucru asupra literaturii din domeniul asupra educației fizice cu orientare spre profesia D-voastră • studierea compartimentului metodic-teoretic orientat spre dezvoltarea calității fizice • studierea compartimentelor din domeniul educației fizice avansate • citirea articolelor din diferite reviste sportive ori rubrici sportive	a b c d e

	Pentru corectarea deficiențelor fizice proprii ori pentru construirea corpului-model (ideal), ce surse informaționale ați consultat sau le folosiți?	• literatura metodico-teoretică din domeniul educației fizice • materiale din reviste (modă, cultură, sport etc.) • ziare • emisiunile TV, radio • consultațiile prietenilor • experiența teoretică și metodică obținută în cadrul lecțiilor de educație fizică la universitate	a b c d e f
	Ați făcut (faceți) observații cu scop determinat asupra regimului Dvs. de activitate?	• da • greu de răspuns • nu	a b c
	Dacă da, menționați neajunsurile care influențează negativ activitatea Dvs. profesională (2-3 factori din cei propuși).	• nivel scăzut de pregătire fizică • nivel scăzut de comunicare pozitivă și generală (capacitatea de a dialoga în scopul colaborării cu pacienții) • prezentare modestă ca personalitate din cauza constituției fizice neideale • obiceiuri negative (fumatul, dezordine, alcool, neatenție, nepolitețe, intoleranță etc.) • nivel scăzut de sănătate • deficiențe fizice dobândite	a b c d e f
	D-voastră aveți neajunsuri din cele menționate?	• Da • Greu de răspuns • Nu	a b c
	Apreciați-Vă nivelul propriu de pregătire psihomotrică (motrică și psihofizică) pentru realizarea funcțiilor profesionale.	• Foarte înalt • Înalt • Scăzut • Insuficient	a b c d
	În opinia D-voastră, activitățile din cadrul rețelei de săli de sport <i>Unica</i>	• Da • Greu de spus	a b

	<i>Sport</i> au contribuit la lichidarea acestor (acestui) neajuns(uri)?	• Nu	c
	Opiniile D-voastră privind îmbunătățirea conținutului antrenamentului după metoda <i>Unica</i> .		

Vă mulțumim pentru colaborare!

Vă dorim succese în activitatea D-voastră!

ANEXA 2. Ancheta de studiu al condițiilor de trai și al stării de sănătate

Stimată Doamnă/Domnișoară!

Vă rugăm să ne sprijiniți în realizarea unei cercetări care urmărește studierea condițiilor de trai și de antrenament, a alimentației reale și a stării de sănătate a persoanelor care practică activități fizice sistematice. Vă rugăm să tratați foarte responsabil și obiectiv acest proces de evaluare, prin care veți face posibilă acumularea unui material necesar pentru elaborarea unor măsuri de profilaxie și de ameliorare a condițiilor de antrenament și a stării de sănătate a acestei categorii de populație.

Vă asigurăm că răspunsurile Dumneavoastră sunt confidențiale.

Data investigației _____ 20 ____

I. Date de pașaport:

1. Nume, prenume _____
2. Vârsta _____ ani
3. Componenta familiei _____, copii _____
4. Profesia _____
5. Vechimea în muncă (ani deplini) _____
6. Categoria socioprofesională:

- a. muncitor(oare) c. student(ă) e. altele
- b. funcționar(ă) d. șomer(ă)
- 7. Nivelul de studii:
- a. medii incomplete d. superioare incomplete
- b. medii generale e. superioare
- c. medii de specialitate
- 8. Talia _____cm, greutatea_____kg.

II. Informație despre alimentația reală

1. De câte ori pe zi Vă alimentați? _____
2. Când mâncați mai mult?
 - a. micul dejun b. prânz c. cină
3. Preferați mâncare:
 - a. sărată c. îndulcită
 - b. condimentată d. grasă
4. Volumul de băuturi alcoolice consumate în decurs de o săptămână (în l, ml _____):
 - a. vin b. vodcă c. bere
5. Fumați?
 - a. da b. nu
6. Cunoașteți despre aditivii vitamino-minerali?
 - a. posed informație c. folosesc în alimentație (*De indicat*
 - b. nu cunosc *care.*)_____
7. Câte feluri de bucate serviți la o masă?
 - a. la dejun 1 2 3 4 5 d. alte mese
 - b. la prânz 1 2 3 4 5 _____
 - c. la cină 1 2 3 4 5
8. Folosiți fructe în familie:
 - a. de import b. locale
9. Lactatele folosite:
 - a. lapte d. brânzeturi
 - b. produse acido-lactice e. cașcaval
 - c. smântână f. unt

- g. lapte praf/ amestecuri
adaptate (“Malîș”,
„Maliutka”)

10. Carnea și derivatele ei folosite:

- a. carnea proaspătă (vită, porc, păsări, iepure etc.)
- b. carne congelată (vită, porc, păsări, iepure etc.)
- c. salamuri
- d. crenvurști

11. Peștele și derivatele lui folosite:

- a. pește proaspăt
 - b. pește congelat
 - c. pește afumat
 - d. pește sărat, marinat
 - e. alte tipuri de
- pește_____

12. Cu cât timp înainte de antrenament mâncați?

- a. cu o oră
- b. cu doua ore
- c. cu trei ore
- d. mai mult

13. Folosiți lichide în timpul antrenamentelor?

- a. da
- b. nu

14. Dacă folosiți lichide, atunci în ce cantitate?

- a. 0,5 l
- b. 0,75 l
- c. 1,0 l
- d. 1,5 l
- e. 2,0 l

15. Ce lichide folosiți în antrenament?

- a. apă gazată
 - b. apă negazată
 - c. sucuri
 - d. ceai
 - e. cafea
 - f. extracte
 - g. altele
- _____

16. Senzație de sațietate după masă:

- a. da
- b. nu
- c. disconfort

17. Starea după masă:

- a. activă
- b. pasivă
- c. leneșă

18. Peste cât timp după masă vi se face foame?

- a. peste o oră
- b. peste două
- c. peste trei
- d. peste patru
- e. mai mult

19. Vă alimentați în localuri fast food?

a. da

➤ de câte ori în săptămână? _____

b. nu

20. Indicați procentajul alocat pentru mâncare din bugetul familiei:

- a. fructe
- b. legume
- c. carne
- d. făinoase

21. Consultați eticheta produsului în magazine?

a. da

➤ Ce anume? _____

b. nu

22. Cum repartizați bugetul familiei (în %)?

- a. alimentație
- b. servicii
- c. practicarea sportului
- d. menținerea sănătății

23. Cine din familie vă susține în schimbarea modului de alimentație?

- a. soțul
- b. copiii
- c. rudele
- d. nu se discută

III. Condiții de trai și de antrenament:

1. Domiciliat(ă) _____

2. Cât timp locuiți în localitatea dată? _____ani.

3. Familia locuiește în:

- a. casă individuală
- b. apartament separat
- c. apartament de tip comun
- d. cămin
- e. împreună cu părinții
- f. alt tip de locuință _____

4. Numărul de camere: _____ . Numărul de metri pătrați: _____ .

5. Cum vă deplasați la locul de muncă?

- a. pe jos
- b. transport în comun

- c. transport de serviciu
 - d. navetism
 - e. mașină personală
 - f. altele _____
6. De cât timp aveți nevoie pentru a vă deplasa la locul de muncă:
- a. 10 minute
 - b. 30 minute
 - c. 60 minute
7. Prezența spațiilor verzi în zona D-voastră de trai:
- a. da
 - b. nu
8. Are loc poluarea aerului atmosferic în zona D-voastră de trai?
- a. da :
- miros viciat
 - negru de fum
 - altele _____
 - pulbere
 - funingine
- b. nu
9. Aerul atmosferic poluat influențează asupra stării D-voastră de sănătate?
- a. da
 - b. nu
10. Sesizați poluarea mediului ambiant condiționată de exploatarea magistralelor auto?
- a. da
 - b. nu
11. Sursa de zgomot:
- a. transport auto
 - b. transport feroviar
 - c. transport aerian
 - d. zgomot industrial
 - e. zgomot habitual
 - f. alte surse _____
12. Cât timp durează efectuarea lucrului casnic?
- a. 1 oră
 - b. 2 ore
 - c. 3 ore
 - d. 4 ore și mai mult
13. Durata odihnei zilnice:
- a. 1 oră
 - b. 2 ore
 - c. 3 ore
 - d. mai mult
14. Cum vă petreceți week-endul?
- a. acasă
 - b. activ
 - c. în mijlocul naturii
 - d. sport
 - e. pasiv

15. Când preferați să vă petreceți concediul?
- a. iarna b. primăvara c. vara d.toamna
16. Cât de des frecvențați sala de sport?
- a. 1 dată în săptămână c. 3 ori în săptămână
b. 2 ori în săptămână d. mai mult de 3 ori
17. Durata antrenamentului: _____
18. Vechimea efectuării antrenamentului: _____
19. Cum apreciați condițiile de antrenament?
- a. satisfăcătoare b. nesatisfăcătoare
20. Temperatura aerului în sala de antrenament:
- a. foarte cald c. confort e. frig
b. cald d. răcoare f. foarte frig
21. Ce activități fizice practicați zilnic?
- a. mersul pe jos c. antrenament la тренажоре
b. alergări d. activități casnice
22. Aveți încordare emoțională?
- a. foarte rar b. permanent c. lipsește
23. Suferiți de o boală cronică?
- a. da
- cardiovasculară ➤ ginecologică
➤ digestivă ➤ renală
➤ neurologică ➤ alta _____
- b. nu
- c. nu știu
24. Diagnoza maladiei de bază: _____
25. După antrenament, starea de sănătate se ameliorează?
- a. da b. nu
26. De câte ori ați fost bolnav(ă) în ultimele 12 luni?
- a. nu am fost bolnav(ă) c. 3-4 ori
b. 1-2 ori d. 4 și mai mult

27. În care perioadă a anului D-voastră vă îmbolnăviți preponderent?
- a. iarna b. primăvara c. vara d. toamna
28. Ați trecut examenul medical profilactic?
- a. da b. nu
29. Periodicitatea frecventării ginecologului: _____
30. Metode de contracepție folosite:
- a. intrauterină c. mecanică
- b. hormonală d. chimică
31. Dereglări de ciclu menstrual în urma efortului fizic:
- a. da b. nu
32. Ce faceți pentru a vă menține sănătatea?
- a. dietă c. sport
- b. mă adresez la medic d. nimic
33. Cum Vă apreciați starea de sănătate la momentul anchetării?
- a. foarte bună d. rea
- b. bună e. nu știu
- c. satisfăcătoare

Vă mulțumim pentru colaborare!

ANEXA3. Fișa individuală a persoanei care practică efortul fizic dozat după metoda *Unica***FILIALA BIO-SHAPE****Fișa individuală a persoanei care practică efortul fizic dozat după metoda UNICA**

Data completării anchetei

data	luna	anul

NUMELE, PRENUMELE				
TELEFONUL DE CONTACT	mobil		domiciliu	
ADRESA DE E-MAIL				
VÂRSTA	ani	ziua nașterii	luna nașterii	anul nașterii
ÎNĂLȚIMEA / MASA CORPORALĂ	h		kg	
ORA ȘI ZILELE DE ANTRENAMENT	Ora	Zilele		
NUME, PRENUME INSTRUCTOR				
CONSULTAȚIA MASEZEI / CONCLUZII	Da / Nu		Consultație cosmetolog / depilare	Da / Nu
SCOPUL DVS. LA ANTRENAMENTE (CE DORIȚI SĂ OBȚINEȚI)				
DE UNDE AȚI AFLAT DESPRE REȚEAUA UNICA SPORT				

Bifați dacă ați completat ancheta „Felicitare de ziua Ta” Da ☐ Nu ☐

Nr.	Suferiți de maladii \ intervenții chirurgicale?	Da / Nu	Nr.	Suferiți de maladii \ intervenții chirurgicale?	Da / Nu	Nr.	Suferiți de maladii \ intervenții chirurgicale?	Da / Nu
-----	---	---------	-----	---	---------	-----	---	---------

		Nu						
1	Sistemul respirator		4	Aparatul excretor		7	Maladii ginecologice	
2	Sistemul cardiovascular		5	Sistemul ostioarticular		8	Patologii endocrinologice	
3	Sistemul digestiv		6	Nașteri (Indicați câte)		9	Boli alergice	
Starea tensiunii arteriale:		Hipotonie		Normotonie		Hipertonie		

STAREA SĂNĂTĂȚII (+ vezi verso)

ALIMENTAȚIA:

- De câte ori în zi luați masa? _____ (Indicați orele.) _____.
- Ce anume folosiți în alimentație? (Indicați produsele alimentare.)
 - Mic dejun _____
 - Prânz _____
 - Cină _____
- Deseori Vă alimentați după ora 19:00? De ce? _____
- Vă plac dulciurile? _____ Cât de des le consumați? _____ Ce anume preferați? _____
- Ce pâine consumați (albă sau neagră)? _____ Indicați cantitatea zilnică. _____
- Consumați ceaiul cu zahăr? _____ Ce cantitate de apă plată consumați zilnic? _____
- Indicați produsele alimentare pe care nu le consumați categoric (Indicați din ce cauză.) _____
- Doriți să efectuați testarea medicală+regimul alimentar individual? _____ Dacă nu, de ce? _____

REZULTATELE MĂSURĂRILOR ANTROPOMETRICE LUNARE

Nr.	Data, luna, anul	Kg	T ₁	T ₂	T ₃	F	C ₁	C ₂
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

ANEXA 4. Exemplu de Testare și Regim Alimentar săptămânal



A analizat datele și a recomandat alimentația directorul general UNICA SPORT, medic, magistru în sănătate publică Galina Tomaș _____

Filiala (denumirea) _____. Instructorul _____

Numele, prenumele (clientei) _____. Limba de comunicare _____

Masa corporală _____. Vârsta _____. Înălțimea _____

<i>Zilele și orele frecventării antrenamentelor</i>	l	m	mr	j	v	s	d

Data achitării testării + regimul alimentar _____

1.1. **Etapa:** asanativă, perfecționare. 1.2. **Regimul:** catabolic, anabolic (fese)

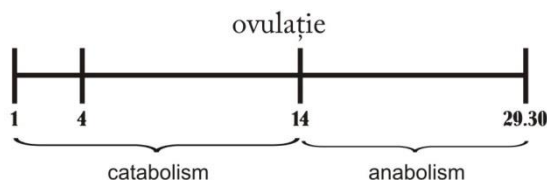
2. **Recomandări reieșind din testul medical** _____

3. Este necesar de a activa schimbul de substanțe!

Schimbul de substanțe sau metabolismul constă din două procese:

1. Catabolism (slăbire, descompunere, procese catalizate de hormonul estrogen)
2. Anabolism (îngrășare, sinteză – hormonul progesteron)

Schema ciclului ovarian-menstrual:



4. **Planul modelării siluetei:**

I etapă: catabolică sintetică (anabolică sintetică)

II etapă: catabolică-anabolică cu efect minim

III etapă: catabolică-anabolică adaptativă

5. **Pulsul recomandat în timpul antrenamentului:**

<i>Zonele de acțiune</i>	<i>Fese</i>	<i>Coapsa</i>			<i>Abdomen (porțiunea)</i>		
		Internă	posteroară	laterală	superioară	inferioară	oblică
Pulsul recomandat	150-	130	160	150	130	140	150
	160	140	170	160	140	150	160
	170-	150	180	170	150	160	170
	180						

6. **Tipul constituțional:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

7. Antropometria

Prezent kg _____ $T_{(cm)}$ _____ $F_{(cm)}$ _____ O_1 _____

Viitor (scopul final) kg _____ $T_{(cm)}$ _____ $F_{(cm)}$ _____ Timpul necesar: _____

8. Necesarul energetic zilnic (metabolismul bazal, în funcție de consumul zilnic)

Zile catabolice: 1200-1400 kcal

Zile anabolice: 1400-1600 kcal (dacă nu este indicat catabolică sintetică)

!!! Nu mai mult de 2000 kcal zilnic.

9. Recomandări conform gradului de asigurare cu vitamine și microelemente: _____

Recomandări conform alimentației: _____

10. Necesarul alimentar zilnic: Proteine: 30%; Lipide: 20%; Glucide: 50% (De utilizat glucide bogate în fibre vegetale și celuloză).

Regulă: Maxim g și kcal în prima jumătate a zilei și minim g și kcal în a doua jumătate a zilei!

11. Produse care formează regimul alimentar (alimentația rațională):

Proteine: carne (pui, vită, curcan, iepure), pește, ouă (rareori); produse lactate degresate.

Glucide: terci, fructe, legume.

Lipide: ulei vegetal.

12. Ziua de curățare (dezintoxicare) (o zi pe săptămână):

I săptămână: 500 g brânză de vaci degresată

II săptămână: 1,5 l chefir degresat, îmbogățit cu bifidobacterii

III săptămână: 1,5 kg legume (proaspete sau fierte/coapte)

IV săptămână: 1,5 kg fructe

V săptămână: 1,5 l suc natural

VI săptămână: 3 l apă (+ suc de lămâie).

Întreg volumul alimentar se împarte în cinci prize alimentare și se utilizează conform orelor indicate (p.

14). Dacă aveți gastrită sau ulcer în remisiune, se permite ziua de curățare numai utilizând brânză sau chefir. Dacă este forma activă a ulcerului, zi de curățare nu se permite.

13. Cantitatea de apă utilizată zilnic conține enorm. Apa dezintoxică și curăță organismul.

Consumul zilnic: 1,5–3 litri de apă!

14. Orele de alimentare în zilele fără antrenament:

7:00; 11:00; 14:00; 16:00; 18:00.

15. Planul modelării siluetei (săptămânal):

3 + 3 + 1 = 7

Zile cu antrenament

Zile fără antrenament

Zi de dezintoxicare

Ora antrenamentului: 19:15

Regimul alimentar pentru trei zile când veniți la antrenament

Ziua I

<i>~ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	glucide + proteine	salată de vânată coaptă	100 g
		pește înăbușit	80 g
		ceai verde cu lămâie, fără zahăr	200 ml
10:00	glucide	suc de portocale	200 ml
12:00	glucide	legume de sezon coapte	150 g
		terci din orez	150 g
		suc din roșii	200 ml
14:00	proteine	brânză degresată	100 g
16:15	glucide	ananas	150 g

Ziua II

<i>~ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	glucide + proteine	hrișcă pe lapte degresat	200 g
		ceai verde fără zahăr	200 ml
10:00	glucide	suc de rodii	200 ml
12:00	proteine + glucide	salată de varză cu verdețuri	150 g
		file de găină	90 g
14:00	proteine	ciuperci coapte	100 g
16:15	glucide	măr cu morcov mărunțite	200 g

Ziua III

<i>~ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	proteine + glucide	salată de varză cu roșii și carne de crabi	80g/80g/40g
		suc de ananas	200 ml
10:00	glucide	banană	200 g
12:00	proteine + glucide	salată verde cu tulpini de țelină, roșii	150 g
		cartofi copti cu smântână degresată	100 g
14:00	proteine	salată din boboase	100 g
16:15	glucide	suc fresh din grapefruit	200 ml

Regimul alimentar pentru 3 zile când nu veniți la antrenament

Ziua I

<i>≈ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	proteine + glucide	salată de varză cu roșii și castraveți carne coaptă de vită	150 g 90 g
11:00	glucide	lămâie cu miere	50 g / 15 g
14:00	glucide	supă de legume terci din hrișcă pe apă	200 ml 150 g
16:00	proteine + glucide	ghiveci din păstăi cu roșii și verdeață ceai cu lămâie, fără zahăr	180 g 150 ml
18:00	glucide	fructe de sezon	200 g

Ziua II

<i>≈ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	proteine + glucide	ou fiert moale chefir degresat	1 buc. 200 ml
11:00	glucide	mere	200 g
14:00	proteine + glucide	file de pește la cuptor supă de legume	80 g 200 ml
16:00	proteine	chefir degresat	200 ml
18:00	glucide	salată din varză cu tulpinițe de pătrunjel ceai verde cu lămâie, fără zahăr	150 g 180 ml

Ziua III

<i>≈ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>
07:00	proteine + glucide	vinegret (cartof, morcov, mazăte, sfeclă) ceai fără zahăr	150 g 200 ml
11:00	glucide	suc de roșii	200 ml
14:00	proteine + glucide	supă de legume omletă dintr-un ou cu ardei dulce	200 ml 1 buc. / 70 g
16:00	glucide	mere	200 g
18:00	proteine	brânză de vaci degresată și verdețuri	100 g

TABELE ORIENTATIVE CU PRODUSE DE PREFERINȚĂ

SURSE DE PROTEINE

Cantitatea 100 gr

Denumirea	Proteine (gr)	Grăsimi (gr)	Carbohidrați (glucide)		Valoarea energetică (kcal)
			Mono- și dizaharide (gr)	Amidon (gr)	
Carne					
Vită	21,3	3,5	-	-	131
Iepure	24,6	1,2	-	-	104
Pasăre (găină)	20,2	7,4	-	-	170
Curcan	25,3	10,4	-	-	195
Ficat	20	5	4	-	146
Pește					
Somon	22,9	7,8	-	-	162
Cambulă	18,3	33	-	-	103
Carp	19,4	3,3	-	-	115
Cod	17,6	1,4	-	-	79
Biban marin	19,9	3,6	-	-	112
Biban	21,3	1,3	-	-	97
Calmar fileuri	18	22	-	-	75
Crabi	18,7	1,1	0,1	-	85
Creveți	17,8	1,1	-	-	81
Ou 1 buc. – 25g.	3	1,8	-	0,15	13
Produse lactate					
Lapte degresat	3	0,5	4,7	-	31
Chefir degresat	3	0,5	3,8	-	30
Iaurt 1,5% grasime	4	1,5	3,5	-	38
Brânză degresată	18	0,6	1,8	-	88
Brânzeturi					
Cașcaval	29	15	-	-	258

SURSE DE GRĂSIMI (LIPIDE)

Denumirea	Proteine (gr)	Grăsimi (gr)	Carbohidrați (glucide)		Valoarea energetică (kcal)
			Mono- și dizaharide (gr)	Amidon (gr)	
Ulei vegetal					
Floarea soarelui	-	99,9	-	-	899
Olive (măsline)	-	99,8	-	-	898
Porumb	-	99,9	-	-	899

SURSE DE CARBOHIDRAȚI (GLUCIDE)

Denumirea	Proteine (gr)	Grăsimi (gr)	Carbohidrați (glucide)		Valoarea energetică (kcal)
			Mono- și dizaharide (gr)	Amidon (gr)	
Crupe					
Orez	2,4	0,2	0.2	24,7	131
Hrișcă	5,9	1,6	0,6	29,9	163
Ovăz	4,7	1,1	0,7	25,4	135
Fulgi „Hercules”	13,1	9	3,3	59,2	355
Pâine neagră	6,6	1,2	1,2	33	181
Legume					
Cartofi fierți	2,4	0.4	0,5	11	82
Mazăre verde	5	0,2	6	6,8	73
Fasole verde	2	0,2	5,7	-	33
Varză albă	1,8	0,1	4,6	0,1	27
Conopidă	2,8	0,3	3,9	-	30
Bostănei (dovlecei)	0,7	0,9	5,3	0,4	22
Ceapă	1,3		8,5		19
Morcovi	1,3	0,1	7	0,2	34
Castraveți	0,7		1,8	0,1	11
Ardei dulci	1,3	0,2	5,2	0,1	26
Pătrunjel (verdeață)	3,7	0,4	6,8	1,2	49
Pătrunjel (rădăcină)	1,5	0.6	6,5	4	53
Ridiche	0,6	0,1	3,5	0,3	21
Salată verde	1,5	0,2	1,7	0,6	15
Sfecla roșie	1,8	0,1	10,6	02	48

Tomate (roșii)	1,1	0,2	4,3	0,3	31
Mărar	2,5	0,5	4,1	-	31
Usturoi verde	6,5	0,2	3,2	2	35
Champignioane	5	0,5	2,5	-	17
Măcriș	1,5	-	1,8	-	19
Culturi de pepenărie					
Pepene verde (harbuz)	0,7	0,2	8,7	0,1	30
Pepene galben (zămos)	0,6	-	9	0,1	35
Fructe					
Caise	0,9	0,1	12,9		48
Ananas	0,4	0,2	11,5		48
Banane	1,5	0,1	19	2	89
Vișine	0,8	-	9,5		49
Rodii	0,9	-	11,2		52
Pere (prăsade)	0,4	0,3	9		42
Piersici	0,9	0,1	9,5		43
Prune	0,8	-	15,5	0,1	59
Cireșe	1,1	0,4	10,6	-	60
Mere	0,4	0,3	14,9	0,8	55
Portocale	0,9	0,2	8,1	-	40
Smochine	0,5	-	13,2	-	56
Curmale	0,5	-	13,2	-	62
Grapefruit	0,9	0,2	6,5	-	35
Lămâi	0,9	0,1	6,5	-	31
Mandarine	0,8	0,3	8,1	-	40
Struguri	0,6	0,2	18,5	-	96
Căpșuni	0,8	0,4	6,2	0,1	34
Coacăză neagră	0,7	0,2	9,1	-	40
Coarne	0,7	0,4	16,9	-	76
Gutui	0,5	0,5	14,2	-	57
Zmeură	0,8	0,3	8,3	-	67
Fructe uscate					
Măceșe	3,4	-	21,5	-	110
Curmale japoneze (kaki)	0,5	-	13,2	-	286
Caise uscate	5,2	-	55	-	241
Stafide	1,8	-	66	-	299

Prune	2,3	-	57,8	0,6	264
Mere	2,2	-	44,6	3,4	273
Miere naturală	0,8	-	74,4	5,5	310
Semințe și fructe oleaginoase					
Alune în coajă	8,7	33,8	11,7		408
Arahide	25,8	44,5	15,7		584
Măsline	2	35	7,2		372
Migdale	2,4	55	14,2		645
Semințe de floarea-soarelui	14,7	32,3	18,1		578

Citește atent ambalajul produsului înainte de a-l procura, examinează cantitatea de proteine, lipide, glucide, calorajul acestui produs, precum și conținutul aditivilor alimentari.

Exemplu de regim alimentar săptămânal

REGIMUL PENTRU TREI ZILE CÂND VENIȚI LA ANTRENAMENT

Ziua I				valoarea energetică	macronutrimente			săruri minerale	vitamine	
~ora mesei	componentele nutritive	alimentele	cantitatea		proteine	glucide	lipide			
07:00	glucide + proteine	ardei dulce copt	100 g							
		brânză degresată cu verdeață	130 g							
		ceai cu lămâie, fără zahăr	200 ml							
10:00	glucide	suc de mere	200 ml							
12:00	proteine + glucide	frunze de salată cu verdețuri, ulei de olive	100 g / 50 g / 15 ml							
		pește copt	80 g							
14:00	proteine	păstăi coapte	120 g							
16:15	glucide	fructe de sezon	150 g							
Ziua II										
~ora mesei	componentele nutritive	alimentele	cantitatea							
07:00	glucide + proteine	castrveți	1 buc							
		carne de curcan	80 g							
		ceai verde fără zahăr	200 ml							
10:00	glucide	suc de mere fresh	200 ml							
12:00	glucide	salată de varză cu roșii	150 g							
		suc de mere fresh	250 ml							

14:00	proteine	chefir degresat	200 ml								
16:15	glucide	grapefruit	200 g								
Ziua III											
<i>≈ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>								
07:00	proteine + glucide	omletă dintr-un ou cu ciuperci	1 buc. / 70 g								
		salată de varză cu ridiche	100 g								
		suc de grapefruit	150 ml								
10:00	glucide	măr	200 g								
12:00	proteine + glucide	salată verde cu tulpini de țelină, cu varză	130 g								
		cartofi în coajă copți	1 buc.								
		suc de roșii	180 ml								
14:00	proteine	iaurt degresat	150 ml								
16:45	glucide	salată de fructe (kiwi, portocală)	200 g								
REGIMUL PENTRU TREI ZILE CÂND NU VENIȚI LA ANTRENAMENT											
Ziua I											
<i>≈ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>								
07:00	proteine + glucide	salată cu conopidă	100 g								
		carne fiartă de găină	70 g								
		ceai fără zahăr	200 ml								
11:00	glucide	fructe / pomușoare de sezon	150 g								
14:00	glucide	supă de legume	150 ml								
		terci din cereale	130 g								
16:00	proteine	cașcaval	50 g								
18:00	glucide	dovlecei copți	200 g								

Ziua II											
<i>~ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>								
07:00	proteine + glucide	chefir degresat	200 ml								
		pânie "Fitness"	2 buc.								
11:00	glucide	piersici / alte fructe de sezon	200 g								
14:00	proteine + glucide	șnițel de vită la cuptor	80 g								
		salată de varză cu ridiche	150 g								
		ceai verde cu lămâie	200 ml								
16:00	proteine	brânză degresată	120 g								
18:00	glucide	tocană din legume	150 g								
		ceai verde cu lămâie	200 ml								
Ziua III											
<i>~ora mesei</i>	<i>componentele nutritive</i>	<i>alimentele</i>	<i>cantitatea</i>								
07:00	proteine + glucide	terci de hrișcă pe lapte	150 g								
		ceai fără zahăr	200 ml								
11:00	glucide	caise proaspete sau uscate	200 /30 g								
14:00	proteine + glucide	supă de legume	200 ml								
		pește fiert	90 g								
16:00	glucide	mere	200 g								
18:00	proteine + glucide	salată de legume cu două albușuri de ou	200 g								

Zilele de curățare (dezintoxicare)*		
I săptămână	brânză de vaci degresată	500 g

II săptămână	Terci de ovăz sau hrișcă	500 g
III săptămână	chefir degresat îmbogățit cu bifidobacterii	1,5 l
IV săptămână	legume (proaspete sau fierte/coapte)	1,5 kg
V săptămână	fructe	1,5 kg
VI săptămână	suc natural	1,5 l
VII săptămână	apă + suc de lămâie	3 l
*orele meselor conform zilelor fără antrenament		
Consumul zilnic de apă		1,5-3,0 l

ANEXA 5. Chestionar pentru cercetarea stării alimentare (zilnicul alimentar și al activităților fizice)

Numele, prenumele _____

Vârsta _____ ani

Masa corporală _____ kg

Talia (înălțimea totală) _____ cm

Nr. ord.	Membrii familiei	Sexul	Anul, luna nașterii	Profesia

Naționalitatea _____

Cercetarea a început (ziua, luna, anul) _____

și s-a finalizat (ziua, luna, anul) _____ .

Ziua I-a a cercetării

Ziua a V-a

Ziua a II-a

Ziua a VI-a

Ziua a III-a

Ziua a VII-a

Ziua a IV-a

<i>Componența rețetei bucatelor</i>	<i>Ora servirii și durata alimentării</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

1. 2. 3. 4. 5.	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	
1. 2. 3. 4.	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	
1. 2. 3. 4. 5. 6.	

Activitățile zilnice

Activitățile	Ziua cercetării						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Somnul							
Gimnastica de dimineață							
Spălatul corpului (până la jumătate)							

Luarea mesei							
Dușul							
Îmbrăcarea și dezbrăcarea, încălțarea și descălțarea							
Odihna culcată în pat							
Odihna șezând							
Privitul emisiunilor TV							
Cititul							
Spălatul rufelor cu mâinile							
Deriticarea în odaie							
Spălatul veselei							
Fuga cu viteza de 8 km/oră							
Fuga cu viteza de 320 m/min							
Înotul							
Antrenamente							
Mișcarea pe drum asfaltat							
Mișcarea pe drum de țară							
Mișcarea cu transportul							
Total	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440

ANEXA 6. Implementarea Rezultatelor

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA
DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
«NICOLAE TESTEMIȚANU»
DIN REPUBLICA MOLDOVA



MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

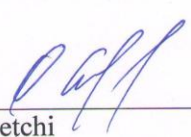
PUBLIC INSTITUTION
NICOLAE TESTEMIȚANU
STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

MD 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165; tel. (+37322) 20-57-01; fax: (+37322) 24-23-44; rector@usmf.md; www.usmf.md

nr. _____
la nr. 41 din 04.11.2015



Aprob


Olga Cernetchi

Prorector pentru asigurarea
calității și integrării în
învățământ

Prof. univ., dr. hab. med.

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema “Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă” a d-nei **Galina Tomaș** au fost implimentate în activitatea curentă a IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea universitară și post universitară, precum și în instruirea medicală continuă a medicilor specialiști în Sănătate Publică la Catedra de educație fizică.

Șef catedră, Catedra de educație fizică



Marian STAN

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA
DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
«NICOLAE TESTEMIȚANU»
DIN REPUBLICA MOLDOVA



MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

PUBLIC INSTITUTION
NICOLAE TESTEMIȚANU
STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

MD 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165; tel. (+37322) 20-57-01; fax: (+37322) 24-23-44; rector@usmf.md; www.usmf.md

nr. _____
la nr. 27 din 05.10.2015



Aprob

Olga Cernetchi

Prorector pentru asigurarea
calității și integrării în
învățământ

Prof. univ., dr. hab. med.

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei **Galina Tomaș** au fost implimentate în activitatea curentă a IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea universitară și post universitară, precum și în instruirea medicală continuă a medicilor specialiști în Sănătate Publică la Catedra de igienă generală.

Șef catedră, Catedra de igienă generală

Prof. univ., dr. hab. șt. med.

Ion BAHNAREL



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
CENTRUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

MD 2028, mun. Chișinău, str. Gh. Asachi 67A, Tel. +373 22 574 501; Fax. + 373 22 729 725,

<http://www.cnsp.md>, e-mail: anticamera@cnsp.md, cnsp@cnsp.md

Nr. _____

La nr. 35 din 05.10.2015

Act de implementare

Prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema “Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă” a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a Centrului Național de Sănătate Publică începând cu luna octombrie, anul 2013, fiind utilizate și implementate de către specialiștii Centrului Național de Sănătate Publică.

Vice director Centrul Național de Sănătate Publică

Prof. univ., dr. hab. șt. med.

Data 05.10.2015

Ion BAHNAREL



nr. _____
la nr. 08 din 03.11.2015



Aprob

Olga Cernețchi

Prorector pentru asigurarea
calității și integrării în
învățământ

Prof. univ., dr. hab. med.

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei **Galina Tomaș** au fost implimentate în activitatea curentă a IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea universitară și post universitară, precum și în instruirea medicală continuă a medicilor specialiști în Sănătate Publică la Catedra de igienă.

Șef catedră, Catedra de igienă

Prof. univ., dr. hab. șt. med.

Grigore FRIPTULEAC

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL
REPUBLICII MOLDOVA
CENTRUL NAȚIONAL
DE MEDICINĂ SPORTIVĂ
„ATLETMED”



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ
«АТЛЕТМЕД»

stradela Studenților 7/1, MD-2020
mun. Chișinău
Tel. +373 22 406660; +373 22 406661;
Fax.+373 22 406661
e-mail: cnms_atletmed@ms.md
www.atletmed.md

переулок Студенческий 7/1, MD-2020
мун. Кишинэу
Тел. +373 22 406660; +373 22 406661;
Fax.+373 22 406661
e-mail: cnms_atletmed@ms.md
www.atletmed.md

Nr. 50 din 04.11.2015

Act de implementare

Prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema “Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă” a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a Centrului Național de Medicină Sportivă „Atletmed” începând cu luna octombrie, anul 2013, fiind utilizate și implementate de către specialiștii de medicină sportivă.

Director

Ștefan Gheorghe

ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea metodei pentru implementare: "Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda UNICA"
2. Nr. dreptului de autor: Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe Seria OȘ nr.3882 din 11.03.2014
3. De către cine este propusă, adresa: Galina Tomaș, "Unica Sport." SRL, bd. Decebal 72/5, Chișinău
4. Sursa de informare: Dosarul "Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda UNICA", depus la AGPI
5. Unde și când s-a implementat: filiala Bio-Shap, bd. Ștefan cel Mare 182, mai 2000.
6. Eficacitatea implementării: 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: efortul fizic dozat, modelarea corpului, raționalizarea alimentației, alimentația specifică în zilele de antrenament în funcție de scop (slăbire, tonifiere, creșterea masei corporale) ajustată la fazele ciclului ovarian-menstrual, reacția sistemului circulator la efort fizic, controlul procesului de respirație pe durata antrenamentului.

În același timp individualizarea programului de antrenament în funcție de 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 antropometrice la momentul înscrierii la antrenamente și valoarea la care se tinde de a fi atinse în finalitate, etapa planului de modelare a siluete (I – catabolică sintetică sau anabolică sistetică, II – catabolică-anabolică cu efect minim, III – catabolică-anabolică de adaptare) și regim alimentar individual contribuie la obținerea rezultatelor spectaculoase în vederea fortificării stării de sănătate.

7. Obiecții, propuneri: Metoda poate fi ușor implementată și practică chiar și în condiții casnice, după consultarea specialistului.

Prezenta invenție este implementată din luna septembrie, anul 2010 conform descrierii în cererea dreptului de autor, certificat nr. 3882 din 2014,

Director comercial

Data 01.09.2015



Goma Ludmila

SRL "Unica Sport"
c/f: 1010600026310
cod TVA: 0308035
adresa: or.Chisinau, bd.Decebal 72/5, ap.21
c/d: 2224710SV87506227100

A. O. Asociația de Shaping din Republica Moldova

Mun. Chișinău, bd. Decebal 3, of 412, c/f: 1010620003755, c/d:
222400011100796, b.c Victoriabank S.A., c/b: BIC VICBMD2X883

Act de implementare

Prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a A. O. Asociației de Shaping din Republica Moldova începând cu luna septembrie, anul 2002, fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea membrilor Asociației și pentru promovarea modului de viață activ și sănătos.

Președintele Asociației de Shaping
din Republica Moldova

Data 15.01.2009



Galina Tomaș

SRL "Angela & Galina"

mun.Chisinau, bd.Decebal 72/5, ap.21, c/f: 1010600027627, c/d: 22519031163,
BC"Victoriabank"SA fil.nr.3, c/b: VICBMD2X416

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a rețelei Unica Sport, filialele Bio Forma, Bio Style și Sport Line, SRL "Angela & Galina", începând cu luna august anul 2010, fiind utilizate pentru promovarea modului de viață activ și sănătos, obținerea rezultatului propus în transformarea siluetei și menținerea sănătății femeilor, precum și în calitate de material didactic pentru instruirea angajaților.

Administrator SRL "Angela &
Galina"



Bordeniuc Angela

Data 08.09.2015

SRL "Bios-GS"

mun. Chișinău, comuna Bubuieci, str. Mircea cel Batrin, 7, ap. 32, c/f:
1010600027605, c/d: 22512694398, BC "Moldova Agroindbank" SA, fil. 9
Chisinau, c/b: AGRNMD2X434

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a rețelei Unica Sport, filialele Bios și Bios Star, SRL "Bios-GS", începând cu luna august anul 2010, fiind utilizate pentru promovarea modului de viață activ și sănătos, obținerea rezultatului propus în transformarea siluetei și menținerea sănătății femeilor, precum și în calitate de material didactic pentru instruirea angajaților.

Administrator SRL "Bios-GS"



Nichifor-Marandici Svetlana

Data 04.09.2015

SRL "Star Studio"

Mun. Chișinău, bd.Decebal 72/5, ap.21, c/f: 1010600028277, c/d: 22513031169,
BC"Victoriabank"SA fil.nr.3, c/b: VICBMD2X416

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a rețelei Unica Sport, filialele Bio Life și Star Studio, SRL "Star Studio", începând cu luna august anul 2010, fiind utilizate pentru promovarea modului de viață activ și sănătos, obținerea rezultatului propus în transformarea siluetei și menținerea sănătății femeilor, precum și în calitate de material didactic pentru instruirea angajaților.

Administrator SRL "Star Studio"

Bruchis Tatiana

Data

01.05.2015

Bruchis



SRL "Suhodolscaia Tomas"

Mun. Chişinău, or.Chisinau, bd.Decebal 72/5, ap.21, c/f: 1010600028381, c/d:
22515031170, BC"Victoriabank"SA fil.nr.3, c/b: VICBMD2X416

Act de implementare

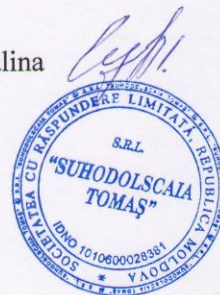
prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a rețelei Unica Sport, filialele Bio Ritm 1 și Bio Ritm 2, SRL "Suhodolscaia Tomas ", începând cu luna august anul 2010, fiind utilizate pentru promovarea modului de viață activ și sănătos, obținerea rezultatului propus în transformarea siluetei și menținerea sănătății femeilor, precum și în calitate de material didactic pentru instruirea angajaților.

Director SRL "Suhodolscaia Tomas"

Suhodolscaia Galina

Data

01.08.2015



SRL "Stimul Sport"

mun.Chisinau, str.Cuza Voda 1/2, ap.15, c/f: 1010600028510, c/d: 22513031172,
BC"Victoriabank"SA fil.nr.3, c/b: VICBMD2X416

Act de implementare

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a rețelei Unica Sport, filialele Body Slim și Bio Body, SRL "Stimul Sport", începând cu luna august anul 2010, fiind utilizate pentru promovarea modului de viață activ și sănătos, obținerea rezultatului propus în transformarea siluetei și menținerea sănătății femeilor, precum și în calitate de material didactic pentru instruirea angajaților.



Administrator SRL "Stimul Sport"

Croitor Stela

ASOCIAȚIA OBȘTEASCĂ FEDERAȚIA NAȚIONALĂ DE GIMNASTICĂ ARTISTICĂ
NONGOVERNMENTAL ASSOCIATION NATIONAL ARTISTIC GYMNASTICS FEDERATION

Or.Codru, str. I. Creangă 24
MD-2019, Chișinău,
Republica Moldova



Tel./ Fax + 373.22.28.38.64
E-mail: rodcargym@mail.ru

Nr. 38 din 07.09.2015

ACT

de implementare în activitate a rezultatelor investigațiilor științifice
ale d-nei Galina Tomaș

prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema "Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă" a d-nei Galina Tomaș au fost implimentate în activitatea curentă a Federației Naționale de Gimnastică Artistică începând cu luna septembrie, anul 2008, fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea membrilor Federației și pentru promovarea modului de viață activ și sănătos.

Președintele Asociației Obștești
Federația Națională de Gimnastică Artistică




Galina CARAS

MINISTERUL EDUCAȚIEI AL
REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT
DE EDUCAȚIE FIZICĂ
ȘI SPORT



MD – 2024, or. Chișinău, str. A. Doga 22
tel.: 49 – 40 – 81, fax: 49 – 76 – 71

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
И СПОРТА

МД – 2024, г. Кишинев, ул. А. Догă 22
тел: 49 – 40 – 81, факс: 49 – 76 – 71

03.11.2015 Nr. 01-14/1442

La Nr. _____ din _____

ACT

de implementare

Prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema “Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă” a d-nei **Galina Tomaș** au fost implementate în activitatea curentă a Universității de Stat de Educație Fizică și Sport începând cu luna septembrie, anul 2008, fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea universitară și post universitară, precum și în instruirea continuă a specialiștilor la Catedra de Medicină Sportivă.

Odetta Țigănaș, doctor în biologie,
conferențiar universitar
Șef Catedră Medicină Sportivă



MINISTERUL EDUCAȚIEI AL
REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT
DE EDUCAȚIE FIZICĂ
ȘI SPORT



MD – 2024, or. Chișinău, str. A. Doga 22
tel.: 49 – 40 – 81, fax: 49 – 76 – 71

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
И СПОРТА

МД – 2024, г. Кишинев, ул. А. Догы 22
тел: 49 – 40 – 81, факс: 49 – 76 – 71

03.11.2015 Nr. 01-14/1448

La Nr. _____ din _____

ACT

de implementare

Prin prezenta se confirmă că rezultatele obținute în procesul de elaborare a tezei de doctor în științe medicale la tema “Influența efortului fizic și a alimentației asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă” a d-nei **Galina Tomaș** au fost implimentate în activitatea curentă a Universității de Stat de Educație Fizică și Sport începând cu luna septembrie, anul 2008, fiind utilizate în calitate de material didactic pentru instruirea universitară și post universitară, precum și în instruirea continuă a specialiștilor la Catedra de Cultură Fizică Recreativă.

Eugeniu Agapii, doctor în pedagogie,
conferențiar universitar
Șef Catedră Cultură Fizică Recreativă



**ANEXA 7. Brevet de invenție «Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda
UNICA»**

 REPUBLICA MOLDOVA Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală
CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE A OBIECTELOR DREPTULUI DE AUTOR ȘI DREPTURILOR CONEXE
SERIA OȘ NR. 3882 DIN 06.10.2015
Eliberat în temeiul Legii nr.139/2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe, obiectul de pe verso a fost înregistrat în Registrul de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe
 Director General  CHIȘINĂU

Seria: OȘ (operă științifică)

Numărul de înregistrare: 3882

Data înregistrării: 11.03.2014

Numărul cererii: 616

Denumirea obiectului: „Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda
"UNICA"”

Autor: Tomaș Galina **IDNP:** 0971704016287

Titularul drepturilor patrimoniale (conform Deciziei Camerei Înregistrării de Stat
privind înregistrarea modificărilor din 15.06.2015):

Societatea cu Răspundere Limitată "UNICA SPORT" **IDNO:** 1010600026310

L.Ș.



Șef Direcție Drept de Autor

AGENCIA DE STAT
PENTRU PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ
A REPUBLICII MOLDOVA
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

ANEXA 8. Brevet de invenție «PROGRAMA UNICA»



REPUBLICA MOLDOVA

Agenția de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

CERTIFICAT
DE ÎNREGISTRARE A OBIECTELOR
DREPTULUI DE AUTOR ȘI DREPTURILOR CONEXE

SERIA OȘ Nr. 5227
DIN 14.12.2015

Eliberat în temeiul Legii nr.139/2010 privind dreptul de autor
și drepturile conexe, obiectul de pe verso a fost înregistrat în Registrul
de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe



Director General



CHIȘINĂU

Seria: OȘ (operă științifică)

Numărul de înregistrare: 5227

Data înregistrării: 03.12.2015

Numărul cererii: 3748

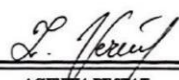
Denumirea obiectului: „PROGRAMA UNICA”

Autor: Tomaș Galina **IDNP:** 0971704016287

Titularul drepturilor patrimoniale:

Tomaș Galina **IDNP:** 0971704016287

L.S.



Șef Direcție Drept de Autor

AGENCIA DE STAT
PENTRU PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ
A REPUBLICII MOLDOVA
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnata, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Galina TOMAȘ

Semnătura

Data: 06.01.2016

CURRICULUM VITAE

foto

Nume, prenume: Tomaș Galina

Data nașterii: 01.09.1978

Locul nașterii: Republica Moldova, raionul Edineț,
or. Cupcini

STUDII:

2005-2010	USMF „Nicolae Testemițanu”. Studii postuniversitare prin doctorat cu frecvența redusă la Catedra „Sănătate Publică, Economie și Psihopedagogie în Medicină”
2005	Institutul Național de Educație Fizică. Studii postuniversitare specializate prin masterat. Specialitatea – Managementul Sportului Civil.
2003-2005	USMF “Nicolae Testemițanu”. Studii postuniversitare specializate prin masterat. Specialitatea – Sănătatea Publică.
1996- 2002	USMF “Nicolae Testemițanu”, Facultatea de Medicină Generală.
1985 -1995	Liceul Teoretic “Mihail Sadoveanu” din or. Cupcini

STAGIERI:

ACTIVITATEA PROFESIONALĂ:

2010 – prezent	Holdingului <i>UNICA</i> , director general
2002-2010	Asociația de Shaping din Republica Moldova, președinte
1998-2002	Activitate individuală în baza patentei

DOMENIUL DE ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ:

Sănătate publică și management.

Efortul fizic dozat și impactul asupra sănătății femeilor de vârstă reproductivă.

PARTICIPĂRI LA FORURI ȘTIINȚIFICE:

2015	Conferința științifico-practică cu participare internațională ”Medicina sportivă: provocări și perspective”, desfășurată în perioada 12-13 noiembrie 2015 la IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu”
2011	The XVIth International Scientific and Practical Conference «Problems and

	ways of modern public health development». Kiev, London, December 7 – Decembre 15. Raport: „Факторы риска пищевого поведения и роль коммуникации в их изменении”
2007	A XII-a Conferință Științifică Internațională dedicată semicentenarului Catedrei “Filosofie și Bioetică” și jubileului de 70 de ani ai prof. universitar, dr. hab. în filosofie Teodor Țirdea, Chișinău, RM. Raport cu tema: „Rolul alimentației și mișcării în strategia ocrotirii sănătății femeilor”
2005-2014	Conferințele științifice ale IP USMF ”Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE:

Articole	<i>Promovarea alimentației echilibrate și a mișcării dirijate în menținerea sănătății și frumuseții: opinii și sugestii.</i> În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Materialele Conferinței “Zilele Universității”, consacrate celor 15 ani de la proclamarea Independenței Republicii Moldova, 19-20 octombrie. Chișinău, 2006, vol. II, p. 141-145.
	<i>Promovarea sănătății prin intermediul efortului fizic dirijat.</i> În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 2009, vol. II, p. 176-180.
	<i>Comunicarea și schimbarea comportamentului alimentar cu risc – unul din factorii determinanți ai obezității.</i> În: Anale științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, 2011, vol. II, p. 340-346.
	<i>Promovarea alimentației raționale și a efortului fizic dozat, ca un comportament protector de sănătate.</i> În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2011, nr. 3 (38), p. 46-48.
	<i>Caracteristica alimentației și condițiilor de antrenament al femeilor care practică exercițiile fizice sistematice.</i> În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Chișinău, 2013, nr. 5 (41), p. 137-141. ISSN 1857-0011.
	<i>Beneficiile Programului de marketing social “Slăbește sănătos prin mediul online”.</i> În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2013, nr. 3 (48), p. 142-144.
	<i>Evaluarea modificărilor funcționale ale organismului femeilor în procesul antrenamentului după metoda „Unica”.</i> În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Chișinău, 2013, nr.

	3 (48), p. 215-217.
Recomendări metodice	Dreptul de autor al operei științifice cu denumirea “Antrenamente cu efort fizic dozat după metoda <i>UNICA</i> ”, înregistrat la Agenția de stat pentru proprietatea intelectuală a Republicii Moldova, Seria OȘ nr. 3882 din 11.03.2014
	Dreptul de autor al operei științifice cu denumirea “Programul Unica”, înregistrat la Agenția de stat pentru proprietatea intelectuală a Republicii Moldova, Seria OȘ nr. 5227 din 03.12.2015

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE:

Limba maternă	Limba română
Limbi străine cunoscute	Limba rusă, fluent Limba engleză – nivel mediu Limba franceză – nivel mediu
Utilizare calculator	Nivel mediu

DATE DE CONTACT:

Adresa:	RM, Chișinău, bd. Decebal 72/5
Telefon:	Serviciu GSM: 0 6000 8000
E-mail:	galina.tomas@unica.md