

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 797.2:796.02+615.8(053.8)

RAȚĂ Sorin

**MODELAREA APLICĂRII MIJLOACELOR SPECIFICE ÎNOTULUI
ÎN REFACEREA ȘI RECUPERAREA PERSOANELOR
DE VÂRSTA 31-40 DE ANI**

Specialitatea: 533.04 - Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Autoreferatul tezei de doctor în științe pedagogice

CHIȘINĂU, 2015

**Teza a fost elaborată în Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
a Republicii Moldova**

Catedra Natație și Turism

Conducător științific:

Rîșneac Boris, doctor în științe pedagogice, profesor universitar doctor, USEFS, Chișinău

Referenți oficiali:

1. **Racu Aurelia**, doctor habilitat în istoria științei, profesor universitar, UPS „Ion Creangă”, Chișinău.
2. **Danail Sergiu**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău.

Componența Consiliului Științific Specializat:

1. **Manolachi Veaceslav**, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău - **președinte**
2. **Buftea Victor**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS, Chișinău – **secretar științific**
3. **Dragu Mircea**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, România - **membru**
4. **Rață Gloria**, doctor în educație fizică și sport, profesor universitar, România - **membru**
5. **Botnarenco Tudor**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar USEFS, Chișinău – **membru**

Susținerea va avea loc la 29 mai 2015, ora 16.30, în ședința CȘS D40 533.04-12 din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova.

Adresa: or. Chișinău, str. Andrei Doga 22.

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport, pe site-ul www.cnaa.md și la Biblioteca Națională a Republicii Moldova.

Autoreferatul a fost expediat la 29 aprilie 2015.

Secretar științific al
Consiliului Științific Specializat
Dr. în pedagogie, conf.univ

Buftea Victor

Conducător științific
Dr. în pedagogie, prof. univ.

Rîșneac Boris

Autor

Rață Sorin

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei și importanța problemei abordate

Mișcarea, exercițiile fizice sunt elemente cheie ale promovării active a sănătății.

Activitatea fizică îndelungată și sistematică determină în organism o serie de modificări care duc la realizarea unui răspuns funcțional economic în repaus și efort și a unor reacții avantajoase organismului, atunci când este supus diverselor solicitări (fizice, psihice, funcționale etc.).

Activitatea fizică rezultată poate să mențină și să îmbunătățească structura diverselor țesuturi și organe, să amelioreze deteriorările care tind să apară din cauza inactivității și înaintării în vârstă.

Adevărata valoare a sportului pentru sănătate se simte după 35 de ani. Cele mai accesibile și uzuale activități fizice sunt: mersul, alergarea, ciclismul, înotul, diferite forme de fitness și jocuri sportive.

În acest context ne-am propus să realizăm un studiu privind starea de sănătate și modalitatea de aplicare a mijloacelor educației fizice la femeile care se găsesc la vârsta matură (31-40 de ani).

În lucrările pe această temă anterior se poate constata că femeia zilelor noastre, datorită ritmului alert al societății contemporane și multiplelor obligații ce nu pot fi satisfăcute în timp util, are o intensă activitate psihofizică și funcțională, deseori stresantă, care provoacă diverse dereglări ale stimulului nervos și funcțional [1].

În ultimii ani sănătatea fizică și mentală a femeii este și ea amenințată de problemele globale ale civilizației, care evoluează de la simplul surmenaj la cele mai grave depresii cât și la viața sedentară, durerile de cap și spate, boli ale inimii și ale vaselor sangvine, obezitate etc. [2, 3].

În acest sens specialiștii din domeniul educației fizice și sportului propun multiple teorii și metode de practicare a exercițiului fizic în vederea obținerii unor rezultate eficiente la stimularea funcției aparatului respirator, sangvin, digestiv, SNC etc. [4, 7, 9].

În actuala literatură de specialitate sunt elaborate și propuse multiple forme și metode de aplicare a exercițiului fizic în general, dar o răspândire largă în prezent a obținut practicarea exercițiilor fizice în apă. Formele acestor exerciții sunt destul de variate și au o aplicabilitate extensivă, încercând de la implementarea lor pentru obținerea unor deprinderi de acomodare cu apa, până la tratamentul unor deficiențe grave ale organismului.

În baza argumentelor prezentate mai sus se poate constata că mijloacele educației fizice au o variație multiplă și pot fi aplicate cu o eficacitate sporită pe toată perioada vieții umane, iar exercițiile fizice în apă au obținut o răspândire largă sub diferite forme de practicare [5, 9].

Studiul literaturii de specialitate, atât din punct de vedere al caracteristicilor somato-funcționale, motrice și psihologice vârstei cuprinse între 31 și 40 de ani femei, a scos în evidență lipsa preocupării specialiștilor privind îmbunătățirea stării de sănătate a acestora. Un alt argument, la această vârstă femeile sunt preocupate de carieră, familie, în general de problemele cotidiene, ceea ce uită de practicarea sistematică a exercițiilor fizice (lipsa de mișcare), ceea ce duce la

pierderea tonusului muscular, la reducerea capacității funcționale, a rezistenței organismului, ceea ce face ca acesta să fie mai ușor expus la îmbolnăviri.

Vârsta cuprinsă între 31 și 40 de ani femeii este vârsta maturității, vârsta la care nu trebuie să lipsească mișcarea fizică. Ea întreține o condiție satisfăcătoare a parametrilor funcționali cardiovasculari și ai sistemului osteoarticular, creează un anumit echilibru psihic și social al femeii.

Este necesar să expunem influențele și efectele exercițiilor fizice practicate științific asupra aparatelor și sistemelor la această vârstă. Exercițiile fizice trebuie să facă parte din regimul zilnic al femeii cu vârsta cuprinsă între 31 și 40 de ani, împreună cu activitățile profesionale și casnice.

Din aceste considerente putem afirma că cercetările în direcția dată trebuie aprofundate și trebuie propuse soluții pentru a contribui la ameliorarea acestei situații. Așadar, se poate constata că tema propusă de noi este de mare actualitate.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare

În ultimii ani sănătatea fizică și morală a femeii este și ea amenințată de “bolile generației”, care evoluează de la simplul surmenaj la cele mai grave probleme de sănătate: dureri de spate, dureri de cap, boli ale inimii și vaselor sangvine, obezitate etc. Printre cauzele acestor probleme ar putea fi amintite fumatul, lipsa de somn, sedentarismul, obezitatea, hrana insuficientă. Toate contribuie la scăderea vigoriei fizice și a rezistenței la maladii, în special la cele nervoase și cardiace.

Din aceste considerente putem constata că mijloacele educației fizice contribuie în mare măsură la îmbunătățirea stării de sănătate, al dezvoltării acesteia din punctul de vedere al aspectelor funcționale, motrice, psihomotrice și psihologice la femeile adulte creează, de asemenea, exercițiul fizic creează premise privind refacerea și recuperarea organismului feminin, în urma unor situații de stres și a unor aspecte negative care influențează acest organism.

Plecând de la argumentele prezentate mai sus se poate menționa că în prezent nu există o metodologie bine structurată științific în care s-ar propune aplicarea diverselor forme, metode și mijloace ale educației fizice și în special a aplicării exercițiului fizic în apă pentru evitarea problemelor de sănătate ale femeilor cu vârsta cuprinsă între 31-40 ani.

În acest context motivul folosirii mijloacelor acvatice urmărește elaborarea unor modele de practicare a exercițiilor fizice realizate în mediul acvatic, modele care cu certitudine pot influența dezvoltarea organismului feminin.

Scopul cercetării: Scopul principal al cercetării îl constituie perfecționarea sistemului de aplicare a mijloacelor specifice înotului în vederea refacerii și recuperării femeilor cu vârsta de 31-40 de ani.

Obiectivele lucrării: Cele mai importante obiective ale cercetării noastre sunt:

1. Analiza conceptelor metodologice privind practicarea și eficiența educației fizice în viața femeilor de vârsta matură.
2. Stabilirea factorilor de risc și a nivelului de dezvoltare a particularităților bio-psihofizice ale organismului feminin la vârsta de 31-40 de ani.
3. Elaborarea

modelelor de aplicare a mijloacelor specifice înotului pentru persoanele feminine cu vârsta între 31 și 40 de ani. 4. Argumentarea științifică și experimentală a implementării modelelor de exerciții specifice înotului în vederea refacerii și recuperării organismului feminin.

Metodologia cercetării științifice cuprinde: studiul bibliografiei de specialitate; observația pedagogică; ancheta, metoda testelor, metoda modelării, metoda statistico-matematică de prelucrare și reprezentare grafică și interpretare a datelor.

Noutatea și originalitatea științifică constă în elaborarea și implementarea unor modele bazate pe mijloacele specifice ale înotului în vederea îmbunătățirii stării de sănătate prin refacerea și recuperarea organismului persoanelor feminine adulte.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat constă în fundamentarea teoretică și experimentală a unor modele specifice înotului în vederea aplicării acestora în procesul de refacere și recuperare a persoanelor feminine, fapt care a dus la optimizarea stării de sănătate.

Semnificația teoretică a lucrării constă în abordarea științifică a conceptelor metodologice obținute prin rezultatele cercetării la baza cărora au fost propuse unele modele de pregătire prin diverse forme, metode, mijloace aplicate în mediul acvatic.

Valoarea aplicativă a lucrării o constituie posibilitatea aplicării unui sistem bazat pe mijloacele specifice înotului și aplicate în procesul de refacere și recuperare pentru femeile adulte. Modelele de aplicare a mijloacelor specifice înotului pot fi incluse în cadrul cursurilor pregătirii studenților de la Facultatea de Educație Fizică și Sport, Specializarea Kinetoterapie și Motricitate Specială. Pot fi aplicate în secții, cluburi de fitness și aerobic, în clinici și cabinete medicale.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat în cadrul procesului de instruire a persoanelor feminine, prin mijloacele specifice înotului. Metodica elaborată a fost prezentată în cadrul seminarelor, conferințelor științifice naționale și internaționale.

Aprobarea rezultatelor științifice. Datele rezultate din investigarea științifică au fost prezentate într-un șir de materiale editate în culegerile conferințelor internaționale din România și Republica Moldova.

Publicațiile la tema tezei. Rezultatele cercetării sunt reflectate în 10 lucrări ce au fost publicate în reviste de specialitate și prezentate la sesiuni de comunicări științifice interne și internaționale.

Volumul și structura tezei. Teza cuprinde: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie 255 surse, 185 pagini, 141 pagini text de bază, 26 tabele, 49 figuri și 4 anexe.

Cuvinte-cheie: modelare, mijloace specifice înotului, refacere, recuperare, femei 31 - 40 de ani, educație fizică, programe, modele, proces de instruire, atitudini globale a corpului.

CONȚINUTUL TEZEI

ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIUL SISTEMULUI IMPLEMENTĂRII EXERCITIILOR FIZICE ÎN PROCESUL DE REFACERE ȘI RECUPERARE

(conținutul de bază al capitolului 1)

În literatura de specialitate specifică domeniului educației fizice întâlnim un consens cu privire la rolul benefic al practicării exercițiilor fizice la nivelul dezvoltării fizice, sociale și emoționale ale diferitelor persoane implicate în acest proces.

Activitatea fizică reprezintă un comportament multidimensional ce se poate desfășura într-o serie de contexte. Se poate vorbi despre activitate fizică sub diferite forme: mers, drumeții, joc, loisir, jogging, ciclism etc.

În majoritatea studiilor care au ca temă de cercetare stilul de viață și activitatea motrică se subliniază importanța practicării regulate a exercițiului fizic în vederea menținerii unei stări de sănătate durabile asupra unor parametri funcționali, și implicit în îmbunătățirea calității vieții [8, 7].

Lipsa practicării exercițiilor fizice, alimentația neadecvată, timpul excesiv petrecut în fața calculatorului, consumul de alcool, fumatul afectează considerabil starea de sănătate a indivizilor.

Diversificarea activităților recreative a permis ca persoanele de vârstă adultă să adopte un stil de viață sedentar, devenind în acest sens consumatori inactivi orientați cu precădere spre mijloacele multimedia.

La nivel global există o îngrijorare generală față de obezitatea timpurie, fapt datorat în principal alimentației și adoptării unui stil de viață inactiv.

Datele studiilor prezentate de unii autori, de pildă, Dumitrescu R., Aducovschi D., Gulap M., Gâjailă I., Chiriac A., Slăvilă M. [11, p.246] arată clar că practicarea regulată a activităților fizice îmbunătățește sănătatea fizică și psihică a indivizilor. Plecând de la aceste date ar trebui ca numărul celor implicați în aceste activități să devină cât mai mare, însă nivelul de practicare al activităților fizice scade pe măsură persoanele care sunt implicate în alte activități cotidiene.

În secolul al XXI-lea, conceptul de educație fizică și-a lărgit înțelesul, datorită beneficiilor asupra organismului uman urmărindu-se armonia dintre elementele biologice și psihice ale personalității umane.

Rolul benefic al educației fizice este dezbătută și prezentată de specialiști [6, 13, 20] care elaborează programe și informații, cu scopul de a ușura înțelegerea misiunii și obiectivelor acesteia.

Practicarea rațională a exercițiilor fizice preîntâmpină, mai ales la vârsta adultă, dezvoltarea țesutului adipos, care are o influență pozitivă asupra activității sistemului nervos și conferă o stare generală de bine organismului uman. Exercițiile fizice contribuie la înlăturarea stării de excitație a mai multor centri nervoși, fenomen care se prelungește foarte mult și după terminarea orelor de muncă. Practicarea exercițiilor fizice dă posibilitatea SNC să-și recapete capacitatea de muncă.

În Enciclopedia Educației Fizice și Sportului din România [12, p.155], educația fizică este definită astfel: „o componentă a educației generale, acționând ca proces pedagogic cu implicații biologice, psihice, estetice, morale și sociale în viața individului.”

În acest sens, educația fizică este considerată de Cârstea Gh. [10, p.45-46] „o activitate umană de practicare sistematică și conștientă a exercițiilor fizice, desfășurată sub formă de proces instructiv-educativ bilateral, în vederea realizării unor obiective bine precizate, dintre care prioritare sunt: perfecționarea dezvoltării fizice/corporale a subiecților; perfecționarea capacității motrice a subiecților”.

Educația fizică este definită de Rață G. [14, p.11], drept „o componentă a educației generale, care prin intermediul exercițiului fizic, desfășurat voluntar, în mod organizat ori independent produce schimbarea comportamentului uman în plan motric, cognitiv, social, moral, afectiv și estetic”.

Se scoate în evidență rolul activității sportive de masă, concepută ca acțiune de perfecționare a ființei umane în totalitatea sa. Sunt importante două puncte de reper: omul, care trebuie perfecționat fizic și idealul educativ, adică finalitatea care urmează să fie atinsă la diferite categorii sociale prin diferite procedee și metode, forme și structuri organizatorice. Lumea modernă, cu ritmul său accelerat de evoluție și transformare, de confort, sedentarism și stres, impune o educație fizică specifică societății contemporane.

Plecând de la necesitatea implementării educației fizice în viața femeii secolului al XXI-lea, considerăm că realizarea unei strategii de modernizare, de conștientizare a exercițiului fizic depinde de calitatea programelor, în concordanță cu opțiunile femeilor supuse cercetării, implicând: motivația, autoperfecționarea continuă, responsabilitatea, cunoașterea efortului, etc.

În acest sens s-a întreprins încercarea de a realiza o analiză mai profundă privind practicarea exercițiului fizic în apă de către femeile adulte.

Practicarea sistematică a mișcării activităților motrice în apă sunt variate și pot fi sistematizate în felul următor:

Tabelul 1.1. Autori care s-au preocupat de înot

Nr.crt.	Autori	Subiectul abordat
1	Bîcov V.A., Pirog A.V.1989	Înotul sanogenic pentru persoanele de diferite vârste
2	Galeeva O. B. 1998	Metodica desfășurării lecțiilor de hidro-aerobică
3	Corop I. A. Cononenco I.A. 1983	Înotul pentru persoanele feminine
4	Litvinov A. A.și alții, 1995	Abecedarul înotului, autorii prezintă exemple spre practicarea înotului la copii, părinți și bunici
5	Lourens Debb 2000	Aqua-aerobic, prezintă exerciții în apă și eficiența lor
6	Matiușonok O. M., Hojâmpo S. V. 1997	Autorii prezintă un program de hidro-aerobică pentru persoanele adulte de diferite vârste
7	Sanderes M. 1990	Hidro-aerobica, aplicarea acesteia în antrenamentul

		circuitului.
8	Houli T., Frenes B. 2000	Fitness-ul sanogenic
9	Șibalchina M. G. 1997	Lecțiile de hidro-aerobică cu femeile de vârstă adultă
10	Menșutkina T. G. 2000	Autoarea prezintă teoria și metodică înotului sanogen pentru femeile de vârstă diferită

Autorii care s-au referit la aplicarea formelor menționate mai sus în vederea refacerii și recuperării persoanelor feminine au următoarele efecte:

- întărește sănătatea, care influențează pozitiv diverse sisteme ale organismului uman;
- dezvoltă calitățile motrice odată cu mărirea rezistenței organismului;
- favorizează interdependența dintre funcțiile cerebrale și cele motrice;
- influențează sistemul muscular;
- conturează personalitatea morală;

Cultura fizică aplicată pe baze științifice capătă o bază reală sub aspectele profilactic și terapeutic. Exercițiile fizice în apă ne oferă multe avantaje atunci când se practică în mod organizat și științific. Prin rezultatul studiului s-a stabilit că la etapa actuală există puține recomandări teoretice și practice privind refacerea și recuperarea prin înot a funcțiilor organismului femeii de vârstă 31-40 de ani, lipsa motivației pentru mișcare specifică acestei vârste. Cercetările științifice realizate de specialiștii domeniului privind problemele care apar în viața femeii de azi s-au extins foarte mult. În vederea diversificării și eficientizării refacerii și recuperării organismului feminin specialiștii propun diverse forme de aerobic, jogging, fitness. În acest sens autorii constată că procesul de sănătate al femeilor se va îmbunătăți și prin alte mijloace specifice activității motrice.

METODOLOGIA IMPLEMENTĂRII MIJLOACELOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPECIFICE ÎNOTULUI LA FEMEILE CU VÂRSTA CUPRINSĂ ÎNTRE 31 ȘI 40 DE ANI

(conținutul de bază al capitolului 2)

Cercetarea propriu-zisă din această teză a avut loc în cadrul Complexului de Natație și Kinetoterapie, Suceava, unde s-au implementat cele trei programe specifice pentru refacere și remodelare corporală, pentru recuperarea funcțiilor organismului, pentru refacerea atitudinii globale a corpului femeii cu vârsta cuprinsă între 31-40 de ani.

Cercetarea de față s-a realizat în patru etape, după cum urmează:

Etapa I (2010-2011) cuprinde studierea și analiza literaturii de specialitate care are legătură cu tema noastră. S-au elaborat, s-au distribuit și s-a analizat două chestionare. Ancheta tip chestionar distribuită instructorilor, antrenorilor, specialiștilor și cercetătorilor un număr de 108 persoane și a cuprins un număr de 13 itemi cu mai multe variante de răspunsuri. Cel de-al doilea

chestionar a cuprins un număr de 20 itemi cu mai multe variante de răspuns. Chestionarul a fost distribuit unui număr de 232 de persoane feminine.

Observația pedagogică a însoțit permanent cercetarea temei atât pe parcursul studiului experimental cât și urmărirea permanentă a femeilor atât pe parcursul desfășurării programelor - model cât și în afara lui.

În ceea ce privește studierea literaturii de specialitate au fost studiate un număr de 250 lucrări.

Etapa a II-a (2011-2012) a cercetării a constatat în organizarea experimentului de bază, desfășurat în cadrul Complexului de Natație și Kinetoterapie. Am constituit un eșantion de 60 de femei, pe care le-am împărțit ulterior în trei grupe: în prima grupă au fost incluse persoanele feminine pentru programul de refacere și remodelare corporală, în a doua grupă au fost incluse persoanele feminine pentru recuperarea funcțiilor organismului și în a treia grupă au fost incluse persoanele pentru recuperarea atitudinii globale a corpului.

Experimentul a început prin testarea nivelului de pregătire al subiecților și a evaluării privind funcțiile organismului și a condiției fizice la aceste persoane de 31-40 ani, aplicând un număr de 20 de indicatori: opt somato-funcționali, trei de pregătire fizică, unul psihomotric, trei de coordonare senzo-motorie, cinci teste în apă.

Grupele supuse experimentului au lucrat conform planului de pregătire elaborat de noi. Experimentul propriu-zis, s-a desfășurat în apă în incinta Complexului de Natație și Kinetoterapie al Universității ”Ștefan cel Mare” din Suceava.

Etapa a III-a (2012-2013) în perioada anului 2013 s-a efectuat testarea finală a parametrilor stabiliți anterior, verificând influența programelor-model elaborate anterior la persoanele feminine incluse în cercetare.

Etapa a IV-a (2013) a constituit-o finalizarea cercetărilor noastre, au fost prelucrate și interpretate datele statistice, s-au extras concluziile și aprecierile metodice elaborate.

Datele obținute au fost prelucrate statistic pentru fiecare test și grupate pe teste: morfologice, funcționale, senzo-motorii, pregătire fizică, pregătire fizică specifică în apă.

Noi am propus un set de teste din care am selectat toată informația privind aceste femei, în etapa inițială și finală pe durata unui an de pregătire.

În scopul obținerii unor informații privind conceptul de refacere și recuperare a femeilor cu vârsta între 31-40 de ani și importanța mijloacelor de educație fizică în vederea îmbunătățirii stării de sănătate și evitării apariției unor probleme cu caracter negativ ale organismului noi am utilizat metoda anchetei specialiștilor din domeniu cât și femeilor de vârstă adultă.

După cum am menționat anterior, pentru obținerea informațiilor despre conceptul refacerii și recuperării prin mijloacele specifice înotului, noi am aplicat două chestionare.

Analiza statistică a datelor brute s-a realizat prin identificarea unor aspecte relevante prin analiza statistică descriptivă la nivel de frecvențe a răspunsurilor la itemii chestionarelor.

Răspunsurile la itemul care a solicitat subiecților să menționeze cele mai frecvente cauze cunoscute care deteriorează sănătatea s-au grupat, așa cum ilustrează prezentarea din Figura 2.1 în: 35% au menționat că sedentarismul reprezintă principala problemă a sănătății, 24% au precizat că obezitatea, 21% au bifat că stresul reprezintă o problemă a sănătății, doar 17 % au considerat că fumatul este nociv sănătății, iar o altă problemă a sănătății osteoporoza este bifată doar de 2% și 1% lipsa socializării. Relevant pentru răspunsurile la acest item este faptul că, deși variantele oferite spre selecție au conținut și termenii corespondenți pentru cele mai frecvente cauze ale problemelor sănătății, acestea au fost evitate sau bifate necorespunzător. Acest ultim element poate constitui un argument în plus pentru confirmarea primului obiectiv al chestionarului.

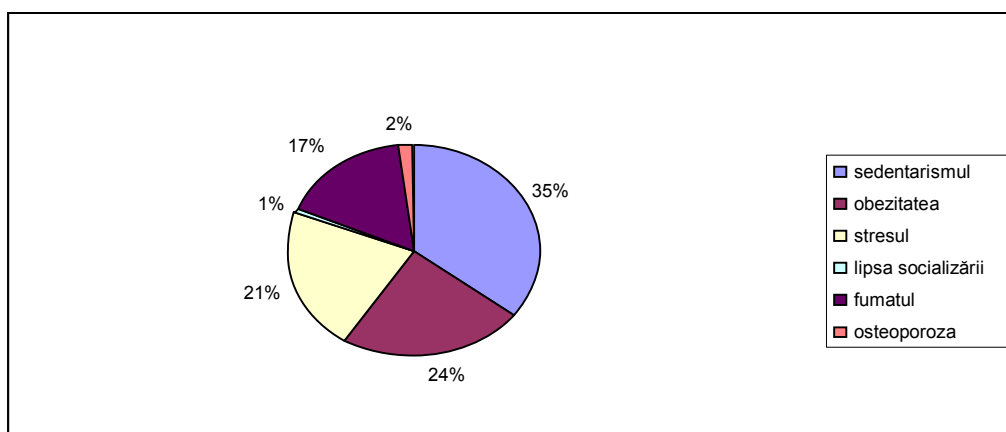


Fig. 2.1. Opiniile respondenților cu privire la principalele cauze ale sănătății

Un plan investigat este cel al cunoașterii aspectelor considerate ale folosirii mijloacelor de refacere și recuperare în îmbunătățirea sănătății. Din Figura 2.2 se poate observa că mijloacele naturale de refacere sunt considerate prioritare într-un procent de 48%, într-un procent de 35% sunt considerate de respondenți mijloacele terapeutice de refacere. În același timp un procent nesemnificativ este prezentat de respondenți la refacerea psihologică, refacerea prin alternarea activității de bază cu alte activități.

În ceea ce privește investigarea sănătății femeilor prin înot răspunsurile subiecților au evidențiat că înotul poate reprezenta un mijloc de recuperare și refacere în foarte mare măsură 21%, în mare măsură 51%, în oarecare măsură 17% și 11% în mică măsură. Figura 2.3 de mai jos reprezintă distribuția procentuală. Rezultatele privind procesul de refacere și recuperare demonstrează însemnătatea incontestabilă a practicării înotului în ceea ce privește îmbunătățirea stării de sănătate într-un procent destul de semnificativ.

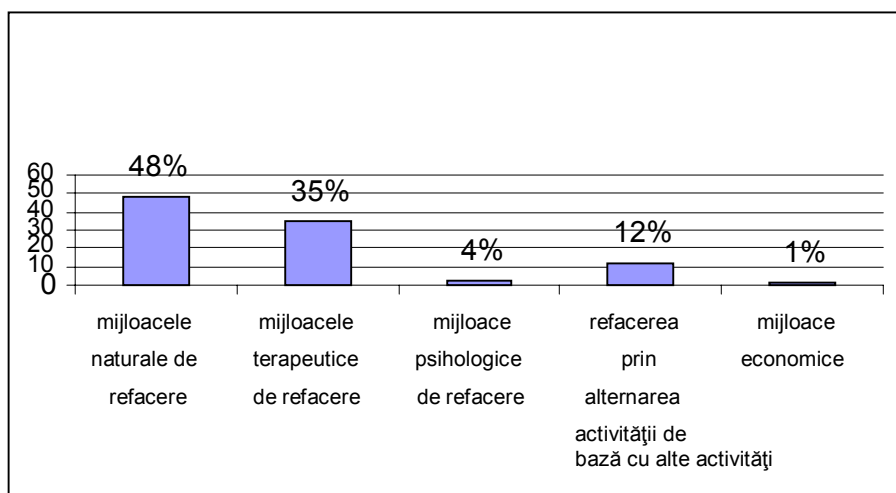


Fig.2.2. Opiniile respondenților privind mijloacelor de refacere și recuperare

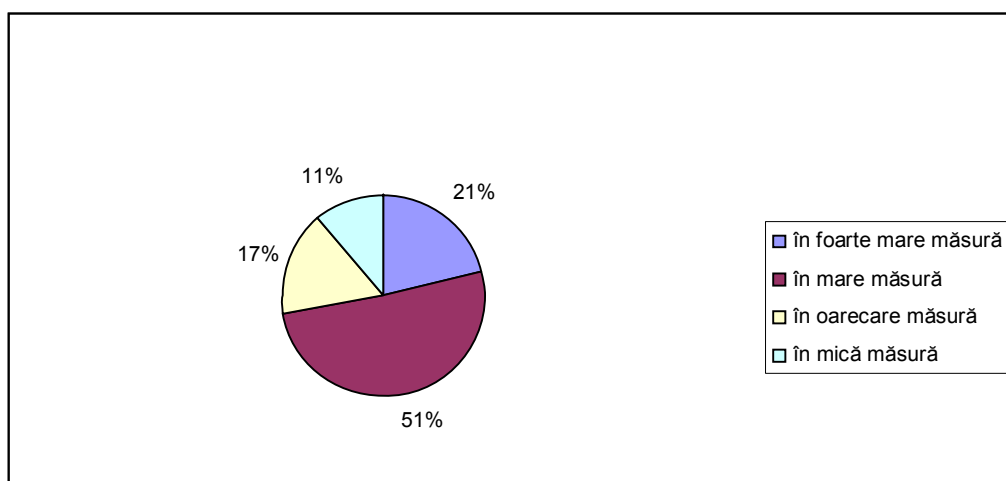


Fig. 2.3. Opiniile respondenților referitor la înot ca mijloc de refacere și recuperare pentru îmbunătățirea sănătății

Cel de al doilea chestionar s-a referit la subiecții care au întreprins încercările de a practica înotul pentru sănătate, pentru remodelarea corporală, pentru învățarea unor elemente tehnice din natație, pentru relaxare și refacere, pentru recuperare, pentru prevenirea atitudinilor globale ale corpului în număr de 332, în care au fost incluse, 17 itemi cu 86 de variante de răspuns. În conținutul chestionarului adresat subiecților au fost incluse unele întrebări privind practicarea exercițiului fizic. În acest sens întrebările propuse subiecților sau axat mai mult pe cunoașterea organismului.

Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului au scos în evidență unele aspecte cu probleme a parametrilor somato-funcționali, a funcției organismului, informații despre practicarea exercițiului fizic și în special al exercițiilor din natație.

Exercițiul fizic este un mijloc prin care se poate contribui la stimularea activității celulelor, țesuturilor și sistemelor funcționale ale organismului. De aceea are o mare importanță menținerea

prin antrenament fizic a activității proceselor de oxigenare și regenerare, produse în organism. Limitele genetice nu pot fi anulate, dar anumite măsuri pot ajuta la dezvoltarea fitness-ului optim.

Scopul recunoașterii activității este acela de a identifica activități fizice uzuale în condiții reale. Atingerea unui grad ridicat de precizie a recunoașterii activității este dificil de realizat întrucât activitatea umană este complexă și foarte diversificată.

Pentru realizarea unor modele ale activității fizice s-a făcut apel la câțiva algoritmi probabilistici. Cele mai des utilizate tehnici de modelare sunt cele bazate pe Modelul Markov Ascuns (Hidden Markov Model - HMM) și pe Câmp Condițional Aleator (Conditional Random Field – CRF).

Prin metoda modelării au fost alcătuite patru programe-model pentru persoanele feminine incluse în cercetarea experimentală în care s-au inclus mijloace pentru acomodarea cu apa, pentru refacerea și remodelarea corporală, pentru recuperarea funcțiilor organismului, pentru recuperarea atitudinii globale ale corpului. În acest sens modelele elaborate s-au aplicat persoanelor feminine în dependență de problemele psihomotrice și funcționale și a posibilităților de refacere și recuperare ale acestora.

În continuare vom prezenta modul de practicare a mijloacelor specifice înotului.

Activitatea de instruire a subiecților supuși cercetării se realizează sub formă de programe de refacere, de recuperare a funcțiilor organismului, de recuperare pentru diferite afecțiuni și deficiențe fizice [17, 19].

În funcție de obiectivele și sarcinile propuse, se va realiza un program de 12 lecții pentru acomodarea cu apa, urmând un program pentru învățare și consolidarea procedeelor de înot. Se urmărește însușirea corectă a procedeelor de înot și creșterea nivelului calităților motrice specifice subiecților. Exercițiile propuse sunt folosite în toate etapele de învățare, la început având un caracter de pregătire, iar în celelalte etape vom urmări refacerea și recuperarea femeii de vârstă 31-40 ani în funcție de nevoile ei.

Prima etapă a formării deprinderii de a înota are o importanță deosebită: se confruntă individualitatea subiectului cu condițiile mediului-cu apa care constituie un stimul puternic capabil să declanșeze reflexe puternice de apărare. Acomodarea cu apa se face prin numeroase exerciții și jocuri [15, 18].

Înainte de intrarea în apă subiecții execută exerciții pe uscat pentru a influența în bine articulațiile, ligamentele și mușchii al căror grad de mobilitate și suplețe lasă de dorit. În pauzele dintre repetările exercițiilor se efectuează mișcări destinate respirației.

Acest program urmărește stimularea superioară a funcțiilor organismului prin mijloacele specifice înotului, pentru reglarea valorilor anumitor parametrii (tensiunea arterială, colesterol-LDL

etc.), pentru optimizarea abilităților psihice, pentru îmbunătățirea funcțiilor tuturor aparatelor și sistemelor organismului feminin.

Programul cuprinde 4 etape: etapa I-a, 5-6 săptămâni de lucru, 2 lecții / săptămână . Obiectivele constau în formarea capacității de motivare a femeilor privind exercițiul fizic, călirea și rezistența la solicitările de stres, menținerea sănătății într-un regim optim de viață, asigurarea unei capacități fizice ridicate, învățarea și perfecționarea unui procedeu la alegere și îmbunătățirea tuturor proceselor morfofuncționale, fizice și psihice prin exercițiul fizic (Tabelul 2.1) [16, 17].

Tabelul 2.1. Program model pentru Recuperarea funcțiilor organismului

<u>Etapa I</u>	Durata: 5-6 săptămâni	2 lecții/săptămână	Dozare: 25-30 minute pe uscat 30-35 minute în apă 5-7 minute relaxare
MIJLOACE			METODE
Exerciții pregătitoare	- exerciții statice și dinamice		- metoda verbală - metoda de joc (ludică) - metoda în circuit - metoda intuitivă - metoda demonstrării - metoda repetării
	- mers cu diferite variante		
	- alergare în regim aerob		
	- exerciții de dezvoltare a sistemului respirator		
	- exerciții statice și dinamice în apă		
Exerciții pentru îmbunătățirea sistemului:	- circulator		
	- respirator		
	- nervos		
	- articular		
	- muscular		
Jocuri dinamice în apă			
Proceduri de călire	Dusuri căldute-reci-căldute		

În etapa a II-a, durată de lucru este de 5-6 săptămâni, 2-3 lecții / săptămână, volum total 150-400m. Obiectivele etapei constau în imitarea unor elemente tehnice din natație pe uscat, învățarea și consolidarea pe teme (mișcări de picioare, mișcări de brațe, coordonarea mișcărilor de brațe și picioare cu respirația) și învățarea și perfecționarea unui procedeu tehnic din natație.

În etapa a III-a, durată de lucru este de 5-6 săptămâni de lucru, 3 lecții / săptămână, volum total 300-800m. Obiectivele constau în perfecționarea tehnicii procedeului ales, îmbunătățirea condiției fizice (subiecții să poată înota distanțe cât mai lungi relaxați și fără oprire), protejarea la nivel superior și stimularea pozitivă a funcțiilor vitale (circular, respirator, metabolism, termoreglator etc.), reducerea/reglarea valorilor anumitor parametrii (colesterol-LDL, tensiunea arterială etc.) și urmărirea creșterii calității vieții prin stimularea superioară a funcțiilor organismului prin exercițiul fizic.

În etapa a IV-a, durată de lucru este mai mare de 12-18 săptămâni de lucru, 3 lecții / săptămână, volum total 800-1000 m. Obiectivele etapei constau în urmărirea perfecționării procedeului ales, se urmărește ca subiectul să poată parcurge distanțe cât mai lungi relaxat și fără oprire, formarea, educarea funcțiilor diminuate a femeilor urmărindu-se atingerea unui nivel de dezvoltare a acestora, îmbunătățirea capacităților/abilităților psihice (intelect, creativitate, concentrare)

Tabelul 2.2. Program model pentru Recuperarea funcțiilor organismului

<u>Etapa a II-a</u>	Durata: 5-6 săptămâni	2-3 lecții/săptămână	Dozare: 20-25 minute pe uscat 30-35 minute în apă 5 minute relaxare	Volum total pe lecție între 150 -400m.
MIJLOACE			METODE	
pluta	- pe piept - pe spate		- metoda verbală - metoda intuitivă - metoda practică - metoda repetărilor - metoda analitică	
călcarea apei	- pe verticală			
alunecare pe piept	- cu pluta - cu ajutor - din împingere de la perete			
alunecare pe spate	- cu pluta - cu ajutor - din împingere de la perete			
exerciții pentru învățarea și consolidarea mișcării de picioare	- din așezat imitare - pe banca de înot - la marginea bazinului - la marginea „sparge val” - cu pluta			
exerciții pentru învățarea și consolidarea mișcării de brațe	- din stând-imitarea mișcării de brațe - pe banca de înot - la marginea bazinului - la marginea „sparge val” - cu pluta - cu ajutorul instructorului			
exerciții pentru învățarea și consolidarea coordonării brațelor și a picioarelor cu respirația	- pe banca de înot - la marginea sparge val - cu pluta			
exerciții pentru învățarea și consolidarea unui procedeu de înot	- exerciții pentru mișcările de picioare pe distanțe scurte și medii - exerciții pentru mișcările de picioare cu introducerea exercițiilor de respirație - exerciții pentru mișcările de brațe - exerciții pentru coordonarea mișcării de brațe cu a respirației - exerciții pentru coordonarea mișcărilor a unui procedeu ales cu respirația - înot pe distanța de 10-25m			
Repetări pe distanța de 25-50m într-un procedeu				

Tabelul 2.3. Program model pentru Recuperarea funcțiilor organismului

<u>Etapa a III-a</u>	Durata: 5-6 săptămâni	3 lecții/săptămână	Dozare: 20-30 minute pe uscat 30-35 minute în apă 5-7minute relaxare	Volum total pe lecție între 300-800m
MIJLOACE			METODE	
Exerciții pe elemente de înot în procedeu ales			- metoda verbală - metoda repetărilor - metoda analitică - metoda globală - metoda continuă	
Exerciții de coordonare (brațe-picioare-respirație) în procedeu ales				
Exerciții de înot pe distanțe		scurte 15-20m		
		medii 50-200m		
		lungi 100-800m		
Exerciții pentru sistemul circulator	- înot procedeu craul, spate			
	- mișcări de brațe și picioare pentru fiecare procedeu în parte			
Exerciții pentru sistemul respirator	înot craul, înot bras			
Exerciții pentru sistemul nervos	- jocuri dinamice			
	- înot într-un procedeu pe distanțe de la 50m până la 800m			
Repetări pe distanța 100-400m în procedeu preferat				

Tabelul 2.4. Program model pentru Recuperarea funcțiilor organismului

<i>Etapă a IV-a</i>	Durata: 12-18 săptămâni	3 lecții/săptămână	Dozare: 20 minute pe uscat 35 minute în apă 5 minute relaxare	Volum total pe lecție între 800m-1000m
MIJLOACE			METODE	
Exerciții dinamice în apă mică și în apă mare			Metoda fartlek Metoda cu intervale	
Exerciții pe distanțe medii și lungi într-un procedeu ales				

Aplicarea mijloacelor specifice înotului pentru refacerea și recuperarea funcțiilor organelor și sistemelor, în sens favorabil, contribuie la formarea femeilor sănătoase, viguroase, capabile de un randament mare în viața de zi cu zi. Acestor mijloace aplicative trebuie să li se acorde importanță, dată fiind marea influență pe care o pot avea în refacerea, recuperarea organismului.

ARGUMENTAREA EXPERIMENTALĂ PRIVIND IMPLEMENTAREA UNOR MODELE ALE ÎNOTULUI ÎN RECUPERAREA ȘI REFACEREA ORGANISMULUI FEMEII PRIN DIFERITE FORME DE PRACTICARE

(conținutul de bază al capitolului 3)

Pentru a evidenția eficiența implementării programelor experimentale de refacere și recuperare, am analizat influența acestora asupra dezvoltării somatice, morfofuncționale, a pregătirii motrice și psihologice, a pregătirii specifice în apă, a rezultatelor înregistrate. Acest demers științific a condus la efectuarea unei analize comparative a indicilor probelor și testelor înregistrați în cadrul celor două testări (inițiale și finale).

Lotul experimental a fost împărțit în trei grupe a câte 20 de femei. În prima grupă au fost incluse persoanele feminine care au dorit la programul de refacere și remodelare corporală, în a doua grupă au fost incluse persoanele pentru programul experimental în recuperarea funcțiilor organismului și în grupa a treia s-au inclus femeile pentru programul experimental în recuperarea atitudinii globale a corpului.

După stabilirea grupelor experimentale și a fișelor de înregistrare a celor mai frecvente probleme s-au efectuat testările inițiale și s-a început implementarea programelor-model bazate pe mijloace specifice din natație. Conform cercetărilor experimentale s-au obținut date statistice care au scos în evidență dinamica îmbunătățirii a parametrilor studiați. Astfel, prezentăm analiza rezultatelor morfofuncționale a persoanelor repartizate pentru fiecare program în parte.

Având în vedere cele trei grupe de femei am selectat 7 teste pentru indicii somato-funcționali pentru evaluare. În vederea exemplificării rezultatelor obținute prezentăm analiza indicilor somato-funcționali a subiecților incluși în grupa I pentru refacere și remodelare corporală (Tabelul 3.1).

Tabelul 3.1. Analiza indicilor somato-funcționali a subiecților incluși în grupa I pentru refacere și remodelare corporală

Nr. crt.	PARAMETRI	CARACTERISTICI STATISTICE		TESTUL STUDENT	SEMNIFICAȚIA
		TEST ÎNȚIAL (n=20 subiecți)	TEST FINAL (n=20 subiecți)		
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
1	Înălțime (cm)	165,80±6,40	165,80±6,40	-	-
2	Greutate (kg)	69,20±4,50	63,75±4,15	3,12	<0,01
3	IMC (kg)	25,65±1,39	23,75±1,20	3,17	<0,01
4	Frecvența respiratorie (r/m)	15,60±0,96	15,25±0,55	1,16	>0,05
5	Frecvența cardiacă (bpm)	70,75±3,98	67,15±3,37	9,08	<0,001
6	Tensiunea arterială sistolică (mm Hg)	123,15±6,55	120,65±3,53	1,05	>0,05
	Tensiunea arterială diastolică (mm Hg)	80,75±6,05	79,15±3,14	1,21	>0,05
7	Step Test 3 (b/m)	125,35±4,79	106,20±5,88	9,08	<0,001

Notă: n=20, f=19 t=2,086 2,845 3,850
p<0,05 0,01 0,001

Astfel, analiza statistică demonstrează că mijloacele din natație au contribuit la o îmbunătățire semnificativă la următorii parametri: greutate, indicele masei corporale, frecvența cardiacă și Step-testul, unde s-au obținut diferențe statistic semnificative.

Pe parcursul cercetărilor științifice au fost urmărite modificări ai indicilor pregătirii motrice și psihologice la persoanele incluse în cercetare.

Rezultatele obținute sunt prezentate în Tabelul 3.2.

Tabelul 3.2. Analiza nivelului pregătirii motrice și psihologice a subiecților incluși în grupa a II-a

Nr. crt.	PARAMETRI	CARACTERISTICI STATISTICE		TESTUL STUDENT	SEMNI- FICAȚIA
		TEST ÎNȚIAL (n=20 subiecți)	TEST FINAL (n=20 subiecți)		
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
1.	Ridicarea trunchiului din culcat (nr. repetari)	17,05±1,75	25,50±3,55	7,88	<0,001
2.	Testul de săritură verticală (Sargeant jump) (cm)	16,15±2,65	20,90±3,51	3,83	<0,01
3	Orientarea în spațiu (cm)	40,20±25,34	22,70±14,74	2,27	<0,05
4	Testul Romberg (sec)	11,05±3,17	18,30±2,47	6,59	<0,001
5	Testul Bass (nr. puncte)	50,80±9,30	74,20±10,76	5,88	<0,001
6.	Testul Wells și Dillon (cm)	-10,80±9,16	-3,15±8,45	2,22	<0,05

Notă: n=20, f=19 t=2,086 2,845 3,850

Analiza parametrilor stabiliți la etapa inițială și finală demonstrează că mijloacele înotului au influențat eficient pregătirea psihomotrică a persoanelor incluse în cercetare. Astfel, testul t variază între 2,22 și 7,88 cu un P<0,05-0,001.

Un aspect important la care am apelat în procesul cercetării a fost stabilirea capacității de învățare și de perfecționare a unor elemente tehnice din natație. În acest sens, subiecții celor trei

grupe de femei au urmat un curs de instruire a acestor elemente. Rezultatele investigațiilor sunt prezentate sub formă de tabele și grafice. Ca exemplu, în Tabelul 3.3 sunt centralizați următorii parametri:

Tabelul 3.3. Analiza nivelului pregătirii specifice a subiecților incluși în grupa a III-a în urma rezultatelor implementării programului experimental de înot

Nr. crt.	PARAMETRI	CARACTERISTICI STATISTICE		TESTUL STUDENT	SEMNIFICAȚIA
		TEST ÎNIȚIAL (n=20 subiecți)	TEST FINAL (n=20 subiecți)		
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
1.	Pluta pe piept (sec)	16,23±2,16	21,42±2,73	3,78	<0,01
2.	Pluta pe spate(sec)	14,11±2,51	21,19±2,20	9,32	<0,001
3	Dopul(sec)	14,79±2,07	19,66±2,71	4,53	<0,001
4	Steluța(sec)	16,37±1,92	27,95±1,83	10,94	<0,001
5	Alunecare cu împingere de la perete (m)	5,05±1,26	9,35±1,09	11,01	<0,001
6.	Alunecare cu mișcări de picioare spate-15m(sec)	24,53±1,83	21,40±1,58	4,62	<0,001
7.	25m Procedeu spate(sec)	45,04±1,16	41,66±1,18	4,31	<0,001

Notă: n=20, f=19 t=2,086 2,845 3,850
p<0,05 0,01 0,001

În acest sens, analiza pregătirii specifice a subiecților incluși în grupa a treia privind implementarea programului experimental de înot a demonstrat o îmbunătățire considerabilă în învățarea și perfecționarea elementelor testate. Prin compararea datelor inițiale cu cele finale s-a stabilit o semnificație statistic veridică cu un $P<0,01-0,001$.

Se poate concluziona că toate cele trei eșantioane de subiecți au răspuns pozitiv din punct de vedere al pregătirii motrice și psihologice la programele experimentale de pregătire specifice propuse, chiar dacă acest obiectiv nu este totdeauna unul prioritar. Trebuie subliniat rezultatele foarte bune obținute în cadrul programului destinat recuperării funcțiilor organismului, ceea ce indică faptul că testele propuse au fost bine alese și ele permit analiza efectului pe care exercițiile le au asupra subiecților.

Dacă pentru aceeași serii avem două seturi de date corespunzătoare la două teste distincte se pune întrebarea dacă între cele două rezultate (care nu sunt neapărat de tip cauză - efect) există o legătură și care este aceasta (cum sunt corelate aceste rezultate). Legăturile sunt relații matematice care permit anticiparea comportamentului unei variabile în funcție de comportamentul celeilalte.

Analiza rezultatelor obținute în cazul evaluării coeficienților de corelație rezultă din tabelele de mai jos, unde au fost marcate cu culoare legăturile într-o structură matriceală diagonală.

Tabelul 3.4. Analiza calculului coeficientului de corelație a rezultatelor obținute de subiecți incluși în grupa I în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE	REFACERE SI REMODELARE CORPORALA	Ridicarea tunchiului din culcat initial	Ridicarea trunchiului din culcat final	Saritura verticala initial	Saritura verticala final	Orientare in spatiu initial	Orientare in spatiu final	Test Romberg initial	Test Romberg final	Test Bass initial	Test Bass final	Test Wells și Dillon initial	Test Wells și Dillon final
Vârsta		-0.08	0.41	-0.50	-0.51	0.18	0.23	0.08	0.22	-0.01	0.18	0.03	-0.01
Înălțime (cm)		-0.24	-0.15	0.33	0.50	-0.32	-0.18	0.34	0.18	0.26	0.39	-0.17	-0.16
Greutate initial (kg)		0.14	0.12	0.04	0.19	-0.22	-0.23	0.25	0.10	0.30	0.39	0.36	0.38
Greutate final (kg)		0.04	0.08	0.04	0.22	-0.31	-0.28	0.26	0.14	0.19	0.36	0.08	0.12
Indice masa corporala final		0.41	0.29	-0.36	-0.39	0.17	0.01	-0.14	-0.10	-0.07	-0.11	0.54	0.54
Indice masa corporala initial		0.42	0.30	-0.40	-0.43	0.01	-0.15	-0.24	-0.15	-0.19	-0.13	0.33	0.36
Frecv. respiratorie initial (/min)		-0.08	-0.16	-0.33	-0.43	0.07	-0.05	-0.49	-0.28	0.08	0.07	0.28	0.22
Frecv. Respiratorie final (/min)		-0.10	0.27	-0.41	-0.49	0.01	-0.08	-0.46	-0.23	0.11	0.06	0.52	0.47
Frecv. Cardiacă initial (/min)		-0.04	0.21	-0.63	-0.67	0.35	0.33	-0.29	-0.14	0.10	0.10	0.33	0.27
Frecv. Cardiacă final (/min)		-0.07	0.16	-0.54	-0.58	0.42	0.42	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.14	0.12
Tensiune arterială M initial		0.05	0.18	-0.06	-0.07	0.16	-0.05	0.01	0.05	0.39	0.16	0.35	0.37
Tensiune arterială m initial		0.09	-0.04	0.14	0.07	0.12	-0.06	-0.01	0.05	0.33	0.14	0.27	0.27
Tensiune arterială M final		-0.02	0.16	-0.06	-0.07	0.16	-0.05	0.04	0.07	0.45	0.21	0.36	0.37
Tensiune arterială m final		-0.09	0.02	-0.15	-0.17	0.13	-0.04	-0.04	0.01	0.44	0.15	0.32	0.34
Step Test 3 min. initial		0.04	0.24	-0.30	-0.24	-0.15	-0.34	0.00	-0.02	0.23	0.24	0.36	0.28
Step test 3 min. final		0.10	0.26	-0.34	-0.33	0.26	0.22	0.15	0.26	0.12	0.21	0.11	-0.02

În ceea ce privește corelația datelor corespunzătoare pregătirii somato-funcționale se observă relații puternice între valorile inițiale și cele finale, între greutate, înălțime și indicele de masă corporală (relații puternice), între frecvența respiratorie și frecvența cardiacă (relații slabe și moderate), între valorile tensiunii arteriale (relații slabe și moderate) și între Step Test 3 minute și tensiunea arterială. Deasemeni, apar corelații slabe între valorile tensiunii arteriale și vârstă ceea ce indică faptul că această vârstă este la femei perioada în care pot apare tulburări ale funcționării aparatului circulator dacă nu se respectă un regim de viață corespunzător. Cele mai strânse și numeroase corelații se înregistrează la eșantionul ce are ca principal obiectiv recuperarea funcțiilor organismului.

Pregătirea specifică programului de natație a pus în evidență relații puternice între valorile inițiale și cele finale ale testelor dar și între testul Dopul și testul pluta pe piept, testul Steluța și testul Pluta pe piept, testul Pluta pe spate și testul Dopul (toate cu relații medii și puternice), testul de alunecare cu împingere și pluta pe piept, pluta pe spate și testul Steluța precum și relații slabe și medii între testul de 25 m spate și pluta pe spate, testul Dopul și testul de alunecare 15 m cu mișcări de picioare. Trebuie specificat faptul că pentru eșantionul ce a avut ca principal obiectiv refacerea și modelarea corporală testele de alunecare 15 m cu mișcări de picioare și 25 m spate nu înregistrează corelații cu celelalte teste specifice programului. Cele mai strânse corelații se înregistrează pentru eșantionul dedicat recuperării funcțiilor organismului, fapt ce indică profesionalism în conceperea programului de pregătire.

Tabelul 3.5. Analiza calculului coeficientului de corelație a rezultatelor obținute de subiecți incluși în grupa I în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE	REFACERE SI REMODELARE CORPORALA	Pluta pe piept initial	Pluta pe piept final	Pluta pe spate initial	Pluta pe spate final	Dopul initial	Dopul final	Steluta initial	Steluta final	Alunecare cu împingere de perete initial	Alunecare cu împingere de perete final	Alunecare 15m cu mişcări de picioare spate initial	Alunecare 15m cu mişcări de picioare spate final	25m spate initial	25m spate final
	Abdomen ridicare initial	0.10	-0.32	0.25	-0.02	0.15	0.21	-0.10	-0.33	0.11	-0.12	0.35	0.37	-0.08	-0.26
	Abdomen ridicare final	-0.34	-0.49	0.10	0.10	-0.34	-0.26	0.15	0.16	0.40	0.31	0.03	0.07	-0.01	-0.18
	Saritura verticala initial	0.40	0.15	-0.24	-0.30	0.38	0.31	-0.39	-0.30	-0.39	-0.65	-0.01	0.06	-0.11	-0.03
	Saritura verticala final	0.38	0.12	-0.34	-0.30	0.36	0.28	-0.39	-0.33	-0.51	-0.64	-0.12	-0.03	-0.18	-0.14
	Orientare in spatiu initial	0.06	0.13	0.18	0.22	0.10	0.22	0.15	0.23	0.32	0.25	-0.26	-0.17	0.50	0.55
	Orientare in spatiu final	-0.06	0.13	-0.03	0.11	-0.03	0.16	0.00	0.10	0.20	0.29	-0.15	-0.09	0.44	0.53
	Test Romberg initial	-0.03	0.20	-0.13	0.13	-0.01	0.19	0.07	0.13	-0.14	0.06	-0.11	-0.01	-0.11	-0.21
	Test Romberg final	-0.21	0.12	0.04	0.23	-0.18	0.11	0.19	0.24	0.15	0.32	-0.07	0.00	0.02	-0.09
	Test Bass initial	0.07	-0.02	0.34	0.37	-0.04	-0.33	0.51	0.55	0.09	0.29	-0.03	0.02	-0.09	-0.21
	Test Bass final	-0.13	-0.06	0.33	0.54	-0.23	-0.32	0.57	0.60	0.17	0.37	0.22	0.23	0.00	-0.20
	Test Wells și Dillon initial	0.06	-0.25	0.47	0.11	0.10	-0.09	0.22	0.23	0.27	0.42	-0.08	0.01	-0.12	-0.20
	Test Wells și Dillon final	0.11	-0.22	0.38	0.03	0.16	-0.03	0.12	0.12	0.21	0.33	-0.09	0.01	-0.20	-0.25

Tabelul 3.6. Analiza calculului coeficientului de corelație a rezultatelor obținute de subiecți incluși în grupa a II-a în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE	RECUPERAREA FUNCȚIILOR ORGANISMULUI	Abdomen ridicare initial	Abdomen ridicare final	Saritura verticala initial	Saritura verticala final	Orientare in spatiu initial	Orientare in spatiu final	Test Romberg initial	Test Romberg final	Test Bass initial	Test Bass final	Test Wells și Dillon initial	Test Wells și Dillon final
	Vârsta	0.45	0.79	0.52	0.53	0.20	0.31	0.15	0.21	-0.60	-0.58	-0.11	-0.08
	Înălțime (cm)	0.09	0.40	0.41	0.46	-0.07	-0.05	0.54	0.39	0.01	-0.08	0.03	0.01
	Greutate initial (kg)	-0.25	-0.14	-0.69	-0.72	0.06	-0.02	-0.32	-0.21	0.03	0.24	-0.33	-0.33
	Greutate final (kg)	-0.27	-0.12	-0.61	-0.63	0.02	-0.06	-0.24	-0.20	0.04	0.22	-0.31	-0.32
	Indice masa corporala final	-0.28	-0.24	-0.77	-0.80	0.05	-0.03	-0.46	-0.29	0.01	0.24	-0.32	-0.32
	Indice masa corporala initial	-0.32	-0.28	-0.75	-0.78	0.01	-0.08	-0.40	-0.33	0.03	0.25	-0.34	-0.33
	Frecv. respiratorie initial (/min)	0.16	-0.04	-0.22	-0.01	0.04	-0.04	0.44	0.04	0.17	0.10	0.24	0.29
	Frecv. Respiratorie final (/min)	0.13	0.15	-0.09	0.09	0.13	0.11	0.28	-0.06	-0.05	-0.09	0.04	0.07
	Frecv. Cardiacă initial (/min)	0.13	0.32	0.05	0.21	0.06	0.07	0.12	-0.12	-0.33	-0.44	0.16	0.18
	Frecv. Cardiacă final (/min)	0.23	0.39	0.08	0.24	0.14	0.15	0.17	-0.04	-0.33	-0.40	0.12	0.13
	Tensiune arterială M initial	0.15	0.40	0.16	0.29	-0.10	-0.08	0.15	-0.05	-0.39	-0.54	0.24	0.26
	Tensiune arterială m initial	0.18	0.48	0.22	0.33	-0.20	-0.18	0.24	0.02	-0.42	-0.56	0.16	0.17
	Tensiune arterială M final	0.12	0.42	0.17	0.31	-0.12	-0.11	0.19	-0.07	-0.43	-0.57	0.23	0.25
	Tensiune arterială m final	0.07	0.27	0.03	0.16	-0.30	-0.31	0.07	-0.18	-0.45	-0.60	0.24	0.27
	Step Test 3 min. initial	0.18	0.21	0.06	0.17	-0.33	-0.34	0.20	-0.02	-0.31	-0.41	0.23	0.26
	Step test 3 min. final	-0.08	-0.09	0.10	0.14	-0.46	-0.45	0.00	-0.14	-0.23	-0.35	0.48	0.46

Tabelul 3.7. Analiza calculului coeficientului de corelație a rezultatelor obținute de subiecți incluși în grupa a II-a, în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE	RECUPERAREA FUNCȚIILOR ORGANISMULUI													
	Pluta pe piept initial	Pluta pe piept final	Pluta pe spate initial	Pluta pe spate final	Dopul initial	Dopul final	Steluta initial	Steluta final	Alunecare cu împingere de perete initial	Alunecare cu împingere de perete final	Alunecare 15m cu mișcări de picioare spate initial	Alunecare 15m cu mișcări de picioare spate final	25m spate initial	25m spate final
Vârsta	0.45	0.69	0.01	0.10	0.22	0.57	0.51	-0.15	0.48	0.55	0.53	0.51	-0.29	-0.02
Abdomen ridicare initial	0.33	0.48	0.17	0.51	0.19	0.14	0.37	-0.08	0.64	0.65	0.04	-0.07	-0.25	-0.08
Abdomen ridicare final	0.44	0.63	0.09	0.32	0.25	0.42	0.43	-0.05	0.55	0.54	0.23	0.15	-0.46	0.02
Săritura verticală initial	0.32	0.42	0.20	0.33	0.28	0.22	0.36	-0.28	0.04	0.29	0.59	0.52	0.44	0.32
Săritura verticală final	0.37	0.44	0.30	0.40	0.28	0.21	0.39	-0.20	0.12	0.41	0.53	0.45	0.38	0.25
Orientare în spațiu initial	-0.10	0.13	0.37	0.37	-0.15	-0.13	0.03	-0.26	0.40	0.39	-0.07	-0.18	-0.18	-0.14
Orientare în spațiu final	0.00	0.25	0.44	0.38	-0.12	-0.03	0.13	-0.26	0.39	0.47	0.07	-0.03	-0.13	0.02
Test Romberg initial	0.50	0.37	0.30	0.49	0.49	0.25	0.48	0.40	0.21	0.20	0.07	0.02	0.04	-0.24
Test Romberg final	0.77	0.70	0.20	0.46	0.78	0.48	0.71	0.63	0.13	0.12	0.20	0.12	-0.20	0.02
Test Bass initial	-0.17	-0.25	0.37	0.14	0.03	-0.29	-0.12	0.19	0.02	-0.07	-0.51	-0.55	-0.01	-0.28
Test Bass final	-0.19	-0.16	0.23	0.09	-0.05	-0.34	-0.17	0.21	-0.03	-0.18	-0.52	-0.54	-0.15	-0.44
Test Wells și Dillon initial	-0.11	-0.20	-0.13	-0.23	0.06	0.18	-0.01	-0.02	0.19	0.04	0.24	0.26	0.45	0.17
Test Wells și Dillon final	-0.06	-0.14	-0.08	-0.20	0.09	0.22	0.03	0.02	0.24	0.09	0.19	0.21	0.36	0.12

În ceea ce privește corelația datelor corespunzătoare pregătirii motrice și psihologice se observă relații medii și puternice între valorile inițiale și cele finale ceea ce indică eficiența programului de pregătire ales, legături medii între rezultatele obținute la Testul Romberg după finalizarea programului și rezultatele testelor de ridicări abdomen, săritura în înălțime și orientarea în spațiu (Testul Romberg final fiind corelat cu majoritatea celorlalte teste) precum și relația slabă între rezultatele finale ale Testului Wells și Dillon cu Testul Bass final. Pentru eșantioanele 2 și 3 (recuperarea funcțiilor organismului și recuperarea atitudinii globale a corpului) s-au obținut corelații medii ale Testului Bass cu ridicări abdomen, săritura în înălțime și orientarea în spațiu, lucru neîntâlnit în cazul eșantionului ce a lucrat pentru refacere și modelare corporală.

Structura corelativă între datele corespunzătoare pregătirii somato-funcționale și pregătirea motrică și psihologică este minimă în cazul eșantionului ce a avut ca obiectiv recuperarea atitudinii globale a organismului. Se remarcă corelații strânse între săritura în înălțime și greutate, respectiv indicele de masă corporală și înălțime, dar și corelații medii între același test de săritură în înălțime și valorile tensiunii arteriale (lucru mai greu de explicat). Corelații medii se mai obțin între testul de orientare în spațiu și frecvența cardiacă, între Testul Romberg și testul Bass și indicele de masă corporală precum și între testul Bass și frecvența respiratorie și valori ale tensiunii arteriale (ultimele putând fi întâmplătoare, dacă ne referim la slaba legătură definită de coeficientul calculat).

Tabelul 3.8. Analiza calculului coeficientului de corelație a rezultatelor obținute de subiecți incluși în grupa a III-a în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE RECUPERAREA ATTITUDINII GLOBALE A CORPULUI	Abdomen ridicare initial	Abdomen ridicare final	Saritura verticala initial	Saritura verticala final	Orientare in spatiu initial	Orientare in spatiu final	Test Romberg initial	Test Romberg final	Test Bass initial	Test Bass final	Test Wells și Dillon initial	Test Wells și Dillon final
Vârsta	-0.11	0.07	-0.02	-0.12	0.25	0.19	-0.56	-0.35	-0.72	-0.59	-0.01	-0.02
Înălțime (cm)	-0.28	-0.18	-0.29	-0.32	0.19	0.15	0.09	-0.09	0.10	-0.03	0.09	0.16
Greutate initial (kg)	-0.02	-0.02	-0.81	-0.78	0.13	0.00	0.29	0.22	-0.25	-0.30	-0.02	-0.04
Greutate final (kg)	-0.04	-0.06	-0.81	-0.77	0.12	0.00	0.30	0.21	-0.22	-0.26	-0.03	-0.03
Indice masa corporala final	0.01	0.07	-0.82	-0.79	0.14	0.01	0.25	0.26	-0.34	-0.48	0.02	-0.01
Indice masa corporala initial	0.14	0.05	-0.87	-0.80	0.07	-0.07	0.31	0.31	-0.38	-0.36	-0.10	-0.13
Frecv. respiratorie initial (/min)	-0.22	-0.30	-0.02	0.00	0.43	0.26	0.26	0.05	-0.03	-0.10	0.14	0.04
Frecv. Respiratorie final (/min)	-0.32	-0.20	-0.16	-0.16	0.47	0.23	0.26	0.14	0.09	-0.02	-0.03	-0.08
Frecv. Cardiacă initial (/min)	0.06	0.08	-0.26	-0.13	-0.19	-0.22	0.11	0.25	-0.03	-0.11	-0.17	-0.02
Frecv. Cardiacă final (/min)	0.10	0.16	-0.25	-0.13	-0.14	-0.22	0.12	0.27	0.04	-0.09	-0.20	-0.06
Tensiune arterială M initial	0.11	0.09	-0.55	-0.59	0.20	0.18	0.25	0.21	-0.21	-0.24	0.10	0.07
Tensiune arterială m initial	0.04	0.09	-0.47	-0.57	0.35	0.34	0.06	-0.02	-0.29	-0.33	0.03	0.02
Tensiune arterială M final	0.14	0.17	-0.54	-0.59	0.17	0.13	0.04	0.08	-0.32	-0.30	-0.07	-0.10
Tensiune arterială m final	0.26	0.11	-0.53	-0.56	0.05	0.06	0.03	0.08	-0.28	-0.15	-0.15	-0.13
Step Test 3 min. initial	-0.10	0.06	0.07	0.01	0.04	0.02	-0.05	0.07	0.18	0.10	0.20	0.16
Step test 3 min. final	-0.36	-0.18	-0.14	-0.20	0.00	0.06	0.01	0.13	0.27	0.19	0.17	0.17

Corelații medii multiple s-au înregistrat între testul Bass și valorile frecvenței cardiace și a tensiunii arteriale în cazul eșantionului ce a lucrat pentru recuperarea funcțiilor organismului, lucru ce ar trebui analizat în viitor pe eșantioane lărgite pentru a se evalua repetativitatea rezultatelor. Pentru același eșantion s-au înregistrat multiple corelații negative slabe între Testul Wells și Dillon și indicele de masă corporală, respectiv frecvența respiratorie. Eșantionul ce a avut ca obiectiv principal refacerea și remodelarea corporală nu a înregistrat elemente corelative în cazul testului Bass comparativ cu celelalte două eșantioane.

Corelațiile dintre testele corespunzătoare pregătirii specifice de natație și pregătirea somato - funcțională sunt reduse în cazul eșantionului dedicat recuperării atitudinii globale a corpului, unde se înregistrează corelații medii și minime între testul final Step 3 minute și majoritatea testelor dedicate pregătirii specifice. Pentru eșantionul de subiecți ce a avut ca obiectiv prioritar refacerea și remodelarea corporală s-au înregistrat corelații multiple pentru primele teste specifice, dar nu s-au înregistrat legături concludente între testele de alunecare cu împingere, alunecare 15 m cu mișcări de picioare și 25 m spate raportat la rezultatele testelor somato-funcționale, ceea ce relevă faptul că

nu s-a pus un accent semnificativ în timpul programului de pregătire pe aceste aspecte. Concluzii importante se pot desprinde în cazul eşantionului din cadrul programului de recuperare a funcţiilor organismului, unde se observă legături minime şi medii pentru toate testele specifice cu vârsta, înălţimea, greutatea şi implicit indicele de masă al subiecţilor.

Tabelul 3.9. Analiza calculului coeficientului de corelaţie a rezultatelor obţinute de subiecţi incluşi în grupa a III-a în urma implementării programului experimental de înot

CALCULUL COEFICIENTULUI DE CORELATIE RECUPERAREA ATITUDINII GLOBALE A CORPULUI	Pluta pe piept initial	Pluta pe piept final	Pluta pe spate initial	Pluta pe spate final	Dopul initial	Dopul final	Steluta initial	Steluta final	Alunecare cu împingere de perete initial	Alunecare cu împingere de perete final	Alunecare 15m cu mişcări de picioare spate initial	Alunecare 15m cu mişcări de picioare spate final	25m spate initial	25m spate final
Abdomen ridicare initial	0.09	0.05	-0.12	0.16	-0.03	-0.01	-0.03	-0.04	0.14	-0.10	-0.20	-0.05	0.06	-0.01
Abdomen ridicare final	-0.01	0.06	0.24	0.32	-0.06	0.02	-0.04	0.01	0.32	0.11	0.20	0.37	0.15	0.05
Saritura verticala initial	-0.16	-0.23	-0.18	-0.36	-0.21	-0.30	-0.26	-0.40	-0.18	0.11	0.28	0.18	0.06	-0.10
Saritura verticala final	-0.14	-0.23	-0.30	-0.46	-0.19	-0.20	-0.25	-0.44	-0.17	0.12	0.27	0.15	0.01	-0.16
Orientare in spatiu initial	0.43	0.58	0.24	0.38	0.44	0.18	0.49	0.59	-0.07	-0.23	0.01	0.15	0.18	0.22
Orientare in spatiu final	0.30	0.39	0.21	0.38	0.28	-0.02	0.32	0.44	-0.15	-0.27	-0.08	0.02	0.15	-0.01
Test Romberg initial	0.34	0.35	-0.40	-0.33	0.26	0.33	0.26	0.10	-0.30	-0.34	0.03	0.07	-0.11	-0.02
Test Romberg final	0.03	0.08	-0.27	-0.16	0.01	0.24	0.01	-0.13	-0.12	-0.10	0.27	0.34	0.08	0.03
Test Bass initial	0.06	-0.14	-0.34	-0.56	0.06	0.01	0.03	-0.26	-0.55	-0.29	0.36	0.14	-0.01	0.02
Test Bass final	-0.02	-0.32	-0.41	-0.55	-0.01	-0.02	-0.04	-0.27	-0.60	-0.37	0.19	-0.01	-0.08	-0.06
Test Wells şi Dillon initial	0.03	0.15	-0.10	-0.28	-0.03	-0.06	-0.04	-0.13	-0.13	0.09	0.26	0.26	0.12	0.10
Test Wells şi Dillon final	0.09	0.23	-0.13	-0.17	0.03	-0.06	0.04	-0.06	-0.22	-0.06	0.25	0.30	0.20	0.16

Aceleaşi tipuri de conexiuni se înregistrează pentru eşantionul specificat în cazul testului de alunecare cu împingere de perete care este legat de testele de înălţime, greutate, frecvenţă cardiacă şi tensiune arterială. De remarcat faptul că pentru eşantionul destinat recuperării funcţiilor organismului există multiple relaţii corelative între anumite seturi de teste şi valorile tensiunii arteriale.

Rezultate diferite pentru cele trei eşantioane de subiecţi se obţin în cazul analizei corelaţiilor dintre testele specifice înotului şi pregătirea motrică şi psihologică. Astfel, pentru eşantionul pregătit pentru refacere şi remodelare corporală, nu există corelaţii între orientarea în spaţiu şi testele specifice, cu excepţia unor legături medii cu testul de 25 m spate iar Testul Romberg nu corelează la nici un capitol. Corelaţii lipsesc şi în cazul testelor Bass şi Wells cu testele de alunecare cu împingere, alunecare 15 m cu mişcare de picioare şi 25 m spate. Pentru eşantionul destinat recuperării funcţiilor organismului există legături medii şi slabe între toate testele specifice şi testele

de orientare în spațiu, Romberg, ridicări de abdomen. Testele Romberg și Bass sunt legate prin legăturii medii de toate testele de alunecare în apă. Eșantionul ce are ca obiectiv major recuperarea atitudinii globale a organismului a înregistrat legături corelative între testele de plutire și de evaluare a apneei cu testele de orientare, testul Romberg și testul Bass. Alunecarea în apă a înregistrat izolat sincronizări medii și slabe de date cu testul Romberg și testul Bass. Pentru toate cele trei eșantioane se observă că Testul Wells și Dillon nu rezonază cu rezultatele nici unui test specific.

Parametrii statistici evaluați pentru grupele analizate relevă faptul că această analiză poate constitui un punct de plecare în dezvoltarea unei baze de date privitoare la potențialul biometric. Se recomandă mărirea lotului pentru a se putea efectua un bootstrap corect și pentru a compara datele obținute la acest nivel cu cele rezultate în urma expandării bootstrap. În acest mod se poate elabora un ghid metodologic privind aplicarea metodelor, tehnicilor și probelor de măsurare a potențialului biometric precum și ghiduri de pregătire specifice fiecăruia din cele trei obiective majore analizate.

Studiul ar putea fi continuat prin evaluarea performanțelor înregistrate pe subgrupe de vârstă, pe subgrupe formate în funcție de greutatea corporală (indicele Brocca) sau de profesie (tendința de a sta o perioadă lungă din zi pe scaun sau de a executa preponderent activități doar cu mâinile) și adaptarea programului de pregătire specific fiecărei astfel de subgrupe, pentru a se putea personaliza datele în funcție de obiectivele specifice subiecților.

Rezultate precise se pot obține și prin testări intermediare în cazul programelor de natație desfășurate pe perioade mai mari sau pe cicluri.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. În rezultatul cercetării teoretico-metodologice privind abordarea refacerii și recuperării funcțiilor organismului la femeile adulte se poate constata că metodologia organizării și desfășurării acestui proces este în continuă perfecționare. Sunt propuse diferite forme de activitate motrică pentru diferite funcții ale organismului. În același timp, trebuie să menționăm că, în general femeile desfășoară o activitate motrică redusă, au o pregătire fizică și psihică necorespunzătoare, persistă multiple forme de sedentarism și atitudini globale ale corpului.

2. Viața modernă a omului, din a doua jumătate a secolului al XX-lea, ca urmare a dezvoltării tehnologiei schimbă regimul de viață prin raporturile sale cu mediul înconjurător, unde se impune o preocupare a sedentarismului, a stresului, concomitent cu ridicarea nivelului caloric al regimului alimentar. În această etapă specialiștii au adus dovezi științifice pentru ideea că sunt multe mijloace ale educației fizice care au căpătat o apreciere și o extindere favorabilă în viața femeii mature. În acest sens, mijloacele din natație sunt puțin înțelese, cunoscute și practicate de femeile cu vârsta de 31-40 de ani. Înotul reprezintă o activitate sportivă de mare utilitate biologică și socială.

3. Prin analiza anchetei de tip chestionar s-a evidențiat că persoanele feminine de vârstă adultă desfășoară o activitate motrică redusă, prin faptul că sunt preocupate în principal de activitatea cotidiană profesională. Drept rezultat apar diverse probleme de sănătate de ordin psihofizic, funcțional și motric. Astfel, mai mult de 70% dintre subiecți nu practică regulat exercițiile fizice. În același timp mai mult de 90 % dintre femeile de vârstă adultă vor să-și îmbunătățească modul sănătos de viață.

4. În baza celor două chestionare aplicate specialiștilor din domeniul culturii fizice și sportului și a nevoilor femeilor cu vârsta de 31-40 de ani s-a stabilit că cele mai frecvente mijloace din educație fizică aplicate pentru optimizarea funcțiilor organismului sunt: mersul, jogging, fitness, aquagym și altele. În același timp practicarea mijloacelor din înot nu este implementată suficient în refacerea și recuperarea organismului, procentul respectiv constituind 87% din respondenți.

5. Pentru îmbunătățirea și menținerea sănătății femeilor cu vârsta de 31-40 de ani s-au elaborat trei programe speciale pentru recuperarea și remodelarea corporală, pentru recuperarea și refacerea funcțiilor organismului și pentru recuperarea atitudinii globale a corpului. Fiecare grupă a fost tratată potrivit gradului de pregătire generală, ținând seama de starea de sănătate a lor. În conținutul programelor au fost incluse exerciții pentru acomodarea cu apa și elemente de învățare a tehnicii înotului.

6. Rezultatele experimentale obținute de persoanele feminine din grupa I pentru recuperarea și remodelarea corporală au demonstrat îmbunătățiri semnificative la parametri: de greutate unde intervalul între valorile minime și maxime a evoluat continuu (inițial 59,20 kg, final 63,75 kg), indicele masei corporale unde $p < 0,01$, frecvența cardiacă unde $p < 0,001$ și a parametrului funcțional Step Test cu un prag de $p < 0,001$, iar la parametri motrici psihomotrici și specifici înotului unde s-a observat o dinamică semnificativă $p < 0,05-0,001$.

7. Analiza rezultatelor obținute în grupa a II-a pentru recuperarea și refacerea funcțiilor organismului a demonstrat o creștere dinamică semnificativă la parametri somatici, IMC unde $p > 0,05$ iar la parametri specifici înotului s-a evidențiat o creștere net superioară unde pragul de semnificație a variat de la $p < 0,05-0,001$.

8. Analiza rezultatelor la grupa a III-a ne arată o îmbunătățire semnificativă la parametric somato-motrici unde pragul de semnificație a variat de la $p < 0,05-0,001$, iar analiza pregătirii motrice și psihologice la testul Ridicarea trunchiului din culcat nu se observă o creștere a performanței în prima perioadă a ciclului de pregătire, ci doar spre finalul acesteia unde $p < 0,001$. Analiza nivelului pregătirii specific a subiecților incluși în programul de recuperare a atitudinii globale a corpului la parametri: Alunecare cu împingere de la perete pragul de semnificație este de $p < 0,001$, la alunecare cu mișcări de picioare spate-15 m $p < 0,001$, iar la testul 25m Procedu spate $p < 0,001$.

9. În rezultatul analizei corelative între parametrii somato-funcționali, motrici, psihomotrici testați în cele trei grupe experimentale au demonstrat legături strânse în special între indicii somato-funcționali și motrici unde coeficientul de corelație variază între r 0,14-0,99, iar legături medii s-au obținut între parametrii psihomotrici.

10. Pentru a stabili influența mijloacelor de înot pentru refacerea și recuperarea persoanelor feminine incluse în cercetare s-a efectuat analiza corelativă între toți parametrii studiați cu parametrii specifici înotului. Rezultatele analizei corelative au demonstrat legături strânse între parametrii specifici înotului și parametrii funcționali, motrici și psihomotrici unde coeficientul de corelație a variat între r 0,40-0,97. Astfel, se poate afirma că mijloacele înotului au contribuit la îmbunătățirea stării de sănătate a femeilor de vârstă 31-40 de ani supuse experimentului.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat constă în fundamentarea teoretică și experimentală a unor modele specifice înotului în vederea aplicării acestora în procesul de refacere și recuperare a persoanelor feminine, fapt care a dus la optimizarea stării de sănătate.

În baza cercetărilor științifice obținute în cadrul experimentului pedagogic putem scoate în evidență următoarele recomandări practico-metodice:

- în vederea depistării problemelor de sănătate a persoanelor feminine cu vârsta de 31 și 40 de ani este necesar realizarea unor investigații efectuate în instituțiile medicale. Stabilirea diagnosticului se face printr-un examen medical complet și amănunțit. Pentru efectuarea programelor de activitate fizică este necesar să cunoaștem pronosticul funcțional, pe baza investigațiilor clinice, prin care să se precizeze dacă unele funcții au fost modificate sau nu, precum și posibilitățile de refacere și recuperare a organismului la femei.
- persoanele feminine de vârstă respectivă trebuie să se includă într-un proces de evidențiere a nivelului de pregătire funcțională, motrică, fizică și psihomotrică.
- pentru conștientizare aprofundată privind efectele sanogenetice ale sportului, privind influența practicării exercițiilor fizice este important documentarea cât mai largă asupra ameliorării stării de sănătate.
- includerea în programul de zi cu zi a femeii a exercițiului fizic și în special ale exercițiului fizic în apă prezintă marele avantaj că preîntâmpină depozitarea surplusului în țesuturile adipoase, funcțiile sistemului endocrin, de excreție sunt în general stimulate și reglate, aparatul digestiv suportă și el influențe favorabile, stimulează aparatul respirator. Prin exercițiile fizice speciale se mențin, se corectează și se recuperează calitățile aparatului locomotor sau a altor funcții vitale.

- programul trebuie elaborat și implementat în dependență de problemele de sănătate a femeilor, iar procesul de realizare a acestui program trebuie însoțit în permanență de specialiștii din domeniul culturii fizice.
- în cadrul lecției trebuie respectată dozarea , intensitatea și volumul efortului fizic depus de persoanele feminine la această vârstă. În acest sens trebuie aplicate multiple și variate exerciții de activitate motrică pe uscat și în apă.
- persoanele feminine în procesul derulării activității propriu - zise trebuie să stabilească intensitatea pulsului și a frecvenței cardiace, iar tensiunea arterială trebuie monitorizată înainte și după lecția de antrenament. Evidența datelor să fie înregistrate permanent într-o fișă - „zilnic de sănătate”.

BIBLIOGRAFIE

1. Angelescu C., Jula D. Timpul Liber condiționări și implicații economice, București: Economică, 1997. 23 p. (7)
2. Alexe N. Studii de sociologie, psihologie, biologie și metodică educației fizice și sportului: București: Stadion, Vol I, 1970. 21p. (9)
3. Bălan V. Înotul - mijloc terapeutic. București: Cartea Universitară, 2006. 18 p. (20)
4. Bălăceanu A. Îndrumar metodico-practic privind prevenirea și corectarea principalelor atitudini și deficiențe fizice la școlari. Suceava: Institutul de Învățământ Superior, 1981, p.1-7. (21)
5. Bălțeanu V. Îndrumar practic de kinetoterapie. Iași: Universității „Alexandru Ioan Cuza”, 1997, p.46-50. (23)
6. Bănică L. Psihologia educației fizice și sportive. București: Fundația România de Măine, 2008, p.5. (18)
7. Bota A. Exerciții fizice pentru o viață activă. Activități motrice de timp liber. București: Cartea Universitară, 2006, p. 13-15. (32)
8. Botez M. Exerciții de întreținere pentru familia ta. București: Art Press, 2007. 13 p. (28)
9. Botnarenco T., Rîșneac B. Manual de înot pentru elevi. Chișinău: USEFS, 2013, p.112-123. (31)
10. Cârstea Gh. Teoria și metodică educației fizice și sportului, București, 2001, p. 45-46. (39)
11. Dumitrescu R., Aducovschi D., Gulap M., Gâjâilă I., Chiriac A., Slăvilă M. Proiect de înființare și amenajare a centrului de Consiliere psihomotrică și de creștere a calității vieții, Palestrica Mileniului III, vol II, nr.3, 2010. 246 p. (67)
12. Enciclopedia Educației Fizice și Sportului din România , vol IV, 2002. 155 p. (212)

13. Prodan R. Adaptarea funcționării sistemelor inteligente la activitățile cotidiene ale persoanelor cu deficiențe cognitive, teză de doctorat, Cluj – Napoca: Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, 2013. 56 p. (154)
14. Rață G. Strategii de gestionare a timpului liber, Iași: PIM, 2007, p.44-55. (156)
15. Rață S., Juravle I. Modernization of learning process for sports swimming thru gif animator software, The annals of the „Ștefan cel Mare” University, Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, nr.2 ISSN 1844-9131, 2012, p. 45-50 . (5)
16. Rață S. Study regarding the correlation between somato-functional indices and physical abilities to 31-40 years old women, The annals of the „Ștefan cel Mare” University, Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, nr.2 (11) ISSN 1844-9131, 2013, p. 80-85 (9)
17. Rață S. Prevenirea și corectarea deficienței fizice scolioza prin înot terapeutic, Revista Știința culturii fizice, Nr.17/1 Chișinău: USEFS, 2014, p. 76-82 (7)
18. Rață S Potențialul somatofuncțional la femeile cu vârste cuprinse între 31-40 de ani. În: Revista Știința culturii fizice, nr. 18/2, Chișinău: USEFS, 2014, p. 57-63. (10)
19. Rîșneac B., Rață S., Pleșciuc A. How to adapt physical exercises to aquagym programs for women aged 25-35 years, The annals of the „Ștefan cel Mare” University, Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, nr.1 ISSN 1844-9131, 2010, p. 79-82. (4)
20. Scarlat M., Scarlat E. Educația fizică și sport, București: Didactică și Pedagogică, RA, 2003, p. 12-14. (168)
21. Быков В.А., Пирог А.В. Оздоровительное плавание для людей различного возраста: Метод. Указания для студентов ИФК. Смоленск, 1989. 30 с.
22. Галеева О.Б. Методика проведения занятий гидроаэробикой: Учеб. Пособие. Омск, 1998. 46 с.
23. Короп Ю.А., Кононенко Ю.А. Женское плавание: Особенности и перспективы. Киев: Здоров'я, 1983. 112 с.
24. Матюшенко О.М., Хожемпо С.В. Гидроаэробика: Учеб. Пособие. Мн., 1997. 64 с.
25. Меньшуткина Т.Г. Теория и методика оздоровительного плавания женщин разного возраста: Автореф. дис...д-ра пед.наук. СПб, 2000. 47 с.
26. Сандерс М. Гидроаэробика: круговая тренировка в воде. М., 1990
27. Хоули Т.Э., Френкс Б.Д. Оздоровительный фитнес. Киев: Олимпийская литература, 2000, 367 с., ил.
28. Шибалкина М.Г. Занятия гидроаэробикой с женщинами зрелого возраста: Учеб. Пособие. Спб, 1997. 39 с.

ADNOTARE

Rață Sorin *“Modelarea aplicării mijloacelor specifice înotului în refacerea și recuperarea persoanelor de vârstă 31-40 de ani”* teză de doctor în științe pedagogice, Chișinău, 2015.

Structura tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie 201 surse, 195 pagini, 154 pagini text de bază, 23 tabele, 88 figuri, 4 anexe.

Rezultatele obținute sunt publicate în 10 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: modelare, mijloace specifice înotului, refacere, recuperare, persoane feminine 31-40 ani, educație fizică, programe, modele, proces de instruire, proces de tratament, atitudine globală a corpului.

Domeniul de studiu: pedagogie

Scopul cercetării: perfecționarea sistemului de aplicare a mijloacelor specifice înotului în vederea refacerii și recuperării persoanelor feminine în vârstă de 31-40 de ani.

Obiectivele lucrării: 1. Analiza conceptelor metodologice privind practicarea și eficiența educației fizice în viața persoanelor feminine la etapa de dezvoltare matură. 2. Stabilirea factorilor de risc și a nivelului de dezvoltare a particularităților biopsihofizice ale organismului feminin la vârsta de 31-40 de ani. 3. Elaborarea modelelor de aplicare a mijloacelor specifice înotului pentru persoanele feminine de vârstă 31-40 ani. 4. Argumentarea științifică și experimentală a implementării modelelor de exerciții specifice înotului în vederea refacerii și recuperării organismului feminin.

Noutatea și originalitatea științifică constă în elaborarea și implementarea unor modele bazate pe mijloacele specifice ale înotului în vederea îmbunătățirii stării de sănătate fizică și psihică prin refacerea și recuperarea organismului persoanelor feminine adulte.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat constă în fundamentarea teoretică și experimentală a unor modele specifice înotului în vederea aplicării acestora în procesul de refacere și recuperare a persoanelor feminine, fapt care a dus la optimizarea stării de sănătate.

Semnificația teoretică a lucrării constă în abordarea științifică a conceptelor metodologice obținute prin rezultatele cercetării la baza cărora au fost propuse unele modele de pregătire prin diverse forme, metode, mijloace aplicate în mediul acvatic.

Valoarea aplicativă a lucrării o constituie posibilitatea aplicării unui sistem bazat pe mijloacele specifice înotului și utilizate în procesul de refacere și recuperare pentru femeile adulte. Modelele de aplicare a mijloacelor specifice înotului pot fi incluse în cadrul cursurilor pregătirii studenților de la Facultatea de Educație Fizică și Sport, Specializarea Kinetoterapie și Motricitate Specială. Pot fi aplicate în secții, cluburi de fitness și aerobic, în clinici și cabinete medicale.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat în cadrul procesului de instruire a persoanelor feminine, prin mijloacele specifice înotului. Metodica elaborată a fost prezentată în cadrul seminariilor, conferințelor științifice naționale și internaționale.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat în cadrul procesului de instruire a persoanelor feminine, prin mijloacele specifice înotului. Metodica elaborată a fost prezentată în cadrul seminarelor, conferințelor științifice naționale și internaționale.

ANNOTATION

Rață Sorin “Modeling of application specific means swimming in the restoration and recovery of persons of age 31-40 years”, PhD in Pedagogy, Chișinău, 2015.

The structure of the thesis: introduction, 3 chapters, general conclusions and recommendations, bibliography consisting of 170, pages 262 the pages of basic text, , tables 22, figures.91 formulas and 8 addition

The results will be published in 10 scientific papers.

Key words: modeling, specific means swimming, restoration, rehabilitation, female persons 31-40 years old, physical education, programs, training, process models, the treatment process, the global deficiencies.

Field of study: pedagogy

Goal of research: improving the system for the application of specific means swimming in order to repair and recovery of female persons of age 31-40 years old.

Objectives: analysis of methodological concepts relating to 1 the practice and effectiveness of physical education in the lives of people in female mature stage of development. 2. Determination of risk factors and the level of development of the female body biopsihofizice at the age of 31 to 40 years. 3. Elaboration of models of specific female swimming for people age 31-40 years old. 4. scientific and experimental Argumentation of implementation patterns for specific swimming exercises in order to repair and recovery of the female body.

The novelty and scientific originality consists in the elaboration and implementation of models based on the specific means of swimming to improve health status by restoring and recovering the body of adult female persons.

Important scientific issue resolved in the researched consists of theoretical and experimental justification of specific swimming models for implementation in the process of restoring and recovering female persons, a fact that has led to the optimisation of health status.

The theoretical significance of the thesis lies in the scientific approach to methodological concepts obtained by results of the research on the basis of which they were proposed, some models of training through various forms, methods, means applied in the aquatic environment.

Applicative value of the thesis is the possibility to apply a system based on specific means to swim and have been applied in the process of restoration and recovery for adult women. Models of specific means swimming can be included in the courses prepare students from the Faculty of physical education and sports, physical therapy Specialization and Special Motion. Can be applied in the wards, fitness clubs and aerobic, in clinics and medical offices.

Implementation of scientific results was achieved in the process of instruction of persons, by means of specific women's swimming. The methodology developed was presented during the seminars, national and international scientific conferences.

АННОТАЦИЯ

Рацэ Сорин *«Моделирование и внедрение специальных средств плавания для реабилитации и восстановления лиц возраста 31-40 лет»*, докторская диссертация в области педагогических наук, Кишинев, 2015.

Структура диссертации: введение, 3 главы, выводы и рекомендации, библиография из 201 источников, 195 страниц, 154 страниц основного текста, 88 рисунка, 23 таблицы и 4 приложения.

Результаты исследования опубликованы в 10 научных работах.

Ключевые слова: моделирование, специальные средства плавания, восстановления, реабилитация, женщины 31-40 лет, физическое воспитание, программы, модели, учебный процесс, процесс лечения.

Область изучения: Педагогика

Цель исследования: совершенствование системы внедрения специальных средств плавания для восстановления и реабилитации лиц женского пола 31-40 летнего возраста.

Задачи исследования: 1. Концептуально-методологический анализ эффективности применения средств физического воспитания в жизненной деятельности женщины зрелого возраста. 2. Определить факторы риска и уровень развития биопсихофизических функций женского организма 31-40 летнего возраста. 3. Разработка моделей специальных средств плавания для внедрения в процессе занятий с женщинами зрелого возраста. 4. Научно-экспериментальное обоснование внедрения моделей специальных плавательных упражнений для восстановления и реабилитации женского организма.

Новизна и научная оригинальность работы заключается в разработке и внедрения моделей основанные на специальных средств плавания способствующие улучшению здоровья а так же восстановление и реабилитации женщин зрелого возраста.

Актуальная и значимая научная проблема заключается в теоретическом и экспериментальном обосновании специфических моделей основанных на средств плавания в плане их внедрения в процессе восстановления и реабилитации женского организма, что позволило оптимизировать их состояние здоровье.

Теоретическая значимость работы заключается в научном обосновании методических концепций сформулированные в результате педагогических исследований а также на основе разработанных и предложенных моделей, форм и методов и средств применяемых в водной среде.

Практическая значимость работы заключается в возможности внедрения системы основанной на специальных средствах плавания и использовании в реабилитации и восстановлении женщин зрелого возраста. Разработанные модели специальных средств плавания могут быть включены в процесс подготовки студентов занимающихся на факультете кинетотерапии, педагогическом и спортивном факультете а также в различных фитнес клубх и медицинских кабинетах.

Внедрение результатов исследования осуществлялось в учебном тренировочном процессе проводимый с женщинами посещающих плавательный комплекс университета Сучавы. Разработанная методика была представлена в процессе научных международных конференций и методических семинаров.

RAȚĂ Sorin

**MODELAREA APLICĂRII MIJLOACELOR SPECIFICE ÎNOTULUI
ÎN REFACEREA ȘI RECUPERAREA PERSOANELOR
DE VÂRSTA 31-40 DE ANI**

Specialitatea: 533.04 - Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Autoreferatul tezei de doctor în științe pedagogice

Aprobat spre tipar 22.04.2015

Hârtie ofset. Tipar ofset

Coli de tipar 2,0

Formatul hârtiei 60×84 1/16

Tirajul 30 ex.

Comanda 21

**Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
MD-2024 Republica Moldova, Chișinău, str. A. Doga, 22**