

UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Cu titlu de manuscris
CZU: 615.825:612.3(053.2)+613.2(043.3)

CORMAN MARIANA

KINETOTERAPIA ÎN OBEZITATE LA ELEVII DIN CLASELE PRIMARE

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

REZUMATUL

tezei de doctor în științe ale educației

Chișinău, 2022

**Teza a fost elaborată la Școala Doctorală
a Universității de Stat de Educație Fizică și Sport**

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

1. **DORGAN Viorel**, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS – **președinte**;
2. **ZAVALIȘCA Aurica**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS – **conducător științific**;
3. **AGAPII Eugeniu**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS – **referent oficial**;
4. **NECULĂEȘ Marius**, doctor în medicină, conferențiar universitar, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași, România – **referent oficial**;
5. **CRIVOI Aurelia**, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, USM – **referent oficial**.

Susținerea va avea loc la „28”, octombrie 2022 ora 16.00, aud. 105 (Sala mică a Senatului) în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport din Republica Moldova (str. A. Doga 22, Chișinău, MD-2024).

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a ANACEC.

Rezumatul a fost expediat la „_____” _____ 2022

Președintele comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

DORGAN Viorel, doctor habilitat, profesor universitar

Conducător științific:

ZAVALIȘCA Aurica, doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Autor: CORMAN Mariana

CUPRINS:

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII.....	4
CONȚINUTUL TEZEI	9
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	23
BIBLIOGRAFIE.....	26
LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI	28
ADNOTARE (în limbile română, rusă și engleză)	30

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate este argumentată de premise teoretice și practice.

Obezitatea în copilărie reprezintă o problemă majoră de sănătate cu expansiune pandemică la nivel global, care este greu de controlat în rândul populației pediatrice [1, 6, 27, 29, 30].

Multiplele studii efectuate de către Ogden CI et al., 2007; Trudy MA et al., 2014; Spinelli A. et al., 2019 ne confirmă faptul, că creșterea constantă a obezității în ultimii patruzeci de ani persistă, atât la adulți, cât și la copii, luând amploarea unei pandemii globale.

OMS informează, că în 2016 aproximativ 41 de milioane de copii cu vârsta sub 5 ani și 340 de milioane de copii și adolescenți cu vârsta 5 – 19 ani erau supraponderali sau obezi. Această creștere este distribuită în mod egal între copii și adolescenți de ambele sexe [31].

Conform estimărilor lui Ogden C. și Yanovski S. până în 2025 numărul persoanelor obeze va crește până la 300 milioane, dintre care mai mult de 60 milioane vor fi copii. În același timp, creșterea numărului de copii obezi va depăși creșterea numărului adulților obezi.

Din 1980 s-au efectuat multiple cercetări, la nivel mondial, care confirmau incidența crescută a obezității, dar abia în 1997 OMS a recunoscut oficial natura globală a epidemiei de obezitate.

Prevalența exactă a obezității era dificil de evaluat în special la copii, deoarece rezultatele variau semnificativ în funcție de vârstă, diferențele etnice, selectarea eșantionului, sistemele de referință utilizate pentru definiția obezității în rândul copiilor etc. [33].

Respectiv, apare necesitatea utilizării unor abordări moderne și complexe pentru diagnostic, profilaxie și tratament precoce a obezității infantile.

În 2006 se înființează Inițiativa Europeană de Supraveghere a Obezității în copilărie a OMS (COSI) pentru a monitoriza copiii de vârstă școală primară cu supraponderabilitate și obezitate din peste 40 de țări din regiunea europeană. În 2006 – 2007 OMS emite standardele de creștere – WHO 2007, care prezintă o revizuire a standardelor de creștere stabilite de Centrul Național pentru Statistică în Sănătate SUA (NCHS) cu referințe unice, care pot fi utilizate pentru aprecierea dezvoltării fizice și starea de nutriție a copiilor cu vârsta de 5 – 19 ani. Rezultatele studiului COSI din runda 2016 – 2017, indică faptul că printre copiii evaluați, cu vârsta cuprinsă între 7 și 9 ani, 29% băieți și 27% fete erau supraponderali, în timp ce 12% băieți și respectiv 9% fete erau obezi [29, 34].

Obezitatea infantilă este asociată cu o gamă largă de complicații medicale grave. Consecințele medicale precoce ale obezității includ: complicații ortopedice [28], diabet de tip 2 [33], patologicii cardiace ischemice și hipertensiune arterială [33]. De asemenea, obezitatea infantilă are un impact imediat asupra aspectului fizic al copilului și poate duce la consecințe psiho-sociale suplimentare, cum ar fi stima de sine scăzută, lipsa de încredere în sine, discriminare și, pentru fete, depresie [7].

Studiile de urmărire pe termen lung confirmă că copiii obezi tind să devină adulți obezi [27]. Branca F. et al. [26] susțin că obezitatea infantilă reduce speranța de viață, deoarece la peste 60% dintre copiii care sunt supraponderali înainte de pubertate vor fi supraponderali la vârsta adultă timpurie. Mai mult ca atât, adulții care au fost copii obezi au un risc crescut de morbiditate și mortalitate, independent de greutatea lor la vârsta adultă [19].

Iar cercetătorii Whitaker RC et al. susțin că probabilitatea ca un copil înainte de pubertate să rămână obez la vârsta adultă variază între 20 – 50%, pe când după pubertate probabilitatea crește la 50 – 70%. Acest fapt demonstrează că obezitatea în copilărie și adolescență este un factor predictiv pentru obezitatea la vârsta adultă, cu toate complicațiile pe care această boală le asociază.

Astfel, principalele riscuri ale obezității infantile este persistența acesteia la vârsta adultă, fiind responsabilă de dezvoltarea ulterioară a complicațiilor cardiovasculare, ortopedice, metabolice și unele forme de cancer, reducând vârsta medie pentru dezvoltarea bolilor netransmisibile (BNT) și crescând mult sarcina asupra serviciilor de sănătate.

Obezitatea are mulți factori determinanți – biologici, individuali și de mediu [1, 5, 17].

Potrivit datelor colectate anterior, de către oamenii de știință, există diferențe esențiale în ceea ce privește prevalența excesului ponderal și al obezității între țările regiunii europene și între grupurile socio-economice al acestor țări. Aceste diferențe indică impactul important al mediului și determinantilor socio-culturali pentru alimentație și activitatea fizică, fiind considerate drept factori cheie care contribuie la dezvoltarea rapidă a obezității în rândul copiilor. (Rothon C., 2012; Wood JJ, 2012; Ganuzin VM, 2013; Gaspar T., 2014; Elgar FJ, 2015; Demmler JC, 2017; OMS, 2017).

Astfel, conform OMS, stilul de viață al unei persoane are o influență de 50% asupra sănătății, în timp ce mediul înconjurător și factorul ereditar au o însemnătate de 20%, iar medicina are o contribuție de doar 10% pentru sănătatea persoanei.

Se consideră că alimentația irațională și lipsa de activitate fizică sunt influențate în mare măsură de progresul tehnologic. Astfel, accesibilitatea mijloacelor de transport personal și transportul public, ascensoarele, scările rulante în magazine și metrou etc., precum și folosirea nelimitată a mijloacelor moderne de informare și socializare: televizorul, telefonul mobil, calculatoare etc., favorizează sedentarismul atât în rândul populației adulte, cât și a copiilor [32].

Din politicile elaborate și promovate de OMS și ministerele sănătății naționale din regiunea europeană reiese, că o deosebită importanță pentru combaterea obezității în copilărie o are intervenția preventivă timpurie cu monitorizarea anuală a IMC, evaluându-se totodată dieta și nivelul de activitate fizică pentru toți copiii cu vârsta între 5 – 18 ani [26, 27, 34].

Campbel K. et al., 2001; Swinburn B. et al. 2013; Brown T. et al., 2019, consideră că comportamentele legate de dieta și activitatea fizică ale copiilor și adolescenților sunt influențate de multe sectoare ale societății, inclusiv familiei, comunități, școli etc.

Însă Kumanyika S. et al., 2002 susține, că sănătatea copiilor, în mare măsură, este determinată de mediul familial și cel școlar. Astfel, intervenție pentru prevenirea supraponderabilității și obezității infantile apar în diverse contexte care implică parteneriate comunitare – școlare și școlare – parentale care se pare a fi cele mai eficiente în normalizarea greutateii corporale la copii [31].

Având în vedere, că majoritatea copiilor își petrec o parte semnificativă a zilei la școală, multe intervenții preventive au folosit școlile ca punct de intrare pentru a îmbunătăți mediul obezogen prin promovarea activității fizice la orele de educație fizică și la recreații, amenajarea locurilor de joacă școlare precum și îmbunătățirea opțiunilor nutriționale în cantinele școlare și furnizarea de educație pentru stilul de viață sănătos la cursuri sau alte politici școlare (Cedivova M. et al. 2016).

Gradul de cercetare a problemei. În Republica Moldova, cercetările au fost axate, în principal, pe abordarea particularităților alimentației și activității fizice, promovarea stilului sănătos de viață precum și aspectele evaluării clinice ale obezității la copii, adolescenți și adulți de către următorii cercetători: Caun E., Cernelev O., Cernețchi O., Croitoru C., Cojocari L., Gutțu A., Graur M., Dulapciu E., Friptuleac Gr., Lesco G., Mariș A., Moroșan R., Obreja G., Revenco V., Sava P., Zavalîșca A., Zepca V. etc. [5, 7, 14, 19, 21, 23, 25].

Obezitatea, fără îndoială, este o problemă serioasă a sănătății publice la nivel mondial. Multe studii științifice au demonstrat consecințele medicale grave ale obezității și, prin urmare, justifică recomandările privind normalizarea greutateii și menținerea acestora în rândul populațiilor. De asemenea, studiile au stabilit un impact semnificativ al obezității asupra dezvoltării fizice și psihologice inclusiv și a reușitei academice a unui individ [7, 21, 25, 31, 33, 34].

Omenirea a încercat să lupte pentru a depăși această patologie și complicațiile acesteia, însă a fost o luptă lungă și fără prea mult succes. Dacă această tendință de creștere a incidenței obezității în rândul copiilor nu va fi stopată, atunci către anul 2030 se estimează că aproximativ 3,3 miliarde de oameni la nivel mondial vor fi afectați de această patologie [32].

Repere epistemice pentru soluționarea problemei cercetării oferă rezultatele cunoașterii științifice, aferente scopului cercetării, precum: studiu prevalenței obezității pediatrice peste hotare Branca F. et al [26], Ogden Cl. et al. [27], Spinelli A. et al.[29] și în țară Cernelev O. [7], Obreja G.

[20], Rivenco E. [21] Zavalîșca A. și colab. [23]; metodologii de sporiri gradului de eficacitate a lecției de educație fizică la copii din ciclul primar Bragarenco N. [2], Carp I. [4], Caun E. [5], Ciorba C. [8] Grimalschi T, [12], Sava P. [22]; abordări teoretice și metodologice pentru soluționarea corectării obezității la copii prin kinetoterapie și educație fizică Balint T. [1] și Caun E. și colab. [6] etc.

Actualmente există mai multe metode de tratament a obezității: terapie medicamentoasă, intervenții chirurgicale, dietoterapia, diferite tipuri de activități fizice. Însă pentru tratamentul copiilor obezi, din toate metodele existente acceptate sunt bazate pe corecția dietei alimentare și a activității fizice și de asemenea este indicată kinetoterapia [10, 14, 17, 23].

Principiul de bază al păstrării sănătății copilului îl constituie orientarea cu caracter profilactic, în funcție de aceasta a crescut importanța kinetoterapiei ca ramură medicală, care urmărește refacerea unor funcții diminuate ale organismului sau este folosită ca metodă de creștere a nivelului funcțional în diverse afecțiuni. Acordând atenția cuvenită problemelor de profilaxie a obezității, știința medicală incită depistarea maladiei în stadiile primare de dereglări funcționale – când tratamentul nu este complicat și decurge mai eficient. În aceste cazuri kinetoterapia, alimentația dietetică și masajul pot fi mijloacele principale, chiar exclusive în tratamentul obezității la copii [1, 5, 25].

În multiple studii, a fost demonstrat că exercițiul fizic este un mijloc fundamental de îmbunătățire a sănătății fizice și psihice. Iar activitatea fizică sistematică, este una dintre cheile pentru contracararea actualei epidemii de supraponderabilitate și obezitate. Însă, în cadrul metodicilor de tratament a obezității, descrise în literatura de specialitate, practic nu iau în considerare rolul educației fizice. Cu toate acestea, este evident că exercițiile fizice utilizate în cadrul ședințelor de kinetoterapie nu diferă de exercițiile fizice efectuate în cadrul lecțiilor de educație fizică. Diferențele se regăsesc în intensitatea activității fizice și durata executării acestora. Luând în considerare acest lucru, putem concluziona că pentru a recupera elevii obezi, este necesară o aplicare mai largă a exercițiului curativ în cadrul lecțiilor de educației fizice în special în cadrul învățământului din ciclului primar.

Educația fizică este considerată singura disciplină din programa școlară care urmărește pregătirea copiilor pentru un stil de viață sănătos și care transmite valori sociale importante, având o contribuție esențială la dezvoltarea armonioasă din punct de vedere fizic și psihic al acestora. Lecțiile de educație fizică desfășurate în școală îndeplinesc un rol deosebit atât în procesul de formare și dezvoltare a personalității elevilor, cât și în dezvoltarea fizică și educație pentru sănătate [22].

Dezvoltarea fizică armonioasă permite organismului să mențină suficient activitatea motrică necesară. Copiii învață să perceapă și să utilizeze corect diversele acțiuni motrice necesare pentru a efectua diferite exerciții fizice. În același timp, îndeplinirea unei game largi de exerciții fizice va permite să se obțină rezultate bune în dezvoltarea diferitelor calități fizice, care, în cele din urmă, determină nivelul de dezvoltare fizică. Cu toate acestea, este necesar să se țină cont de etapele de creștere, care se caracterizează prin anumite perioade „sensibile”, favorabile pentru dezvoltarea anumitor calități fizice [24].

Motivația și premisele alegerii temei. Analizând rapoartele anuale oferite de Agenția Națională de Sănătate Publică (ANSP), Biroul Național de Statistici (BNS) și Centrul Național de Management în Sănătate al Moldovei (CNMS) am depistat, că nu sunt efectuate statistici de identificare țintită a supraponderalității și obezității la copiii de vârstă școlară mică la nivel de țară. Există doar un număr redus de studii particulare, efectuate de cercetătorii autohtoni, după cum urmează: Caun E., Zavalîșca A. și colab. (2012), Cernetchi O. (2013), Friptuleac G. (2017), Dilapciu E. (2018) Obreja G. (2019) etc. în care obiectivele au fost de a studia și analiza starea de sănătate al copiilor și adolescenților din Republica Moldova inclusiv și aprecierea incidenței supraponderabilității și a obezității în rândul acestora. Astfel ne-am propus să efectuăm o analiză retrospectivă a rezultatelor cercetării acestor publicații și totodată, să efectuăm propriu studiu pentru determinarea incidenței obezității în rândul copiilor de vârstă școlară mică de la noi în țară. Un alt

subiect important care derivă este analiza factorilor ce predispun dezvoltarea obezității pediatrice și totodată, metodele indicate în recuperare copiilor de vârstă școlară mică.

În literatura de specialitate o atenție sporită se acordă utilizării educației fizice ca factor de prevenire a deficiențelor fizice la copiii de vârstă școlară mică, însă în ceea ce privește dereglările metabolice și în special obezitatea, există puține studii în Republica Moldova.

Actualitatea prezentului studiu derivă atât din situația reală caracterizată prin afectarea populației de factorii moderni care înlesnesc dezvoltarea obezității la copii, cât și din necesitatea de a consolida eforturile intersectoriale prin educarea și promovarea modului sănătos de viață la elevii obezi din ciclul de învățământ primar. Luând în considerație cele menționate, importanța subiectului abordat este evidențiată de necesitatea actualizării rezultatelor studiilor desfășurate în Republica Moldova în context european prin prezentarea unor abordări moderne privind recuperarea obezității la elevii din clasele primare.

Scopul lucrării: Fundamentarea metodologiei de creștere a eficacității lecției de educație fizică și perfecționarea procesului de recuperare al elevilor obezi din ciclul primar.

Obiectivele cercetării: 1. Studiarea prevalenței obezității în rândul copiilor de vârstă școlară mică, pe baza rezultatelor propriului studiu epidemiologic și compararea acestor date cu datele statisticilor oficiale din țară și de peste hotare. 2. Studiarea problemei corectării excesului de greutate la copii de vârstă școlară mică și analiza abordări teoretice și metodologice pentru soluționarea acesteia. 3. Evaluarea nivelului de dezvoltare fizică și pregătirii motrice al elevilor din ciclul primar. 4. Elaborarea, implementarea și argumentarea eficacității Modelului experimental, adaptat pentru recuperarea elevilor cu obezitate.

Ipoteza de cercetare: susținem că gradul de eficacitate a lecțiilor de educație fizică din ciclul primar va crește, dacă în cadrul acestora va fi introdus un program kintoterapeutic, elaborat conform cerințelor curriculumului școlar, cu exerciții de dezvoltare fizică generală și un complex de gimnastică respiratorie, care va facilita fortificarea sănătății și normalizarea greutății corporale elevilor cu obezitate.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese.

Metodologia cercetării științifice. Cercetarea în domeniul dezvoltării fizice armonioase a copiilor are o importanță deosebită, deoarece permite dezvoltarea legilor de bază ale dezvoltării individuale, precum și determinarea capacităților funcționale ale organismului copiilor de vârstă școlară primară.

Potrivit studiului teoretic din capitolul I problema recuperării elevilor cu obezitate din ciclul primar nu este soluționată pe deplin și necesită elaborarea unor modele noi pentru a fi aplicate în cadrul lecțiilor de educația fizică.

Noutatea și originalitatea științifică pentru prima dată în Republica Moldova, a fost elaborat și aplicat un model experimental de educație fizică, adaptat pentru recuperarea copiilor cu obezitate din clasele primare. În cadrul acestui model au fost utilizate exerciții de dezvoltare generală (prescrise de programa școlară), exerciții de corectare a posturii în combinație cu exerciții de respirație (prescrise în programul kintoterapeutic, ținând cont de specificul obezității la copii), care au contribuit la întărirea sănătății și normalizarea greutății corporale a acestora.

Problema științifică soluționată. Rezultatele obținute în teză, demonstrează din punct de vedere științific și metodologic necesitatea și eficacitatea utilizării mijloacelor kintoterapiei în cadrul lecției de educație fizică cu elevii obezi din clasele primare. Aplicarea modelului experimental propus, a făcut posibilă normalizarea funcției sistemului cardio-respirator, optimizarea abilităților motorii generale și îmbunătățirea stării de sănătate a copiilor incluși în studiul.

Semnificația teoretică al lucrării constă în extinderea arealului de cunoaștere a concepțiilor teoretico-metodice privind metodica organizării și desfășurării lecțiilor de educație fizică în clasele

primare cu elevii obezi în vederea educării unui stil sănătos de viață și evidențierea rolului educației fizice în fortificarea și păstrarea sănătății populației.

Valoarea aplicativă rezultă din posibilitatea utilizării rezultatelor cercetării în scopul optimizării motricității generale și funcționalității organismului elevilor obezi în cadrul lecțiilor de educație fizică. Reperete metodologice pot fi folosite în procesul elaborării proiectelor didactice pentru lecția de educație fizică din învățământul primar de către profesorii de educație fizică și la elaborarea programelor kinetoterapeutice în recuperarea obezității la copii.

Implementarea rezultatelor științifice. Conținutul experimental al programului de cercetare a fost aplicat în scopul fortificării sănătății și normalizarea indicelui masei corporale (IMC) la elevii obezi de vârstă școlară mică și a fost implementat în cadrul lecțiilor de educație fizică din Liceul Teoretic „Minerva” și Liceul Teoretic „Pro Succes” din municipiul Chișinău, fapt care este confirmat de adeverințele de implementare.

Sumarul compartimentelor tezei. Cercetarea este structurată pe trei capitole, unul teoretic și două dedicate studiilor experimentale, lucrarea conținând adnotările (în limba română, rusă și engleză), lista abrevierilor, lista tabelor, lista figurilor, introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 268 surse, 10 anexe și fiind perfectată pe 121 pagini text de bază.

Compartimentul Introducere argumentează actualitatea și importanța problemei cercetate, necesitatea cercetării științifice, sunt formulate scopul și obiectivele studiului, este descrisă noutatea științifică a rezultatelor obținute, importanța teoretică și valoarea aplicativă a tezei și raportată aprobarea rezultatelor studiului.

Capitolul 1 al tezei „Aspecte teoretice privind problemele de sănătate al elevilor cu obezitate de vârstă școlară mică și recuperarea acestora” cuprinde o sinteză a literaturii de specialitate cu date privind incidența obezității la copii și adolescenți, sunt analizați factorii etiologici și patogenetici implicați în apariția și progresarea afecțiunii; sunt prezentate date despre afecțiunile comorbide ale obezității la copii, precum și impactul acestora asupra sănătății și calității vieții. De asemenea, au fost descrise metodele acceptate de tratament a obezității la copiii de vârstă școlară mică.

În Capitolul 2 „Metodologia și etapele cercetării” sunt prezentate 2 etape și direcțiile studiului, principii de selectare a loturilor de studiu (numărul de copii, criteriile de includere și excludere), metodologia cercetării (chestionarul alimentar și de evaluare a nivelului de activitate fizică, aprecierea indicilor antropometrici, teste de aprecierea a funcționalității sistemului cardio-respirator precum și teste de evaluare a indicatorilor de pregătire fizică). La fel, sunt prezentate metodele de analiză statistică utilizate în studiu.

În Capitolul 3 „Argumentarea eficienței modelului experimental la educația fizică, adaptat pentru recuperarea copiilor obezi din clasele primare cu folosirea mijloacelor specifice” sunt expuse rezultatele propriului studiu epidemiologic, cu estimarea ponderii copiilor cu supraponderabilitate și obezitate din țară. Este apreciată dezvoltarea fizică a copiilor incluși în studiu în baza indicilor somatici și fiziologici; sunt analizate rezultatele chestionarelor și argumentată eficiența aplicării modelului experimental la lecția de educație fizică.

Teza este finalizată cu concluzii generale și recomandări practice care includ rezultatele studiului, totodată, sunt expuse recomandările practice cu privire la tratamentul și profilaxia obezității la elevii din ciclul primar de învățământ.

CONȚINUTUL TEZEI

1. ASPECTE TEORETICE PRIVIND PROBLEMELE DE SĂNĂTATE LA ELEVII CU OBEZITATE DE VÂRSTĂ ȘCOLARĂ MICĂ ȘI TRATAMENTUL ACESTORA

(conținutul de bază al capitolului 1)

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) afirmă că obezitatea este una dintre cele mai evidente probleme de sănătate, dar adesea ignorate de societate.

Cercetătorii Bray G. și Bouchard C. afirmă că în majoritatea cazurilor obezitatea la vârsta adultă își are originea în copilărie, considerând că aproximativ 75% dintre copiii supraponderali, cu vârsta cuprinsă între 3 și 10 ani, rămân supraponderali la vârsta adultă timpurie. Iar riscul este de la 3 până la 10 ori mai mare dacă greutatea copilului depășește centila 95 pentru vârsta sa. De asemenea la 54 – 60% dintre adulții cu exces ponderal prezent în copilărie, continuă să progreseze favorizând complicații grave la nivelul tuturor sistemelor vitale ale organismului [26].

Epidemia globală contemporană, determinată de excesul ponderal la copii, cauzează multe dezbateri privind natura etiologică a acestui fenomen. Datele privind factorii de risc ai obezității infantile nu sunt bine stabilite din cauza diferențelor de stil de viață, comportamentelor și culturii sociale între diferite națiuni, țări și regiuni [23, 26, 27]

Dacă să ne referim la factorii – genetici și alimentația în primul an de viață, într-o serie de lucrări (Korotkova și colab., 2002; Petry și colab. 1997; Meznell 2002; McMillen și colab., 2005; Dulapciu E. și Revenco N. 2017), autorii asociază caracterul nutrițional al femeii în timpul sarcinii și caracterul alimentației sugarului au consecințe atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, fiind factorii principali de risc pentru dezvoltarea obezității și a BNT pe tot parcursul vieții urmașilor.

Cercetătorii Ickes et al., 2014, Brown T. et al., (2019), care au efectuat studii cu privire la incidența și etiologia obezității infantile, consideră că hipodinamia este un factor cheie ce stă la baza dezvoltării acestei afecțiuni la copii.

În literatura de specialitate publicată în Republica Moldova am identificat un număr redus de studii ce vizează incidența obezității la copiii claselor primare, precum și metodologia de evaluare și tratament a acestora. Autorii Caun E. și Dorgan V. (2007), Zavalîșca A. și colab. (2012), Cernățchi O. (2013), Friptuleac G. (2017), Dilapciu E. (2018) Obreja G. (2019) în lucrările sale au analizat starea de sănătate a copiilor și a adolescenților din țară și au subliniat beneficiul educației fizice și a kinetoterapiei în recuperarea obezității infantile.

Medicii și cercetătorii din domeniu sunt cu toții conștienți de faptul, că actuala generație de copii au o sănătate mai șubredă decât părinții lor. Copiii supraponderali și obezi sunt expuși riscului cu consecințe imediate și pe termen lung asupra sănătății precum: riscuri cardiovasculare și metabolice și comorbidități suplimentare inclusiv: apnee obstructivă de somn [21], boli hepatice grase nealcoolice [33] și tulburări musculo-scheletice [28] dintre acestea majoritatea pot fi prevenite.

Concomitent cu mărirea greutatei corporale, crește sarcina mecanică asupra sistemului musculo-scheletar. La copiii obezi cea mai expusă fiind coloana vertebrală. Iar datorită faptului, că corsetul muscular al trunchiului este slab dezvoltat, la copiii de vârstă școlară mică se instalează deficiențe de atitudine. De-a lungul timpului, ca consecință se instalează tulburări senzoriale și motorii care se răsfrâng asupra membrilor inferioare. Astfel, mușchii coapselor și gambelor sunt supuse atrofiei, iar ca consecință se dezvoltă deficiențe ortopedice cu o frecvență mare a genu valgum (55,1%) și mai mică a genu recurvatum (24,2%), favorizând aplatizarea bolții plantare cu dereglarea ulterioară a mersului [25, 28].

Ponderea dominantă a bolilor cardiovasculare în structura mortalității și morbidității în rândul populației în creștere, a condus la formarea unei idei de continuum cardiovascular bazată pe o evaluare clinică a factorilor de risc pentru dezvoltarea complicațiilor cardiovasculare. Relevanța acestei probleme este facilitată și de faptul că la nivel mondial se înregistrează o creștere constantă a

ponderii copiilor supraponderali, ceea ce poate însemna o posibilă creștere a patologiei cardiovasculare în viitorul apropiat.

Este în mod clar imperativ, ca obezitatea să fie vizată ca domeniu de acțiune imediată și prioritară. Astfel, apare necesitatea dezvoltării unor strategii cuprinzătoare și productive pentru a face față provocărilor generate de expansiunea obezității la copii într-un mod durabil. De asemenea, o competență obligatorie prezintă încurajarea elaborării și implementării programelor de diagnosticare, prevenire și tratament precoce a obezității la copii.

În perioada școlarizării, corpul copilului, sub influența condițiilor sociale în schimbare, a factorilor de mediu și biologici, suferă modificări morfologice și funcționale complexe, aceste se suprapun cu procesele de adaptare funcțională și psiho-emoțională la sarcinile academice [4, 5, 7].

Lețiile de educație fizică desfășurate în școală îndeplinesc un rol deosebit atât în procesul de formare și dezvoltare a personalității elevilor, cât și în cel de dezvoltare fizică și educație pentru sănătate. Educația fizică este singura disciplină din programa școlară care urmărește pregătirea copiilor pentru un stil de viață sănătos și care transmite valori sociale importante, având o contribuție esențială la dezvoltarea armonioasă din punct de vedere fizic și psihic a acestora [2].

Studiile efectuate de igienişti și fiziologi indică faptul că până la 82 – 85% din timpul zilei, elevii se află într-o poziție statică (șezând). Necesitatea fiziologică de activitate fizică a copiilor adesea este satisfăcută prin mișcări independente, spontane, care acoperă doar în proporție de 18 – 20% din norma zilnică. În zilele când copiii participă la lecția de educație fizică se asigură – până la 80%, iar în absența acestora copiii primesc cu până la 40% mai puțin din necesarul de activitate fizică (Bezrukikh M. și Sonkin VD., 2001).

În literatura modernă este discutată pe larg problema numărului optim a lecțiilor de educație fizică pentru elevii din clasele primare. Potrivit fiziologilor, două lecții de educație fizică pe săptămână, prevăzute de programa școlară, nu pot satisface pe deplin nevoia fiziologică de mișcare a copiilor. Astfel, unii autori susțin că numărul acestor ore trebuie crescute, inclusiv prin activități extracurriculare [22, 14].

Deoarece copiii supraponderal și obezi cu greu fac față normativelor din cadrul programului școlar este necesar de găsit alte soluții de ai încadra în activități fizice și de a le asigura nivelul optim de dezvoltare fizică și normaliza greutatea corporală.

Conform ipotezei înaintate de noi, în acest experiment pedagogic, dacă v-om introduce un program kintoterapeutic, elaborat conform cerințelor curriculumului școlar cu exerciții de dezvoltare fizică generală și un complex de gimnastică respiratorie, ne va permite să creștem gradul de eficacitate a lecțiilor de educație fizică în ciclul primar și va facilita fortificarea sănătății și normalizarea greutatea corporală elevilor cu obezitate.

2.

METODOLOGIA ȘI ETAPELE CERCETĂRII

(conținutul de bază al capitolului 2)

Cercetarea în domeniul dezvoltării fizice armonioase a copiilor are o importanță deosebită, deoarece permite dezvăluirea legilor de bază ale dezvoltării individuale, precum și determinarea capacităților funcționale a organismului copiilor de vârstă școlară primară.

Potrivit studiului teoretic din capitolul I problema recuperării elevilor cu obezitate din ciclul primar nu este soluționată pe deplin și necesită elaborarea unor modele noi pentru a fi aplicate în cadrul lecțiilor de educația fizică.

În capitolul 2 sunt expuse metodele folosite în cadrul lucrării, motivul selectării testelor în vederea obținerii unei situații veridice cu privire asupra stării de sănătate și dezvoltarea fizică a elevilor selectați. De asemenea, sunt conturate toate etapele de desfășurare a studiului pedagogic.

Metode de cercetare utilizate în studiu

Pentru obiectivarea procesului de cercetare și controlul stării subiecților incluși în cercetare s-au utilizat următoarele metode de cercetare:

1. Analiza teoretică și generalizarea literaturii științifice și metodologice de specialitate;
2. Analiza documentelor ce asigură procesul de instruire;
3. Observația pedagogică;
4. Anchetarea (chestionare);
5. Teste de evaluare;
6. Experiment pedagogic (de constatare și formare);
7. Metode statistico-matematică;
8. Metoda grafică și tabelară.

Studiul prezent în această lucrare a fost realizat în perioada 2016 – 2020.

Prima etapă a studiului s-a desfășurat în perioada 2016 – 2017 și s-a bazat pe studierea și analiza literaturii de specialitate publicată la nivel național și internațional privind subiectul cercetării și situația actuală în domeniul epidemiologiei, tratamentului și prevenției obezității la copii.

În etapa a doua (2017 – 2018) Am efectuat studiul constatativ la începutul anului școlar 2017 – 2018. Pentru aprecierea ponderii excesului de masă corporală în baza IMC au fost examinați 695 de copii cu vârsta de 7 – 10 ani. Copiii incluși în cercetare au fost selectați din trei instituții publice a or. Chișinău: Liceul Teoretic „Minerva”, Liceul Teoretic moldo-francez „Gh. Asachi” și Liceul Teoretic „Pro succes”.

Pentru a aprecia nivelul nutrițional au fost evaluate greutatea corporală și înălțimea la elevii. Colectarea acestor date au fost făcute cu acordul comisiei instituționale și anonimizate pentru a nu permite identificare persoanelor incluse în studiu.

În funcție de IMC copiii au fost repartizați în 3 grupe: I –normoponderali (între percentila 5 și 85 pentru vârstă și sex), grupa II –supraponderali (între percentila 85 și 95) și copiii obezi (mai mare de percentila 95)

În rezultatul acestui studiu, am constatat că din numărul total (N = 695) de copii incluși în studiu 482 (69,4%) sunt copii sunt normoponderali, 139 (20%) – supraponderali și 74 (10,6%) – obezi, dintre care 39 (10,9%) – băieți și, respectiv 35 (10,4%) – fete. În clasa I-a din 212 copii 68,9% sunt normoponderali, 21,7% sunt supraponderali și 9,4% sunt obezi (dintre care 8,4% - fete și 10,2% – băieți). Rezultatele sunt afișate în tabelul de mai jos (Tabelul 2.1.)

Tabelul 2.1 Variația IMC la copiii cu vârsta cuprinsă de la 7 – la 10 ani (n= 695)

Clasa	Genul	Normoponderal n (%)	Supraponderal n (%)	Obez n (%)
I-a	F (n = 95)	73 (76,9)	14 (14,7)	8 (8,4)
	B (n = 117)	73 (62,4)	32 (27,4)	12 (10,2)
	Total (n = 212)	146 (68,9)	46 (21,7)	20 (9,4)
II-a	F (n = 90)	59 (65,6)	20 (22,2)	11 (12,2)
	B (n = 73)	42 (57,5)	20 (27,4)	11 (15,1)
	Total (n=163)	101 (61,9)	40 (24,6)	22 (13,5)
III-a	F (n = 69)	40 (58)	19 (27,5)	10 (14,5)
	B n= (79)	55 (69,6)	18 (22,8)	6 (7,6)
	Total (n= 148)	95 (64,2)	37 (25)	16 (10,8)
IV-a	F (n= 83)	68 (81,9)	9 (10,9)	6 (7,2)
	B (n=89)	72 (80,9)	7 (7,9)	10 (11,2)
	Total (n=172)	140 (81,4)	16 (9,3)	16 (9,3)
Total	F (n=337)	240 (71,2)	62 (18,4)	35 (10,4)
	B (n=358)	242 (67,6)	77 (21,5)	39 (10,9)

	Total (n=695)	482 (69,4)	139 (20)	74 (10,6)
--	---------------	------------	----------	-----------

Notă *n – numărul de copii; F – fete; B – Băieți

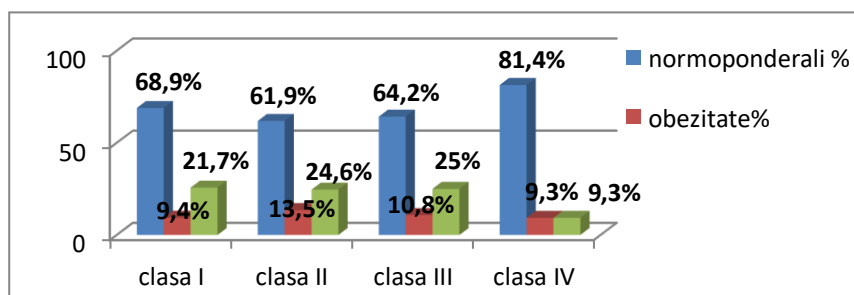


Fig. 2.1. Incidența supraponderabilității și a obezității la elevii claselor I – IV-a

Incidența obezității în rândul copiilor cu vârsta de 7 – 10 ani variază de la 9,3% până la 13,5% în funcție de vârsta și sexul copiilor (Figura 2.1). Comparând rezultatele obținute observăm că incidența obezității prevalează la elevii din clasa a II-a, cu 13,5%, iar cea mai mică incidență a obezității s-a adeverit a fi la elevii din clasa a IV-a și constituie 9,3% (Figura 2.2).

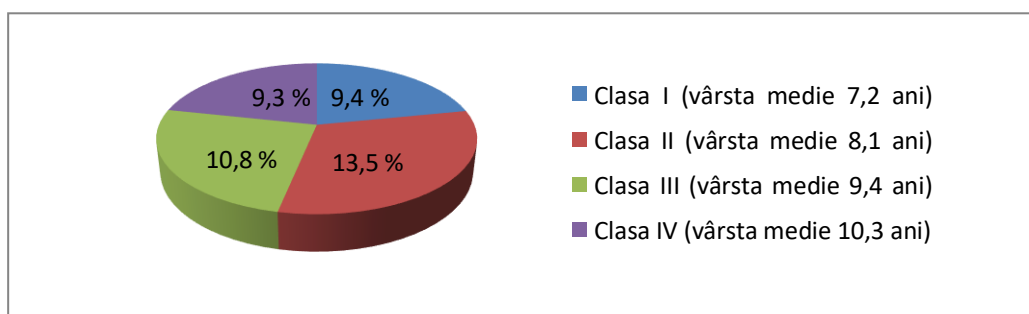


Fig. 2. 2. Prevalența obezității în dependență de vârstă copiilor și clasa școlară

Etapa a III-a în decursul anului de studii 2018 – 2019 a inclus derularea experimentului științifico-didactic propriu-zis, care a durat din luna septembrie până în luna mai. În cadrul studiului nostru au fost selectați 50 copii obezi (n=25 copii în grupul experimental - GE și n=25 copii grupul martor GM). Astfel, au fost apreciați și analizați în comparație indicii dezvoltării fizice și abilitățile psihomotrice a copiilor incluși în studiu. Au fost elaborat 2 chestionare pentru aprecierea comportamentului alimentar și de activitate fizică a copiilor incluși în studiu, a căror rezultatele obținute sunt expuse mai jos.

Rezultatele chestionării alimentare și de activitate fizică elevilor incluși în studiu.

După cum s-a specificat în capitolul 1, atât dieta cât și activitatea fizică sunt elementele cheie a dezvoltării cu obezitatea la copii, iar monitorizarea acestora are o deosebită importanță în prevenția timpurie a obezității la copii. În continuare v-om prezenta cele mai concludente răspunsuri.

La întrebarea: Obișnuiți să luați dejunul acasă?

Rezultatele demonstrează următorul fapt: 30 (61,2%) respondenți afirmă că iau dejunul acasă; 17 (34,7%) respondenți au răspuns că iau dejunul acasă uneori și 2 (4,1%) au răspuns că niciodată nu iau dejunul acasă (Figura 2.3.).

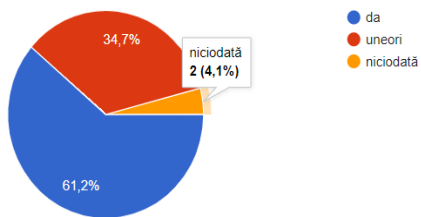


Fig. 2.3. Obiceiuri alimentare la dejun

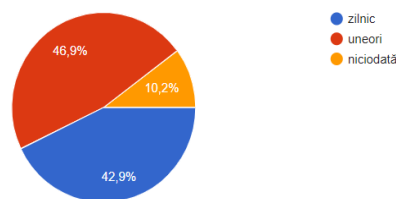


Fig. 2.4. Alimentația în cadrul instituției de învățământ

Întrebarea 2. Cât de fervent vă alimentați în cantina școlii? Rezultatele demonstrează următorul fapt: 21 (42,9%) respondenți afirmă că se alimentează la cantina școlii; 23 (46,9%) respondenți au răspuns – uneori și 5 (10,2%) au răspuns că niciodată nu se alimentează la cantina școlii (Figura 2.4).

Întrebarea 3. Ce obișnuți să mâncați la prânz? Rezultatele demonstrează următorul fapt: 21 (42,9%) respondenți afirmă că obișnuiesc la prânz să consume supe cu legume; 17 (34,7%) respondenți au răspuns – salată și carne și 11 respondenți (22,4%) au răspuns că preferă la prânz produse de tip fast-food.

Întrebarea 4. Obișnuți să luați gustări între mesele principale ale zilei? La această întrebare din chestionar rezultatele demonstrează după cum urmează: 22 (44,9%) respondenți afirmă că la cină obișnuiesc să consume carne și derivate de carne; 13 (26,5%) respondenți au răspuns că obișnuiesc să consume alimente de tip fast-food; 8 (16,3) respondenți au răspuns că consumă la cină fructe și legume și 6 (10,2%) au răspuns că la cină preferă lapte și derivate din lapte (Figura 2.5.).

Întrebarea 5. Respectați regimul zilei? La întrebarea a 8 din chestionar cu privire la respectarea regimului zilei am constatat următoarele rezultate: 23 (46,9%) respondenți afirmă că respectă regimul zilei; 20 (40,8%) respondenți au răspuns uneori și 7 (12,2%) au răspuns că nu respectă regimul zilei (Figura 2.6.).

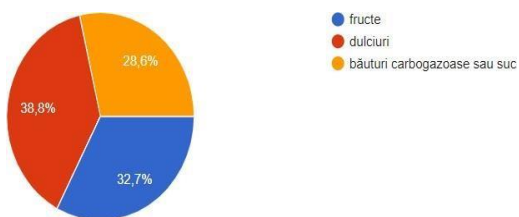


Fig. 2.5. Alimentele preferate de copii incluși în studiu la gustări

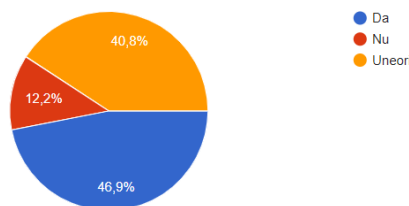


Fig. 2.6. Respectarea regimului zilei de către elevii incluși în studiu

Întrebarea 6. Cât de des vă alimentați în localuri publice (cafenele, pizzării etc.) Rezultatele răspunsurilor la întrebarea a 9 din chestionarul alimentar demonstrează următorul fapt: 29 (59,2%) din respondenți afirmă că obișnuiesc să se alimenteze în localuri publice cel puțin o dată pe săptămână; 14 (28,6%) din respondenți afirmă că obișnuiesc să meargă în localuri unde se servește mâncare de tip fast-food de 2 – 3 ori pe săptămână; 4 (8,2%) respondenți au răspuns că obișnuiesc să se alimenteze în localuri publice cu mâncare de tip fast-food mai mult de 3 ori pe săptămână și 2 (4,1%) din respondenți au răspuns că niciodată (Figura 2.7).

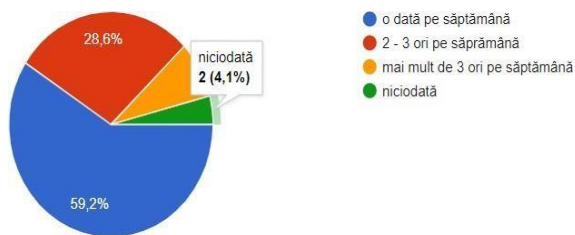


Fig. 2.7. Raportul elevilor incluși în studiu care se alimentează în localuri ce propun alimente de tip fast-food

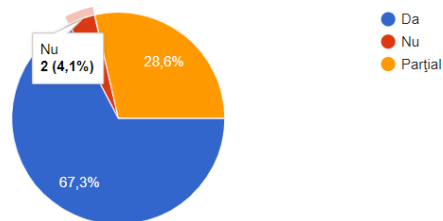


Fig. 2.8. Raportul elevilor care cunosc tipurile de alimente „sănătoase” și „nesănătoase”

Întrebarea 7. Cunoașteți care sunt produsele „sănătoase” și cele „nesănătoase” Rezultatele obținute la întrebarea numărul 10 din chestionarul alimentar demonstrează următorul fapt: 33 (67,3%) din respondenți afirmă că cunosc diferența dintre alimentele „sănătoase” și cele „nesănătoase”; 14 (28,6%) respondenți au răspuns că cunosc parțial și 2 (4,1%) respondenți au răspuns că nu cunosc (Figura 2.8)

Rezultatele chestionarului de activitate fizică

Rezultatul răspunsurilor respondenților cu privire la întrebarea:

1. Ați participați pe parcursul anului la lecțiile de educație fizică? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 1 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 47 (92,2%) din respondenți au răspuns că participă regulat la orele de educație fizică, pe când 4 (7,8%) au răspuns că nu participă regulat la lecțiile de educație fizică (Figura 2.9.).

2. Practicați activitatea fizică în timpul liber? Rezultatele obținute în cadrul chestionarului de activitate fizică cu privire la practicarea activității fizice în timpul liber a demonstrat că: 31 (60,8%) din respondenți afirmă că efectuează activitate fizică în timpul liber, iar 20 (39,2%) din respondenți afirmă cu nu efectuează activitate fizică în timpul liber (Figura 2.10.).

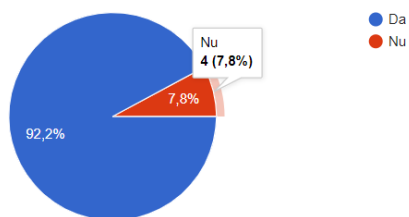


Fig. 2.9. Procentajul elevilor care participă la educație fizică pe parcursul anului școlar

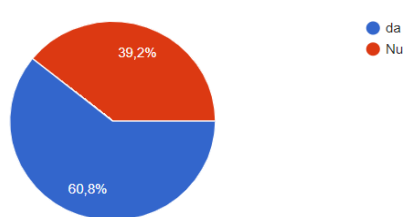


Fig. 2.10. Procentajul elevilor ce practică activitate fizică în timpul liber

3. Ați practicat activități fizice în mod regulat (2 – 3 ori pe săptămână), frecventând secțiile sportive organizate în cadrul școlii? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 3 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 28 (54,9%) din respondenți au răspuns că participă activități fizice în mod regulat (2 – 3 ori pe săptămână) frecventând secțiile din instituția de învățământ, însă 23 (45,1%) din respondenți au răspuns că nu participă regulat activități fizice (Figura 2.11).

4. Practicați activitățile fizice în mod regulat (2 – 3 ori pe săptămână), frecventând secțiile sportive din oraș. Rezultatele obținute la răspunsul numărul 4 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 24 (47,1%) din respondenți au răspuns că participă regulat activități fizice la secțiile sportive din localitate, pe când 27 (52,9%) din respondenți au confirmat că nu frecventează secțiile sportive din localitate (Figura 2.12).

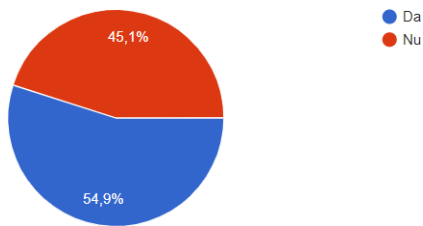


Fig. 2.11. Procentajul copiilor ce fac activități fizice în mod regulat în cadrul secțiilor sportive organizate în cadrul școlii

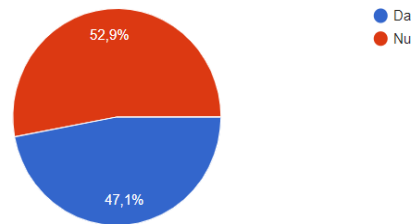


Fig. 2.12. Procentajul elevilor care fac activități fizice în mod regulat (2 – 3 ori pe săptămână) frecventând secțiile sportive din oraș

5. Aveți un tip de sport preferat pe care îl obișnuiți să-l practicați în mod regulat de cel puțin 3 ori pe săptămână? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 5 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 14 (28%) din respondenți au răspuns că nu participă să practice sport regulat de cel puțin 3 ori pe săptămână. În timp ce 36 (72%) de respondenți au confirmat că fac sport regulat dintre care: 5 (10%) practică ciclismul, 4 (8%) practică înotul, 5 (10%) practică fotbal, 5 (10%) practică alte sporturi care nu au fost menționate în cadrul chestionarului respectiv (Figura 2.13).

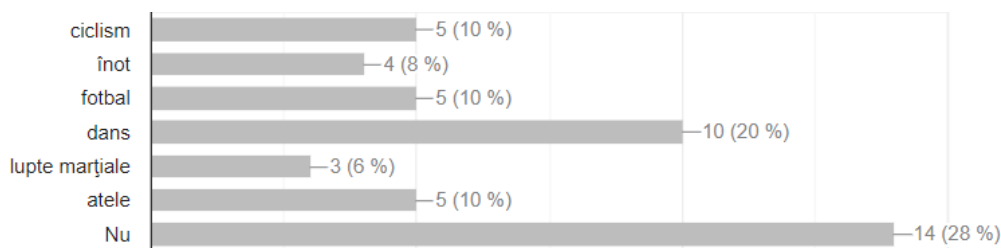


Fig. 2.13. Procentajul sporturilor practicate regulat (de 3 ori pe săptămână) de elevii incluși în studiu

6. Practicați activități fizice moderate sau viguroase, dar nu o faceți în mod regulat? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 6 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 35 (68.6%) din respondenți au răspuns că participă regulat activități fizice viguroase însă nu în mod regulat, pe când 16 (31,4%) au răspuns că nu participă regulat la activități fizice însă la ocazie (Figura 2.14).

7. Intenționați să practicați activități fizice moderate sau viguroase, în următoarele 6 luni? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 7 din chestionarul de activitate fizică a demonstrat că: 34 (66,7%) din respondenți au răspuns că intenționează să practice activități fizice moderate sau viguroase în următoarele 6 luni, pe când 17 (33,3%) au răspuns că nu intenționează să practice activități fizice în timpul apropiat (Figura 2.15).

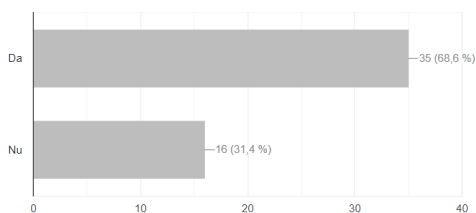


Fig. 2.14 Procentajul elevilor implicați în

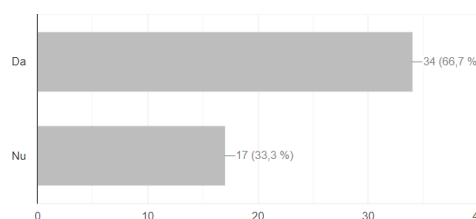


Fig. 2.15. Procentajul elevilor implicați în

studiu ce practică activități fizice moderate sau viguroase, însă nu în mod regulat

studiu care intenționează activități fizice moderate sau viguroase, în următoarele 6 luni

8. A-ți practicat activitatea fizică moderată timp de 30 de minute pe zi, 5 zile pe săptămână în ultimele 1 – 6 luni? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 8 a demonstrat că: 33 (64,7%) din respondenți au răspuns că au practicat activitate moderată timp de 30 min./zi, 5 zile pe săptămână în decurs de jumătate de an, pe când 18 (35,3 %) au răspuns că nu practică activitate fizică 5 zile pe săptămână timp de 30 minute (Figura 2.16).

9. A-ți făcut activitate fizică intensă de 3 sau de mai multe ori pe săptămână, timp de 1 – 6 luni? Rezultatele obținute la răspunsul numărul 9 a demonstrat că: 30 (58,8%) din elevii care au completat chestionarul au făcut activitate fizică intensă de 3 ori pe săptămână în ultima jumătate de an, pe când 21 (41,2%) au răspuns că nu practică activitate fizică viguroasă timp de 1 – 6 luni consecutiv (Figura 2.17.).

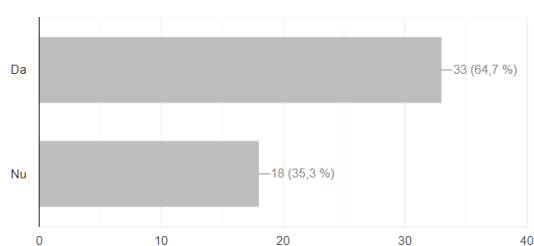


Fig. 2.16. Procentajul elevilor implicați în studiu care au efectuat activitate fizică moderată timp de 30 min pe zi, 5 zile pe săptămână în ultimele 1 – 6 luni

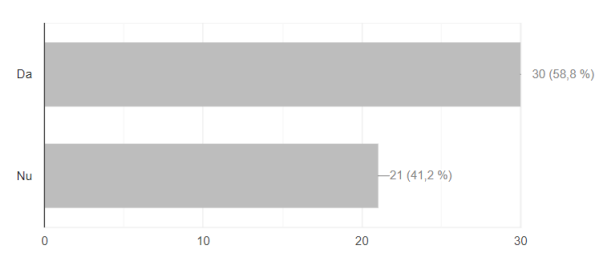


Fig. 2.17. Procentajul elevilor implicați în studiu care efectuează activitate fizică intensă de 3 ori pe săptămână timp de 1 – 6 luni

10. În timpul liber zilnic vizionați televizorul? La întrebarea numărul 10 din chestionar am primit următoarele rezultate: în timpul liber nu vizionează televizorul 8 (15,7%) din elevii implicați în studiu, însă 5 (9,8%) vizionează televizorul mai mult de 4 ore/ zi, 17 (33,3%) vizionează televizorul aproximativ 2 – 4 ore/ zi, iar 21 (41,2%) din respondenți au răspuns că vizionează televizorul mai puțin de 2 ore/ zi, fiind restricționați de părinți (Figura 2.18).

11. În timpul liber jucați jocuri video la calculator sau pe telefon? Rezultatele obținute la întrebarea numărul 11 sunt următoarele: în timpul liber nu joacă jocuri video doar 14 (27,5%) din respondenți, mai mult de 4 ore/ zi joacă jocuri video 8 (15,7%) din respondenți, aproximativ 2 – 3 ore/zi 19 (37,3%) din respondenți și mai puțin de 2 ore/zi 10 (19,6%) din respondenți au răspuns că joacă jocuri la calculator sau mobil (Fig. 2.19).

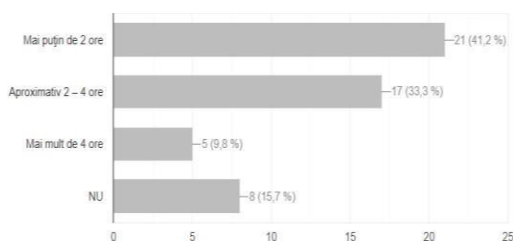


Fig. 2.18. Timpul petrecut zilnic de către elevii implicați în studiu pentru vizionarea televizorului

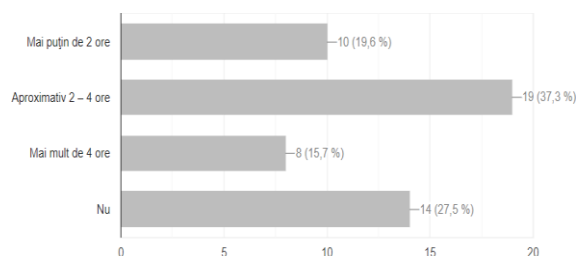


Fig. 2.19. Timpul petrecut zilnic de către elevii implicați în studiu jocurilor video la calculator sau telefon

12. Durata activității fizice în timpul liber pe săptămână? Am primit următoarele rezultate: mai puțin de 7 ore pe săptămână practică activități fizice în timp liber 30 (58,8%) din respondenți, pe când 20 (40 %) practică activități sportive mai mult de 7 ore în timpul liber (Figura 2.20).

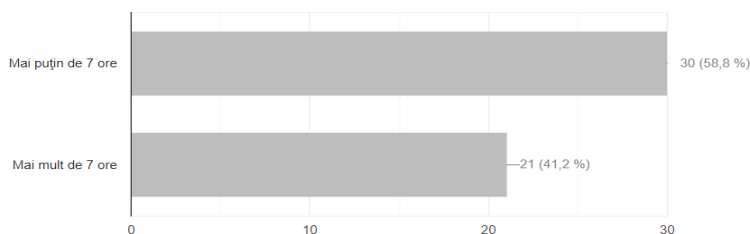


Fig. 2.20. Timpul acordat de către elevii implicați în studiu activităților fizice în timpul liber

Rezultatele obținute în urma anchetării ne-a permis să apreciem comportamentul alimentar și nivelul de activitate fizică a lotului de copii incluși în studiul pedagogic. De asemenea, am avut posibilitatea să identificăm numărul de ore necesar pentru activitatea fizică a copilului, să selectăm mijloacele specifice folosite elaborăm Modelul experimental.

În contextul celor expuse, Modelul experimental la educația fizică adaptat pentru recuperarea elevilor obezității din clasa II-a cu folosirea mijloacelor kinetoterapiei (MEDEFRO) a fost structurat după cum urmează:

- formularea sarcinilor;
- numărul total de lecții în săptămână, în lună, pe an și structura lor;
- repartizarea tematică a materialului de program pe perioade;
- conținutul-model al exercițiilor fizice speciale și metodică de aplicare (în complex).

Modelul experimental la educația fizică pentru rehabilitarea elevilor cu obezitate din clasele a II-a cu folosirea mijloacelor kinetoterapiei

Obiectivele:

1. Fortificarea sănătății elevilor claselor a II-a din ciclul primar prin toate mijloacele educației fizice.
2. Educarea spiritului de disciplină și atitudine conștientă față de menținerea unei poziții (posturi) corecte a corpului.
3. Formarea unei deprinderi constante pentru practicarea exercițiilor fizice.
4. Dezvoltarea la timp a abilităților motrice la copiii claselor II-a.

Structura și continuitatea lecției. După recomandarea noastră, lecția de educație fizică pentru copiii cu obezitate din clasa a II-a durează 45 de minute.

Conform structurii, fiecare lecție constă din:

- **partea pregătitoare** (5 – 7 minute) – organizatorică care include exerciții care captează atenția elevilor, creând condiții favorabile pentru activarea ulterioară a aparatului neuromuscular, precum și pregătirea organismului elevilor pentru următoarea parte a lecției;

- **partea de bază** (30 – 33 minute), este direcționată spre soluționarea a două sarcini de bază: 1. îmbunătățirea funcțiilor sistemului cardio-respirator cu creșterea concomitentă a rezistenței generale și 2. activizarea și normalizarea metabolismului care presupune și normalizarea greutateii;

- **partea de încheiere** (3 – 5 minute) este direcționată spre asigurarea unei treceri treptate la activitatea școlară obișnuită.

Conform curriculumului național pentru clasele primare, în regimul săptămânal sunt preconizate 2 lecții de educație fizică pentru elevii claselor a II-a, iar în total sunt alocate 68 de ore/an. Repartizarea orelor după tipul de activități, au fost repartizate după cum urmează:

- 16 ore lecții de învățare;
- 40 ore lecții de consolidare a materialului;
- 12 ore lecții de perfecționare a deprinderilor motrice.

Total 68 ore

Tipurile de lecții sunt repartizate în 3 trimestre:

- I. septembrie - noiembrie;
- II. decembrie – februarie;
- III. martie – mai.

Tabelul 2.2 Repartizarea trimestrială a orelor la disciplina ”Educația fizică” pentru elevii din clasa a II-a din ciclului primar

<i>Conținutul materialului de programă</i>	<i>Trimestre și numărul lecțiilor</i>		
	I	II	III
1. Complexul de exerciții specializate pentru partea pregătitoare a lecției:	1 – 22	23 – 46	47 – 68
1.1. Formațiuni și activități motrice: alinierea într-o coloană, respectând distanță unui braț întins unul față de altul; întoarcerea pe loc și din săritura: la dreapta și la stânga.	1 – 22	23 – 46	47 – 68
Exerciții de mers, sărituri și alergări pe cerc, câteunul în coloană: <ul style="list-style-type: none"> - mers obișnuit; - mers cu ridicarea înaltă a genunchilor; - mers cu pași alăturați după semnal cu schimbarea direcției de deplasare (dreapta – stânga); - sărituri: pe ambele picioare, într-un picior cu schimbare la semnalul profesorului; - Alergare în tempoul lent (1 – 2 min) 	1 – 22	23 – 46	47 – 68
1.3. Explicarea și învățarea exercițiilor de corecte a deficiențelor de atitudine în decubit (dorsal, ventral, patrupezie) folosind aceste poziții inițiale pentru următoarele exerciții: a) Poziția inițială (PI) decubit dorsal (DD) - flexia trunchiului și revenirea la inițial; flexia - extensia, abducția - adducția (alternativă și concomitentă) membrilor inferioare - tonifierea mușchilor abdominali; b) P.I. din decubit ventral (DV) – mâinile paralel cu umerii: extensia capului și trunchiului cu ducerea brațelor înainte – sus, apoi în lateral și revenirea la poziția inițială – pentru tonifierea mușchilor spatelui; c) P.I. patrupezie – extensia trunchiului cu ridicarea concomitentă a brațului drept și piciorului stâng cu revenire la inițial; aceiași se repetă cu membrul opus.	1 – 22	23 – 46	47 – 68
1.4. Exerciții din stând poziția de bază (PB). Explicarea poziției corecte în ortostatism, folosind această poziție ca fiind inițială pentru următoarele exerciții: a) brațele înainte, prin lateral – sus cu lovitură de palme de asupra capului, concomitent prin săritură cu depărtarea picioarelor la nivelul umerilor, revenire prin salt la poziția inițială, mișcările le îndeplinim în tact cu respirația: la execuție – expir la revenire – inspir; b) brațele înainte, brațele sus concomitent cu extensia trunchiului – sugem abdomenul și ducem piciorul drept în posterior pe vârf (inspir), revenim la PI (expir). Se repetă cu piciorul opus; c) brațele înainte cu fandare în stânga (expir), revenire la PI.	1 – 22	23 – 46	47 – 68

(inspir), se repetă fandarea spre dreapta coordonăm cu respirația;			
1.5. Exerciții respiratorii a) ducerea brațelor în lateral, flexia trunchiului concomitent cu răscucirea spre dreapta – cu mâna stângă atingem piciorul drept (expir) și revenire la inițial. Aceeași repetăm în partea opusă; b) ducerea brațelor prin lateral – sus (inspirație), brațele jos cu balansări de brațe libere (expirație); c) exercițiul respirator diafragmal cu controlul mâinilor (dreapta pe piept iar stânga pe abdomen) – la inspir bombăm abdomenul, la expir sugem abdomenul;	1 – 22	23 – 46	47 – 68
2. Exerciții specializate pentru partea de bază a lecției	I	II	III
2.1. Dezvoltarea capacităților motrice: - urcarea și coborârea pe banca de gimnastică; - târârea pe banca de gimnastică cu ajutorul brațelor; - sărituri cu coarda	1 – 22	23 – 46	
	15 – 22	30 – 40	
	25 – 22	36 – 46	
2.2. Jocuri dinamice cu caracter specializat pentru partea de baza a lecției (formarea complexă a capacităților de coordonare prin jocuri cu efort preponderent pentru grupele musculare mari): - jocul ”vânătorii și rațele”; - „Cine e chemat, acela prinde mingea” - jocul „treci prin tunel” - „Curelușa”	I	II	III
	8 – 20	23 – 44	47 – 68
	10 – 22	26 – 46	50 – 60
	12 – 22	30 – 46	48 – 68
2.3. Lecții de control	22	46	68
3. Complexul de acțiuni și exerciții specializate pentru partea de încheiere a lecției:			
3.1. Aducerea organismului în stare de calm: - exerciții în mișcare și pe loc, corelate cu respirația, tempoul liniștit; - totalurile lecției; - sarcina pentru acasă;		la toate lecțiile	
		la toate lecțiile	
		la toate lecțiile	
1. Complexul de exerciții terapeutice nr. 1.		1 – 22	
2. Complexul de exerciții terapeutice nr. 2.		23 – 68	

3. ARGUMENTAREA EFICIENȚEI MODELULUI EXPERIMENTAL LA EDUCAȚIA FIZICĂ, ADAPTAT PENTRU RECUPERAREA COPIILOR OBEZI DIN CLASELE PRIMARE CU FOLOSIREA MIJLOACELOR SPECIFICE

(conținutul de bază al capitolului 3)

Analiza indicilor inițiali ai nivelului dezvoltării fizice, pregătirii psihomotrice și funcționale ai elevilor de vârstă școlară mică incluși în studiul pedagogic

Pentru argumentarea eficienței „Modelului experimental la educația fizică, adaptat pentru recuperarea copiilor obezi din clasele primare, cu folosirea mijloacelor kinetoterapiei” au fost evaluați și comparați indici somatici, funcționali și de pregătire fizică a participanților incluși în lotul de studiu – între grupa de studiu – GE (care au urmat Modelul experimental pe parcursul anului școlar, în cadrul lecției de educație fizică) și grupa martor – GM (care au urmat programul școlar la disciplina educația fizică) la începutul studiului – EI și la sfârșitul studiului – EF.

În baza analizei indicilor antropometrici obținuți, pe durata anului școlar, putem raporta următoarele:

Rezultatele evaluării taliei (cm) al elevilor din cadrul GM și GE, pe durata anului școlar, scot în evidență ($\bar{X} \pm m$) la GE crește de 3,73 cm, iar GM crește cu 4,27 cm la testul final (TF).

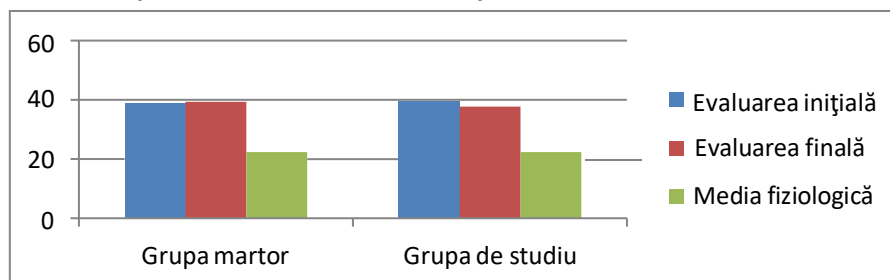


Fig. 3.1 Variațiile greutății corporale între evaluarea inițială și finală a lotului de studiu

Dacă ne referim la rezultatele evaluării greutății corporale (kg) în cadrul GE la EI și EF aceasta a crescut în cadrul GM cu 0,58 kg, iar la elevii din cadrul GE a scăzut cu 1,25 kg pe durata anului de studii. Privind diferențele indicilor medii al greutății dintre GE și cele al GM o scădere nu atât de semnificativă, dar importantă se atestă în grupul experimental (Figura 3.1).

Rezultatele obținute, în cadrul EI și EF, demonstrează că IMC pe durata anului de studii, la băieții din GM scade nesemnificativ, de la $23,60 \pm 0,55$ la EI și până la $22,70 \pm 0,50$ cu $p > 0,05$. Iar la GE valorile IMC se micșorează de la $23,80 \pm 0,53$ până la $21,50 \pm 0,54$. Astfel, în decursul anului greutatea corpului la elevii din cadrul GE scade, apropiindu-se de limitele medii pentru vârstă și sex, comparativ cu indicele IMC al celor din GM (Figura 3.2).

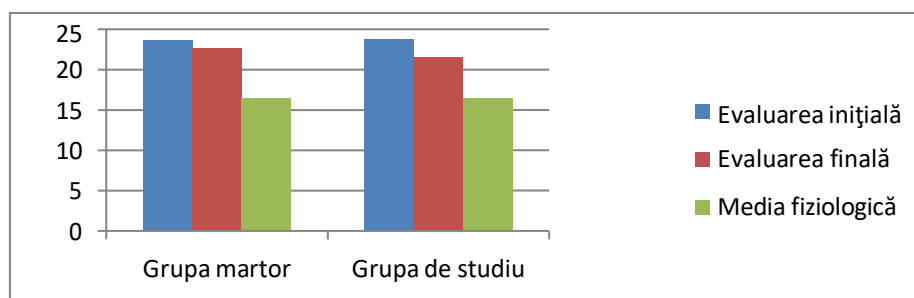


Fig. 3.2. Variațiile indicelui de IMC la evaluarea inițială și finală a lotului de studiu

Tabelul 3.1. Analiza comparativă a indicatorilor antropometrici a băieților de 8 – 9 ani din grupa de studiu (nr. = 25) și grupa martor (nr. = 25) (nr. Total = 50)

Nr. ord	Indici antropometrici	Grupurile și statistica	Evaluarea inițială $\bar{X} \pm m$	Evaluarea finală $\bar{X} \pm m$	t	P
1.	Talía (cm)	M	127,00±3,53	131,27±3,50	1,13	> 0,05
		S	128,50±3,57	132,23±3,47	0,99	> 0,05
		t	0,30	1,03	—	—
		P	> 0,05	> 0,05	—	—
2.	Greutatea (kg)	M	38,80±0,78	39,38±0,78	1,60	> 0,05
		S	40,75±0,80	39,50±0,82	1,44	> 0,05
		t	1,22	1,28	—	—
		P	> 0,05	> 0,05	—	—
3.	IMC	M	23,60±0,55	22,70±0,50	4,38	< 0,001
		S	23,80±0,53	21,50±0,54	3,75	< 0,001
		t	5,89	0,39	—	—
		P	< 0,001	> 0,05	—	—
4.	CA (cm)	M	81,40±2,26	78,60±2,22	1,16	> 0,05

		S	82,50±2,20	71,00±2,00	5,00	< 0,001
		t	0,35	2,54	—	—
		P	> 0,05	< 0,05	—	—
5.	PT (cm)	M	60,00±1,74	63,20±1,76	1,70	> 0,05
		S	63,30±1,70	62,00±1,78	0,69	> 0,05
		t	1,36	0,48	—	—
		P	> 0,05	> 0,05	—	—
6.	Grosimea pliurilor (mm.)	M	23,90±0,66	24,20±0,64	0,43	> 0,05
		S	23,70±0,67	20,50±0,61	4,64	< 0,001
		t	4,20	0,21	—	—
		P	< 0,001	> 0,05	—	—

Notă: PT - perimetrul toracelui; CA - circumferința abdominală; IMC - indicele de masă corporală.

n_{k-25} ; n_{3-25} ;	P	-	0,05	0,01	0,001	
f=24	t	-	2,004	2,797	3,745	r= 0,423
f=48	t	-	2,010	2,680	3,508	

Cele mai evidente schimbări s-au adevărat a fi la evaluarea circumferinței abdomenului (PA). Astfel în GM la TF perimetrul abdominal scade cu 2,7 cm față de TI, pe când în la evaluarea GE această scădere este mult mai evidentă și este egal cu 11,5 cm (Figura 3.3).

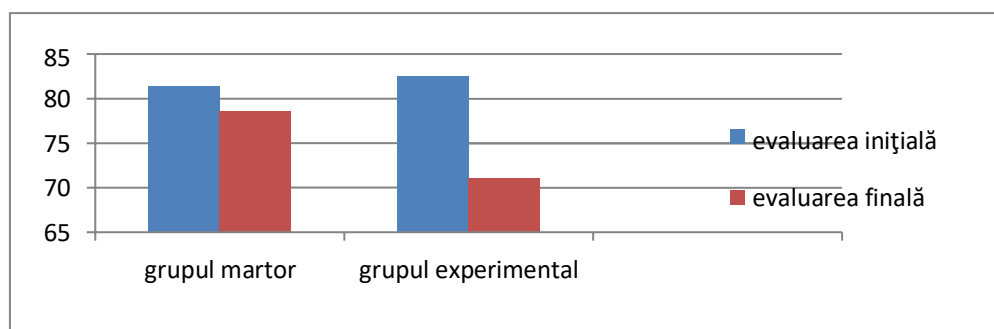


Fig. 3.3. Variațiile indicilor circumferinței abdominale la evaluarea inițială și finală a lotului încadrat în studiu

Analiza manifestării nivelului de pregătire psihomotrică a elevilor cercetați în cadrul studiului pedagogic

Conform curriculumului la disciplina „educația fizică”, pentru a evalua calitățile motrice la elevii din clasele primare au fost selectate 5 teste, iar rezultatele obținute în urma evaluării participărilor la studiu sunt afișate în tabelul de mai jos (Tabelul 3.2.)

Tabelul 3.2. Analiza comparativă a indicatorilor de pregătire fizică a copiilor cu vârsta 8 – 9 ani grupele experimentală (nr. = 25) și grupa martor (nr. = 25) (total nr.= 50)

Nr. or.	Teste de control	Grupuri și statistici	Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicatori finali $\bar{X} \pm m$	t	P
1.	Alergare 30 m (sec.)	M	9,85±0,49	8,87±0,47	1,88	> 0,05
		E	10,10±0,47	7,00±0,45	3,10	< 0,01
		t	0,37	2,88	—	—
		P	> 0,05	< 0,01	—	—

2.	Ridicarea trunchiului din poziția culcat (30 sec.)	M	15,00±0,42	14,44±0,40	1,27	> 0,05
		E	14,28±0,40	16,00±0,37	4,19	< 0,001
		t	0,91	2,88	—	—
		P	> 0,05	< 0,01	—	—
3.	Aplecarea trunchiului (cm.)	M	5,35±0,15	5,58±0,14		> 0,05
		E	5,14±0,14	6,00±0,11		< 0,01
		t	1,05	2,33	—	—
		P	> 0,05	< 0,05	—	—
4.	Flotări (numărul de repetări)	M	5,13±0,14	5,26±0,14	0,93	> 0,05
		E	5,15±0,15	6,00±0,10	6,07	< 0,001
		t	0,10	4,62	—	—
		P	> 0,05	< 0,001	—	—
5.	Săritura în lungime de pe loc (cm)	M	98,00±2,72	100,00±2,70	0,68	> 0,05
		E	99,00±2,64	109,63±2,13	4,09	< 0,001
		t	0,26	2,80	—	—
		P	> 0,05	< 0,01	—	—

Notă: $n_k=25$; $n_s=25$; P - 0,05 0,01 0,001
 $f=24$ t - 2,004 2,797 3,745 r= 0,423
 $f=48$ t - 2,010 2,680 3,50

După cum putem observa, începutul studiului pedagogic, nu a existat o diferență semnificativă statistică în pregătirea a elevilor din GM și GE ($p > 0,05$). Cu toate acestea, în comparație cu indicatorii adecvați orientativi ai elevilor semeni, a fost identificat un număr mai mare de copii cu indicatori scăzuți.

Astfel, rezultatele băieților din cadrul GE și GM la testarea inițială – „testul alergare de viteză 30 m (s)” corespundea cu $9,85 \pm 0,49$ și respectiv $10,10 \pm 0,47$ (s), față de 7,6 pentru calificativul satisfăcător pentru elevii de vârstă respectivă. La TF copiii au demonstrat rezultate mult mai bune în comparație cu TI : GM – $8,87 \pm 0,47$ și copii din cadrul GE - $7,00 \pm 0,45$.

Rezultatele evaluării forței mușchilor presei abdominale apreciată prin testul „Ridicarea trunchiului din poziția culcat” (nr. repetări) în GM și GE, pe durata anului de studiu, evidențiază ($X \pm m$) o creștere de 0,56 repetări la GM și de 1,72 repetări la elevii din cadrul GE la TF.

Rezultatele evaluării forței musculaturii centurii scapulare „Testul flotări din sprijin culcat, mâinile pe banca de gimnastică” (nr. repetări) a elevilor din cadrul GM și GE în decursul anului școlar, evidențiază ($X \pm m$) la GM și la GE o creștere nesemnificativă de 0,13 și respectiv 0,85 repetări la TF față de TI și în medie execută 5 – 6 flotări ce corespunde cu calificativul „satisfăcător”.

În ceea ce privește rezultatele testului „Sărituri în lungime de pe loc” elevii din GM la TI demonstau valori de $98,00 \pm 2,72$ pe când elevii din cadrul GE demonstau valori de $99,00 \pm 2,64$, respectiv în decursul anului școlar au evaluat, astfel la TF au demonstrat o creștere de 2 cm la GM și respectiv la GE creșterea este mai semnificativă de 109,63 cm la testarea finală ($P > 0,05$).

Analizând nivelul de performanțe a elevilor din grupa martor și cei din grupa experimentală putem constata că rezultatele obținute prin folosirea testelor din programa școlii, elevii din GE cu toate că aveau un nivel de dezvoltare similar cu nivelul celor din GM la TI, GE la TF au reușit să demonstreze un nivel mai înalt de dezvoltare fizică în toate testele programului școlar.

În practică, performanța fizică este determinată cu ajutorul unor teste funcționale. Cel mai studiat factor al condiției fizice este duranța cardio-respiratorie, utilizându-se parametrii măsurabili precum: Frecvența cardiacă (FC), tensiunea arterială sistolică (TAS) și tensiunea

arterială diastolică (TAD). Toți acești parametri sunt apreciați și utilizați în aprecierea indicilor funcțional ai organismului [24].

Tensiunea arterială este unul dintre cei mai importanți indicatori ai funcționării organismului.

Rezultatele obținute în urma aprecierii FC la elevii din GM și GE, demonstrează că FC se încadra în limitele normei conform vârstei de 9 ani, evidențiază ($\bar{X} \pm m$) la GM adevărate valori de la $88,00 \pm 2,44$ b/min la TI cât și la TF cu valorile de $87,00 \pm 2,42$ b/min cu diferența de 1 b/min la ($P > 0,05$). La elevii din GE valorile FC la TI erau $89,00 \pm 2,48$ b/min iar la TF valorile înregistrate a FC s-a înregistrat o scădere cu 3 b/min respectiv $86,00 \pm 2,18$ la ($P > 0,05$) ceea ce atestă încadrarea acestora în limitele normei FC la vârsta de 10 ani.

Rezultatele obținute în aprecierea valorilor TAS la EI au demonstrat valori crescute comparativ cu normele fiziologice conform vârstei, atât la GM cât și la GE și se încadrau între $112,63 \pm 3,13$ și respectiv $113,25 \pm 3,15$ mm/Hg cu diferențe nesemnificative ($P > 0,05$). Însă la EF la GE valorile TAS au scăzut de la $113,25 \pm 3,15$ până la $105,00 \pm 2,90$ mm/Hg ($P < 0,05$), încadrându-se în limitele superioare ale normale conform vârstei.

Rezultatele obținute la evaluarea TSD în cadrul EI la GM și GE valorile se încadrau între $67,00 \pm 1,80$ și respectiv $70,00 \pm 1,75$ mm/Hg cu $P > 0,05$. În cadrul EF valorile TAD înregistrate atestă o scădere nesemnificativă la GM cu $P > 0,05$, iar la GE valorile TAD se micșorează până la $66,00 \pm 1,83$ mm/HG, apropiindu-se de limitele valorilor normale conform vârstei.

Tabelul 3.3. Analiza comparativă a indicatorilor funcționali obținuți la testare băieților cu vârsta de 8 – 9 ani grupa experimentală (nr. = 25) și grupa martor (nr. = 25) (nr. Total = 50)

Nr. ord	Teste	Grupe și statistici	Indicii inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicii finali $\bar{X} \pm m$	t	P
1.	FC (b/min)	M	$88,00 \pm 2,44$	$87,00 \pm 2,42$	0,38	$> 0,05$
		S	$89,00 \pm 2,48$	$86,00 \pm 2,18$	1,19	$> 0,05$
		t	0,29	0,31	—	—
		P	$> 0,05$	$> 0,05$	—	—
2.	TAS (mm Hg)	M	$112,63 \pm 3,13$	$110,00 \pm 3,10$	0,78	$> 0,05$
		S	$113,25 \pm 3,15$	$105,00 \pm 2,90$	2,54	$< 0,05$
		t	0,14	1,18	—	—
		P	$> 0,05$	$> 0,05$	—	—
3.	TAD (mm Hg)	M	$67,00 \pm 1,80$	$65,00 \pm 1,80$	1,04	$> 0,05$
		S	$70,00 \pm 1,75$	$66,00 \pm 1,83$	2,06	$< 0,05$
		t	1,19	0,39	—	—
		P	$> 0,05$	$> 0,05$	—	—
4.	PWC 150 (kg/min)	M	$360,00 \pm 10,10$	$370,40 \pm 10,29$	0,95	$> 0,05$
		S	$305,00 \pm 10,00$	$386,01 \pm 10,72$	7,27	$< 0,001$
		t	3,87	1,05	—	—
		P	$< 0,001$	$> 0,05$	—	—
5.	Testul Ștanghe (sec.)	M	$25,73 \pm 0,71$	$28,00 \pm 0,70$	3,03	$< 0,01$
		S	$26,00 \pm 0,68$	$30,00 \pm 0,63$	5,71	$< 0,001$
		t	0,29	2,13	—	—
		P	$> 0,05$	$< 0,05$	—	—

Notă: $n_k=25$; $n_s=25$; P - 0,05 0,01 0,001

f=24 t - 2,004 2,797 3,745

f=48 t - 2,010 2,680 3,508

$r = 0,423$

Rezultatele testului PWC150, utilizat pentru a evalua performanța fizică, a copiilor implicați în studiul respectiv, au demonstrat că la testarea inițială elevii din GM au demonstrate valori de $360,00 \pm 10,10$, care erau semnificativ mai înalți față de valorile obținute de GE care se încadrau în media de $305,00 \pm 10,00$ ($P < 0,001$). Însă la evaluarea finală GE demonstrează valori semnificativ mai înalte de $386,01 \pm 10,72$ kg/min comparativ cu EI cu $P < 0,001$.

Rezultatele obținute la aprecierea probei Ștanghe a demonstrat că elevii din GM la testarea inițială și cea finală varia indicii variaau între $25,73 \pm 0,71$ sec. la TI și $28,00 \pm 0,70$ sec. la TF cu ($p < 0,01$). La elevii din GE valorile indicilor la TF a crescut cu 4 sec. față de TI cu ($p < 0,001$).

Astfel, conform rezultatelor obținute putem menționa următoarele: Grupul martor (GM) - elevii obezi cu vârsta 8 – 9 ani – care au fost implicați în schema lecțiile de educație desfășurate conform programului școlar, au arătat rezultate mai joasă la pregătirea fizică comparativ cu grupul experimental (GE) - elevii obezi de aceeași vârstă, care au fost implicați la lecțiile de educație fizică bazată pe programul kinetoterapeutic elaborat de noi

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMADĂRI

În baza analizei și sintezei literaturii de specialitate putem concluziona următoarele:

1. Studiul literaturii de specialitate, precum și rezultatele cercetărilor din lucrarea noastră cu privire la incidența obezității în rândul copiilor de vârstă școlară mică, demonstrează că numărul acestora se menține la valori crescute atât la nivel mondial până la 40%, cât și la nivel național unde se constată o incidență de 10,6% din copiii evaluați. La finele ciclului primar, obezitatea ocupă primul loc printre bolile metabolice, preponderent fiind întâlnită la băieți. Această afecțiune condiționează efecte negative și asupra altor sisteme ale organismului precum: cardiovascular, respirator, locomotor etc., provocând tulburări atât în dezvoltarea fizică a copiilor cât și cea psihomotrică. În baza studiului constatativ evidențiem incidența obezității în rândul copiilor din clasele primare din Republica Moldova este destul de înaltă. Din numărul total de 695 copii, 20% sunt supraponderali și 10,6% sunt obezi, dintre care 10,9% – băieți și, respectiv 10,4% - fete. Acest fapt afirmă că obezitatea infantilă în Republica Moldova progresează, afectând un număr mare de copii ceea ce pune în pericol sănătatea și calitatea vieții acestora.
2. Analiza datelor statistice și observația pedagogică au scos în evidență faptul că incidența obezității în rândul copiilor de vârstă școlară mică din municipiul Chișinău constituie în medie 10,6% din totalul elevilor de la această treaptă, având tendință de creștere. Cea mai mare incidență s-a adevărit a fi la copiii din clasele a doua cu 13,5%, cu preponderență la băieți cu 15,1% față de 12,2% la fete. După cum au demonstrat rezultatele obținute în cadrul studiului pedagogic, la elevii cu obezitate din ciclului primar, se observă modificări complexe asociate cu afecțiuni cardiovasculare și respiratorii care limitează dezvoltarea psihomotrică și adaptarea la efort fizic.
3. Încălcarea regimului alimentar și adaptarea modului sedentar de viață sunt factorii declanșatori care favorizează dezvoltării obezității la elevii din clasele primare. Astfel, în urma analizei rezultatelor chestionarului alimentar și de activitate fizică putem afirma următoarele: cu toate că elevii incluși sunt suficienți de activi în timpul săptămânii, totuși timpul liber de la 2 până la 4 ore pe zi îl petrec în fața ecranelor. Totodată, în dieta zilnică a acestora se regăsește produsele de tip fast-food, dulciuri și băuturi îndulcite la mesele principale ale zilei și la gustări. Considerăm că adoptarea acestor comportamente în regimul zilei mențin surplusul de greutate și favorizează dezvoltarea obezității.
4. Kinetoterapia în recuperarea elevilor cu obezitate, necesită folosirea mijloacelor specifice ale educației fizice în complex cu exercițiile terapeutice pentru corectarea deficiențelor fizice și exerciții respiratorii, care permit normalizarea funcțiilor cardio-respiratorii în vederea fortificării și normalizarea greutății corporale. Lecția de educație fizică trebuie să fie organizată și sistematizată în baza regulilor și principiilor didactice grupate într-un Model experimental la educația fizică, care să includă minimum 68 de ore într-un an de studii. Iar programul săptămânal include 2 ore a câte 45 minute fiecare.
5. Rezultatele obținute în cadrul evaluării pregătirii fizice al elevilor implicați în studiu, în baza testelor programului școlar, a demonstrat că elevii din GE cu toate că aveau un nivel de dezvoltare similar cu GM la testarea inițială unde $P > 0,05$, totuși la EF elevii din GE au reușit să demonstreze un nivel mai înalt de dezvoltare fizică în toate testele din programului școlar, dovedind rezultate statistic veridice unde $P < 0,001$.
6. Analiza comparativă a rezultatelor obținute în cadrul evaluării dezvoltării fizice a demonstrat că la EI greutatea corporală a băieților incluși în lotul studiu, se încadra între $38,80 \pm 0,78$ (GM) și $40,75 \pm 0,80$ (GE), iar IMC varia între valorile 23,80 (GE) și 22,70 (GM) ceea ce adevărea obezitate de gradul I și II. Iar la TF la elevii din GM masa corporală a crescut în medie cu 0,58 kg, iar la elevii din cadrul GE a scăzut în medie cu 1,25 kg pe durata anului de studii. Aceste rezultate demonstrează eficacitatea modelului experimental elaborat și implementat la lecțiile de educație fizică organizate cu elevii din grupul experimental.
7. Influența direcționată a mijloacelor specializate ale educației fizice, încadrate în Modelul experimental, a permis îmbunătățirea considerabilă dezvoltării fizice și psihomotrică a copiilor cercetați comparativ cu organizarea tradițională, favorizând reducerii excesului de greutate.

PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI

- Pentru depistarea precoce a obezității este necesar să se monitorizeze anual IMC a elevilor din partea persoanelor responsabile din instituția de învățământ;

- Să se acorde atenție deosebită dietei alimentare zilnice a copiilor în cadrul școlii, de către administrația și personalul medical al instituției;

- Elevii din clasele primare trebuie să fie stimulați să practice activități fizice moderate până la viguroase sistematic de 2 – 3 ori pe săptămână, în cadrul activităților extra-curriculare pentru a atinge rezultatul dorit;

- Sunt binevenite, pentru micșorarea surplusului de greutate la copiii obezi sporturile precum: înotul, ciclismul, dansul, tenisul, atletismul etc.

Propuneri pentru instituția de învățământ pentru a îmbunătăți starea de sănătate a elevilor obezi:

- Există necesitatea de a organiza în cadrul instituției de învățământ diverse secții sportive, care vor fi desfășurate de profesorii de educație fizică. Aceasta este dictată de faptul că copiii nu sunt suficient de independenți, iar mulți părinți nu au posibilitatea de a conduce copiii lor la secțiile sportive organizate în oraș.

- Sălile de educație fizică trebuie să fie dotate cu inventarul necesar pentru desfășurarea lecției de educație fizică atât cu grupul de bază, cât și grupul medical.

- Este necesar să se organizeze ședințe de gimnastică curativă cu elevii cu diferite afecțiuni. Deoarece aceste nu intră în competența profesorului de educație fizică apare necesitatea de a fi angajat un kinetoterapeut calificat. Kinetoterapeutul având cunoștințele necesare din domeniul recuperării diferitor boli au abilități de a elabora programe kinetoterapeutice, sunt capabili să organizeze ședințele de tratament și profilaxie cu diferit contingent de persoane, ținându-se cont de vârstă și dezvoltare fizică a acestora.

Aceasta reiese din necesitatea de a îmbunătăți sănătatea generației în creștere și de a preîntâmpina instalării diferitor afecțiuni asociate obezității la copii.

Mai este un argument în favoare celor expuse mai sus, a apărut o problemă importantă la nivelul tuturor instituțiilor de învățământ general legată de incluziunea copiilor cu necesități speciale (CES). Acești copii au diferit grad de handicap, deficiențe fizice sau psihice, care necesită abordări kinetoterapeutice.

Astfel, fiind angajat un kinetoterapeut în școală, fiindu-i asigurat un spațiu amenajat cu toate necesare, vor fi necesare cheltuieli suplimentare din parte instituției, în schimb se va soluționa favorabil unul din cele mai importante obiective – organizarea procesului educativ a copiilor și asigurarea îmbunătățirii sănătății elevilor din instituția dată.

Recomandări pentru părinți:

- Dat fiind faptul că părintele hotărăște cu ce alimente va hrăni copilul său, este important să i se asigure copilului obez o dietă echilibrată cu micșorarea volumului alimentele bogate în grăsimi și zahăr (produsele de tip fast-food, patiserie și băuturi îndulcite), fiind înlocuite fructe și legume proaspete zilnic.

- Este necesar să se monitorizeze sănătatea copilului, inclusiv greutatea corporală a acestuia. Deoarece surplusul de greutate nu numai că influențează negativ dezvoltarea fizică și psihică a copilului, dar este și un factor important de instalare a unor afecțiuni grave cronice care persistă până la vârsta adultă, afectând sănătatea și calitatea vieții.

- În perioada ciclului primar școlari scade drastic nivelul de activitate fizică a copilului. Astfel, apare necesitatea de a-i programa regimul zilei în așa mod ca copilul să aibă posibilitatea să facă activitatea fizică moderată timp de 60 minute zilnic. Aceasta poate încadra: mersul pe jos până la școală, plimbarea cu bicicleta, jocuri în aer liber.

- Dacă se dorește o siguranță mai mare pentru a asigura minimumul de activitate fizică a copilului, ei pot fi înscris la o secție sportivă în cadrul școlii sau organizată în localitate.

- Atunci când copilul cu surplus ponderal acuză dureri la nivelul sistemului musculo-scheletar nu trebuie neglijat. Deoarece deficiențele ortopedice din copilărie adesea progresează în afecțiuni degenerative, care afectează grav aparatul locomotor și pot duce la stări invalidizante.

- Kinetoterapia este un remediu eficient în recuperarea copiilor cu obezitate și totodată îmbunătățește starea de sănătate și dezvoltarea fizică atât a copiilor, cât și a adulților.

BIBLIOGRAFIE

1. BALINT, T. *Kinetoterapia – o alternativă în combaterea obezității*. Bacău, 2006. ISBN (10) 973-8934-30-3; ISBN (13) 978-973-8934-30-6
2. BRAGARENCO N., BURDUH A., COSUMOV M., *Curriculum de bază: competențe pentru educația și învățământul extrașcolar*. Chișinău 2021, 34 p. ISBN 978-9975-152-67-9
3. CARP, D., CARP I. *Metodologia organizării și desfășurării lecției de educație fizică cu elevii claselor primare în baza jocurilor dinamice*. Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice // Materialele conferinței științifice internaționale studențești – Chișinău: U.S.E.F.S., 2012. pp. 10 – 15 . ISBN 978-9975-4336-1-7
4. CARP, I., ABABEI, R. *Bazele teoretico metodice ale activității de cercetare*. Note de curs. Chișinău, 2016
5. CAUN, E., DORGAN, V., *Educația fizică a elevilor ce suferă de obezitate*. În Teoria și arta educației fizice în școală. Nr. 2 Chișinău, 2007. pp. 53 – 55
6. CAUN, E., ZAVALIȘCA, A., RACU, S. *Kinetoterapia și dieta echilibrată în recuperarea obezității la copii*. În Teoria și arta educației fizice în școală. Nr. 4, Chișinău, 2011. pp. 53-58
7. CERNELEV, O., SUVEICA, L. Psychological consequences of obesity among children and adolescents. *Journal of School and University Medicine* 2016;3(4):31 -34
8. CIORBĂ, C. *Reforma curriculară la educația fizică în învățământul primar*. In: Probleme ale științelor socioumanistice și modernizării învățământului. Materialele conferinței științifice anuale a profesorilor și cercetătorilor UPS „Ion Creangă”. Seria 20, Vol.2, 22-23 martie 2018, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: UPS „Ion Creangă”, 2018, pp. 158-163. ISBN 978-9975-46-374-4;
9. CIORBĂ, C., CIORBĂ, S. *Standardele pregătirii motrice ale elevilor claselor primare*. In: Probleme ale științelor socioumanistice și modernizării învățământului Materialele conferinței științifice anuale a profesorilor și cercetătorilor UPS „Ion Creangă”. Seria 19, Vol.2, 24 martie 2017, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, 2017, pp. 248-254. ISBN 978-9975-46-335-5.
10. CHIMINGICĂ, D. IU., *Esențial în kinetoterapie. Baze anatomice, obiective, tehnici și metode*. Editura PIM, Iași, 2018. – 657 p. ISBN 978-606-13-4258-7 181.
11. CORMAN, M., ZAVALIȘCA, A. Incidence Of Obesity In Yaoung School-Aga Students In Tha Republic Of Moldova. *Proceeding of ICU 2021: 107-111* ISBN 978-88-87729-73-3 Disponibil: <http://www.edlearning.it/proceedings/moreinfo/20211112.htm>
12. GRIMALSCHI, T., CARP, I. *Ghid metodologic pentru profesori. Educația fizică pentru clasele I-IV*. Chișinău: Editura Orhei, 2006. 148 p. ISBN978-9975-67-665-6.
13. GRIMALSCHI, T., CARP, I., AFTIMICIUC, O., ȘPILOVA, S. *Educația fizică pentru clasele I-IV: ghid metodologic pentru profesori*. Chișinău: Univers pedagogic, 2007. 168 p. ISBN 978-9975-48-013-0
14. GRAUR, M. și colab., *Ghid pentru alimentația sănătoasă și activitate fizică în școli*. 260 p. Disponibil: <https://www.slideshare.net/MonicaPetrovan/ghid-pentru-alimentaie-sntoas-i-activitate-fizic-n-grdinie-i-coli-76853467>
15. DANAIL, S., BRANIȘTE, G., DANAIL, S.S. *Probleme teoretico-metodologice ale activității de proiectare didactică a profesorului de educație fizică*. În: Probleme acmeologice în domeniul culturii fizice: Materialele conferinței științifice internaționale. Ediția a II-a. Chișinău: USEFS, 2016. pp. 26-35. ISBN 978-9975-131-37-7.
16. DEMCENCO P., ZAVALIȘCA, A. *Metode matematico-analitice de cercetare pedagogică în cultura fizică: îndrumar instructiv pentru inst. sup. de educație fizică*. Chișinău: Editura Pontos, 2011, 490 p. ISBN 978- 9975-51-219-0
17. DOLAPCIU, E., *Obezitatea și supraponderabilitatea la copii în perioada de pubertate: diagnosticul precoce și impactul asupra calității vieții*. Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale. Chișinău: 2018. 29 p
18. DUMA, E. *Deficiențele de dezvoltare fizică*. Editura Agronaut, Cluj-Napoca, 1997. 189 p. ISBN 973-9350-01-1
19. FRUTULEAC, G., CERNELEA, N. *Studiul obezității la studenții instituțiilor preuniversitare*

- din mediul urban și evaluarea unor indicatori ai sănătății. In: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. Nr. 1(71)/ 2017/ ISSN 1229-8
20. OBREJA, G. and CIOBANU, A. *Addressing obesity in the Republic of Moldova*. Eurohealth Systems and Policies Vol 25 nr 1 2019. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332529/Eurohealth-25-1-20-22-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 21. REVENCO, N., DOLAPCIU, E. *Obezitatea la copii: elemente de etiopatogenie*. In: Arta Medica. 2014, nr. 2(53), pp.146-149. ISSN 1810-1852. [citată 21.04.21] disponibil: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/14127>
 22. SAVA, P., TENU, S., ROTARU, A. *Metodologia dezvoltării și evaluării calităților fizice a elevilor din clasele primare prin intermediul testelor motrice*. Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale Nr. 1 / 2008 / ISSN 1857-1999 /ISSNe 2345-1963
 23. ZAVALIȘCA, A., CAUN, E. *Influența mijloacelor educației fizice asupra greutateii corpului*. În: Știința culturii fizice, Nr 7/1. Chișinău: USEFS, 2011, p. 100 – 101
 24. АНИКИНА, Т.А. и соавт. *Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебное пособие / Казань 2013 169 с.*
 25. ПОГОРЛЕЦКИ, А., ГОДРОЗЕА, М., ЗАВАЛИШКА, А., КОРМАН, М., САВИЦКИ, С., *Кинетопрофілактика порушеньності і надлишкової маси в дитячому віці як запорука здоров'я*. Загальна теорія здоров'я та здоров'я збереження: колективна монографія / заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – 488 с. ISBN 978-966-97499-4-9
 26. BRANCA, F., NIKOGOSIAN, H., LOBSTEIN, T. *Obesity problem in the WHO European Region and strategies for its solution*. - WHO, 2009. - 408 p.
 27. OGDEN, CL, YANOVSKI, SZ, CARROLL, MD, et al. *The epidemiology of obesity*. Gastroenterology. 2007 May; 132 (6) : 2087-2102.
 28. SOHEILPOUR, F., PAZOUKI, A., MAZAHERINEZHAD, A., YAGOUBZADEH, K., DADGOSTAR, H., ROUHANI, F. *The Prevalence of Genu Varum and Genu Valgum in Overweight and Obese Patients: Assessing the Relationship between Body Mass Index and Knee Angular Deformities*. Acta Biomed. 2020 Oct 5;91(4):ahead of print. doi: 10.23750/abm.v91i4.9077. PMID: 33525267; PMCID: PMC7927531.
 29. SPINELLI, A., BUONCRISTIANO, M., KOCACS, V., YNGVE, A., *Prevalence of Severe Obesity among Primary School Children in 21 European Countries anuary 2019* Obesity Facts 12(2):244-258 DOI:10.1159/000500436
 30. TRUDY, M.A. WIJNHOVEN și colab.: *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: School Nutrition Environment and Body Mass Index in Primary Schools*, Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11(11), 11261-11285
 31. Wijnhoven, T., Van Raaij, J., Yngve, A., Sjöberg, A., Kunešová, M., Duleva, V., . . . Breda, J. (2015). *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: Health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6–9-year-old schoolchildren*. Public Health Nutrition, 18(17), 3108-3124. doi:10.1017/S1368980015001937

referințe la documente electronice

32. *Report of Advisory Group on Health Effects of Internet and Electronic Screen Products* Disponibil: https://www.studenthealth.gov.hk/english/internet/report/files/e_report_wa.pdf
33. *Anthropometric measures during infancy and childhood and risk of developing cardiovascular disease or diabetes mellitus types 2 in later life: a Systematic Review 2015* <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550123>
34. *9 th Meeting of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Meeting Report*. Disponibil: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0009/325782/9th-COSI-meeting-report-en.pdf

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI

Reviste BDI

1. Zavalîșca A., Corman M., *Study On The Impact Of Obesity On Physical Development Of Primary Classes In The Republic Of Moldova*. In: Sport & Society / Sport si Societate . Jul2019, Vol. 19 Issue 1, p107-111. 5p. <https://doi.org/10.36836/UAIC/FEES/10.42>

Reviste naționale, categoria B

1. CORMAN, M., ZAVALIȘCA, A., POGORLEȚCHI, A., SLIMOVSCI, M., *Incidența supraponderabilității și obezității la copiii de 7 – 10 ani la nivel național și internațional*. = en. *Incidence of overweight and obesity in children aged 7 – 10 national and international level*. In: Revista Știința Culturii Fizice. pp. 210 – 221. ISSN: 1857-4114, eISSN: 2537-6438 <https://doi.org/10.52449/1857-4114.2021.38-2.14>
2. ZAVALIȘCA, Aurica; POGORLEȚCHI, Ala; CORMAN, Mariana. *Aplicarea kinetoterapiei în menisectomie de genunchi*. = en. *Application of kinesiotherapy in knee menisectomy*. In: *Știința Culturii Fizice*. 2021, nr. 37(1), pp. 182-186. ISSN 1857-4114. 10.52449/1857-4114.2021.37-1.14

Conferințe științifice internaționale peste hotare

1. CORMAN M., ZAVALIȘCA A., *Incidence of obesity in young school- age students in the Republic of Moldova*. the 7th Internațional Conference of the Universitaria Consortium in Physical Education, Sports and Physiotherapy. 2021. p. 107-110. ISBN 978-88-87729-73-3 <http://www.edlearning.it/proceedings/moreinfo/20211112.htm>
2. ZAVALIȘCA, A., CORMAN M. *Impactul obezității asupra dezvoltării fizice a elevilor claselor primare din Republica Moldova*. În: Conferința internațională a Consorțiului Universitaria, Ediția a IV-a „Impact of sports science and physical education in contemporary society”, desfășurată în perioada 23 – 24 noiembrie 2018, în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași p.111. ISBN 978-88-87729-54-2
3. CORMAN M. V., ZAVALIȘCA A. A., *Obezitatea ca factor negativ în dezvoltarea fizică a elevilor claselor gimnaziale I- IV-a din Republica Moldova*. Педагогіка і сучасні аспекти фізичного виховання: зб. наук. праць П 24 III Міжнар. наук.-прак. конф., – Краматорськ, 2017. pp. 298 – 304
4. ПОГОРЛЕЦЬКІ А. Н., ГОДРОЗЯ М. Д., ЗАВАЛИШКА А. А., КОРМАН М. В., САВИЦЬКІ С. К., *Кінетопрофілактика порушень постави і надлишкової маси в дитячому віці як запорука здоров'я*. В: “Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія”. – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – с. 394 - 402. ISBN 978-966-97499-4-9 https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/20514/1/L_Romanenko_K_Romanenko_2017.pdf

Conferințe științifice internaționale în Republica Moldova

5. САВИЦКИ, С., ПОГОРЛЕЦКИ, А., КОРМАН, М., *Выявление эффективности применения дополнительных аэробных нагрузок у женщин 20-30 лет при избыточной массе тела и ожирении I степени*. In: *Materialele Congresului Științific Internațional "Sport. Olimpism. Sănătatea"* Vol. II., 5 – 8 octombrie 2016: Chișinău, USEFS, 2016. c. 570 – 575
6. CORMAN M. V., ZAVALIȘCA A. A., POGORLEȚCHI A. N. *Metode de evaluare și kinetoterapia aplicată copiilor obezi cu deficiențe de atitudine*// Culegeri de lucrări teoretice și metodico-practice ale Forumului Internațional al profesorilor de Educație Fizică. Ediția IV-a 28.06 2017, p. 52 – 60. ISBN 978-9975-58- 113-4

Conferințe științifice internaționale culegeri de rezumate

7. **CORMAN, M., ZAVALIȘCA, A.,** *Healthy lifestyle formation in primary school obesity.* În: Conferința Științifică Internațională: Interdisciplinarity and Cooperation in Cross-Border Research international conference ccr - **2021**, Galați, Universitatea Dunărea de Jos. 2 - 4 decembrie **2021**. p. 165 – 169
8. ZAVALIȘCA, A., **CORMAN, M.,** POGORLEȚCHII, A., *Combaterea impactului negativ al modului sedentar contemporan de viață asupra procesului de creștere normală al elevilor din clasele primare, prin mijloace kinetoprofilactice.* In: Materialele Congresului Științific Internațional „Sport. Știință. Sănătate”, Ediția a IV-a Chișinău, **2019**. ISBN 978-9975-131-76-6.
9. **CORMAN, M. V., ZAVALIȘCA, A. A., POGORLEȚCHI, A. N.,** *Actualitatea problematicei obezității la copii de vârstă școlară mică:* în Culegere de rezumate Congres științific internațional "Sport. Olimpism. Sănătate", Ed. a 2-a, – Chișinău: USEFS, 2017. – p. 28
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/28_19.pdf

ADNOTARE

Corman Mariana. Kinetoterapia în obezitate la elevii din clasele primare: teză de doctor în științe ale educației, Chișinău, 2022.

Structura tezei: Lucrarea cuprinde adnotări în limbile română, rusă și engleză, lista tabelelor, figurilor și abrevierilor, introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie (268 surse), 9 anexe, 123 pagini text de bază, 29 figuri, 16 tabele. Rezultatele obținute au fost publicate în 9 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: obezitate, elevi ai claselor primare, educație fizică, kinetoterapie, Model experimental.

Scopul lucrării: Fundamentarea metodologiei de creștere a eficacității lecției de educație fizică și perfecționarea procesului de recuperare a elevilor obezi din ciclul primar.

Obiectivele cercetării: Studiarea prevalenței obezității în rândul copiilor de vârstă școlară mică, pe baza rezultatelor propriului studiu epidemiologic și compararea acestor date cu datele statisticilor oficiale din țară și de peste hotare; Studiarea problemei corectării excesului de greutate la copii de vârstă școlară mică și analiza abordări teoretice și metodologice pentru soluționarea acesteia; Evaluarea nivelului de dezvoltare fizică și a pregătirii motrice al elevilor obezi din ciclul primar; Elaborarea, implementarea și argumentarea eficacității Modelului experimental, adaptat pentru recuperarea elevilor cu obezitate.

Noutatea și originalitatea științifică: pentru prima dată în Republica Moldova, a fost elaborat și aplicat un model de educație fizică, adaptat pentru recuperarea copiilor cu obezitate din clasele primare. În cadrul acestui model au fost utilizate exerciții de dezvoltare generală (prescrise de programa școlară), exerciții de corectare a posturii în combinație cu exerciții de respirație (prescrise în programul kinetoterapeutic, ținând cont de specificul obezității la copii), care au contribuit la întărirea sănătății și normalizarea greutății corporale a acestora.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante: Rezultatele obținute în teză, demonstrează din punct de vedere științific și metodologic necesitatea și eficacitatea utilizării mijloacelor kinetoterapiei în cadrul lecției de educație fizică cu elevii obezi din clasele primare. Aplicarea modelului experimental propus, a făcut posibilă normalizarea funcției sistemului cardio-respirator, optimizarea abilităților motorii generale și îmbunătățirea stării de sănătate a copiilor incluși în studiul.

Semnificația teoretică al lucrării: extinderea arealului de cunoaștere a concepțiilor teoretico-metodice, privind organizarea și desfășurarea lecțiilor de educație fizică în clasele primare cu elevii obezi în vederea fortificării și păstrării sănătății populației în creștere.

Valoarea aplicativă: constă în posibilitatea utilizării rezultatelor studiului cu scopul optimizării motricității generale și funcționalității organismului elevilor obezi în cadrul lecțiilor de educație fizică. Reperetele metodologice pot fi folosite în procesul elaborării proiectelor didactice pentru lecția de educație fizică din învățământul primar de către profesorii de educație fizică și la elaborarea programelor kinetoterapeutice în recuperarea obezității la copii.

Implementarea rezultatelor științifice. Conținutul modelului experimental a fost aplicat, având scopul de a fortifica starea de sănătate și normalizarea indicelui masei corporale (IMC) la elevii obezi de vârstă școlară mică în cadrul lecțiilor de educație fizică din Instituțiile Publice: Liceul Teoretic „Minerva” și „Pro Succes” din municipiul Chișinău, fapt care este confirmat prin adeverințe de implementare.

АННОТАЦИЯ

Корман Мариана. Кинетотерапия при ожирении у школьников начальных классов:
диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук, Кишинев, 2022.

Структура диссертации: Диссертация состоит из аннотации на трех языках, списка сокращений, введения, трех глав, общих выводов и рекомендаций, библиографии (268 наименований), 9 приложений, 123 страниц основного текста, 29 рисунков, 16 таблиц. Результаты исследования опубликованы в 9 научных работах.

Ключевые слова: ожирение, младшие школьники, физическое воспитание, лечебная физкультура, экспериментальная модель.

Цель работы: Обоснование методики повышения эффективности урока физической культуры и совершенствования восстановительного процесса у учащихся начальных классов с ожирением.

Задачи исследования: Изучение распространенности ожирения среди детей школьного возраста на основе результатов собственного эпидемиологического исследования и сопоставление этих данных с данными официальной статистики в стране и за рубежом; Изучение проблемы коррекции избыточного веса у детей младшего школьного возраста и анализ теоретико-методических подходов к ее решению; Оценка уровня физического развития и двигательной подготовки учащихся начальных классов с ожирением; Разработка, внедрение и аргументация эффективности Экспериментальной Модели, адаптированной для оздоровления учащихся с ожирением.

Научная новизна и оригинальность: впервые в Республике Молдова была разработана и применена экспериментальная модель физического воспитания адаптированная для оздоровления детей младшего школьного возраста с ожирением. В данной модели были использованы общеразвивающие упражнения (предусмотренные школьной программой), упражнения для коррекции осанки в сочетании с дыхательными упражнениями (которые предписаны в кинетотерапевтической программе с учетом специфики ожирения у детей), что способствовало укреплению их здоровья и нормализации массы тела.

Полученные результаты способствуют решению важной научной проблемы: в диссертации продемонстрирована, с научно-методической точки зрения, необходимость и эффективность использования средств кинетотерапии на уроке физической культуры с учащимися начальных классов с ожирением. Применение предложенной экспериментальной модели позволило нормализовать функцию кардио-респираторной системы, оптимизировать общую моторику и укрепить состояние здоровья детей младшего школьного возраста с ожирением.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении области знаний теоретико-методических представлений о методике организации и проведения уроков физической культуры в начальных классах с учащимися с ожирением в целях воспитания здорового образа жизни освещении роли физической культуры, улучшении и поддержания здоровья населения.

Практическая значимость: заключаются в возможности использования результатов исследования с целью оптимизации общей моторики и функциональных возможностей организма детей младшего школьного возраста с ожирением на уроках физической культуры. Методические ориентиры могут быть использованы в процессе разработки дидактических проектов для уроков физической культуры в начальных классах учителями физической культуры и при разработке кинетотерапевтических программ при лечении ожирения у детей.

Внедрение научных результатов. Содержание экспериментальной модели применено с целью укрепления здоровья и нормализации индекса массы тела (ИМТ) у школьников с ожирением на уроках физической культуры в Государственных учреждениях: Теоретический лицей «Минерва» и «Pro Succes» города Кишинев, что подтверждается сертификатами внедрения.

ANNOTATION

Corman Mariana Physiotherapy in obesity of young school-age students: PhD thesis in educational sciences, Chisinau, 2022.

Thesis structure: The paper includes annotations in Romanian, Russian and English, the list of abbreviations, introduction, three chapters, conclusions and recommendations, bibliography (268 sources), 9 annexes, 123 pages of basic text, 29 figures, 16 tables. The results are published in 9 scientific papers.

Keywords: obesity, primary school students, physical education, physical therapy, experimental model.

The purpose of the paper: Foundation of the methodology for increasing the effectiveness of the physical education lesson and improving the recovery process of obese primary school students.

Research objectives: Studying the prevalence of obesity among school-age children, based on the results of their own epidemiological study and comparing these data with the data of official statistics in the country and abroad; Studying the problem of correcting excess weight in children of small school age and analyzing theoretical and methodological approaches for its solution; Evaluation of the level of physical development and motor training of obese primary school students; Elaboration, implementation and argumentation of the effectiveness of the experimental model, adapted for the recovery of students with obesity.

The novelty and the scientific originality: for the first time in the Republic of Moldova, an experimental model of physical education was developed and applied, adapted for the rehabilitation of children of primary school age with obesity. In this model, general developmental exercises (provided by the school curriculum), exercises for posture correction in combination with breathing exercises (which are prescribed in the kinetotherapy program, taking into account the specifics of obesity in children) were used, which contributed to strengthening their health and normalizing body weight.

The obtained results that contribute to the solution of an important scientific problem: The results obtained in the thesis demonstrate, from a scientific and methodological point of view, the necessity and effectiveness of using the means of physical therapy in the physical education lesson with obese primary school students. The application of the proposed experimental model made it possible to normalize the function of the cardio-respiratory system, optimize general motor skills and improve the health of the children included in the study.

Theoretical significance: expanding the area of knowledge of theoretical-methodical concepts, regarding the organization and conduct of physical education lessons in primary classes with obese students in order to strengthen and preserve the health of the growing population.

The applicative value: consists in the possibility of using the results of the study with the aim of optimizing the general motor skills and body functionality of obese students in physical education lessons. The methodological benchmarks can be used in the process of developing didactic projects for the physical education lesson in primary education by physical education teachers and in the development of physical therapy programs in the recovery of obesity in children.

Implementation of the scientific results: The experimental content of the research program was applied in order to strengthen health and normalize body mass index (BMI) in obese students of young school age and was implemented in physical education lessons in Public Institutions: the Theoretical High School “Minerva” and “Pro Succes” in Chisinau, which is confirmed by the implementation certificates.

CORMAN MARIANA

**KINETOTERAPIA ÎN OBEZITATE LA ELEVII DIN CLASELE
PRIMARE**

Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

REZUMATUL

tezei de doctor în științe ale educației

Aprobat spre tipar:
Hârtie ofset. Tipar ofset
Coli de tipar 2,0

Formatul hârtiei 60×84 1/16
Tirajul 30 ex.
Comanda 20

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