

**14th Edition of the International Conference on Sciences
of Education. Learning for Life - ICSED 2016, 12-13
May 2016, Suceava (Romania) & Chernivtsi (Ukraine)**

**Studies and Current Trends in Science of Education
Editors Otilia CLIPA & Constantin-Florin DOMUNCO
ISBN: 978-973-166-435-4; e-ISBN: 978-973-166-475-0**

Physical Activity during School – Strategy for Preventing Obesity

Oana NECHITA (ATOMEI)

pp.223-235

©2016 The Authors & LUMEN Publishing House.

Selection, peer review and publishing under the responsibility of the editors.

How to cite: Nechita (Atomei), O. (2016). Physical Activity during School – Strategy for Preventing Obesity. In O. Clipa & C. F. Domunco, (eds.), Studies and Current Trends in Science of Education (pp. 223-235). Iasi, Romania: Editura LUMEN.

Physical Activity during School – Strategy for Preventing Obesity

Oana NECHITA (ATOMEI)¹

Abstract

Introduction: Besides family, the school must provide a suitable environment which leads to healthy eating behaviors and regular physical activity. The number of physical education classes decreased from numerous specializations in high school because of the greater emphasis on theory classes. Most teenagers spend their free time in front of a screen: TV, computer, tablet or smartphone, instead of doing various physical activities outdoors. Besides unhealthy diets, these behaviors promotes obesity during adolescence.

Materials and Methods: We evaluated 223 students aged between 14 and 18 years old. We aimed to identify, evaluate, analyze and establish correlations between anthropometric parameters, physical activity and obesity, based on questionnaires completed by students.

Results: Physical Activity Survey showed that among 223 high school students, 33 do not participate in physical education class, and 5 are overweight or obese. 53% go walking, on average, less than half an hour on the way home-school, 33% within one hour, 10% in about 2 hours, 1% in about 3 hours and 3% over 3 hours. 63% spend 1-4 hours a day watching TV and 64% use computer, laptop, tablet or smartphone. Among 21 overweight and obese students identified, 15 students spend more than 4 hours a day in front of a screen.

Concluzie: Physical activity during school is very important in preventing obesity. Measures for obesity prevention among teenagers are increasing the number of physical education classes, especially in classes that have now allocated one hour per week, and proper time management.

Keywords

Physical education, obesity, adolescents.

Introducere

Activitatea fizică este foarte variabilă la adolescenți. Mulți sunt activi fizic prin sport, dans sau alte activități organizate, în timp ce alții devin mai

¹ Stefan cel Mare University from Suceava, Department of Health and Human Development.

interesați de activități intelectuale sau artistice. Această variabilitate influențează necesarul energetic extrem de individualizat. Deși creșterea rapidă și maturizarea sexuală care apar în timpul pubertății necesită foarte multă energie, adolescența este de multe ori momentul în care apare excesul de greutate (1). Deoarece schimbările psihologice, sociale și fizice apar atât de rapid în timpul adolescenței, poate fi dificilă consilierea acestora privind activitatea fizică. În plus, mulți adolescenți percep mai greu rolul acțiunilor adoptate astăzi asupra stării de sănătate de mâine. Prin urmare, este mai eficient să se concentreze pe beneficiile de moment, decât să se vorbească despre riscurile pentru sănătate care pot sau nu apărea mai târziu.

O strategie de a lucra cu adolescenții este de a sublinia importanța activității fizice pentru dezvoltarea fizică, în special a mușchilor, pentru statura athletică, vigoare și sănătate. Adolescențele trebuie să înțeleagă că activitatea fizică distractivă aduce o sănătate mai bună și o greutate care conferă stare de bine (2). Specialiștii în sănătate recomandă pentru adolescenți cel puțin 60 de minute de activitate fizică moderată și intensă, de preferință în fiecare zi a săptămânii (2, 3).

Physical Activity Guidelines for Americans 2008 recomandă activități pentru întărirea mușchilor și oaselor cel puțin trei zile pe săptămână. Pentru copiii mai mici, aceste activități pot fi împărțite în două sau trei sesiuni scurte, permițându-le să se regrupeze, să recupereze și să se reorienteze între sesiuni. Copiii mai mari trebuie să poată fi activi timp de o oră, fără oprire. Copiii supraponderali trebuie implicați în activități necompetitive, distractive și structurate într-un mod care să le permită să se desfășoare în ritmul lor propriu. Copiii trebuie să se implice într-o varietate de activități fizice, de intensități diferite, astfel încât să folosească diferite grupe de mușchi, pentru a evita plictiseala și pentru a afla ce le place și ce nu le place să facă. The American Dietetic Association a proiectat piramida activităților fizice pentru copiii de toate vârstele să-i ghideze spre un stil de viață activ (1).

Tabel 1. Exemple de activități fizice pentru adolescenți (1)

| Tipul de activitate fizică | Exemple |
|----------------------------|---|
| Moderată | <ul style="list-style-type: none"> • canotaj, drumeții, skateboarding, cu rolele • mers pe jos • treburi casnice și în gospodărie • jocuri care necesită prinderea și aruncarea |
| Intensă | <ul style="list-style-type: none"> • jocuri active care implică alergare • fotbal, hochei, baschet, înot, tenis, ciclism, arte marțiale, dans sportiv, schi fond |

| | |
|------------------------------|--|
| Pentru consolidare musculară | <ul style="list-style-type: none">• trageri și împingeri• haltere• alpinism• genuflexiuni, flotări |
| Pentru consolidare osoasă | <ul style="list-style-type: none">• rostogoliri• sărituri peste obstacole, sărituri în înălțime• gimnastică, baschet, volei, tenis |

Obezitatea din adolescență anticipează obezitatea de la vârsta adultă (4). Numeroși factori, inclusiv ereditatea, mediul, obiceiurile alimentare și activitatea fizică, influențează dezvoltarea obezității la copii (2). Factorii de mediu sunt aportul caloric crescut odată cu creșterea mărimii porțiilor, mesele și gustările tot mai dese luate în afara casei, consumul excesiv de băuturi carbogazoase, lipsa modelelor pozitive și inactivitatea fizică (5). Folosirea ascensorului, a aparatelor casnice care ușurează munca la domiciliu, înlocuirea muncii manuale cu sarcini mai sedentare pot contribui la apariția obezității la orice persoană (6).

Obezitatea este cauzată de un aport mai mare de calorii decât poate organismul folosi. Cauzele acestui surplus de energie sunt legate de aportul crescut de alimente și de consumul scăzut de energie. Cauzele scăderii consumului de energie în perioada școlară sunt (7):

- Școlarii petrec mai mult timp la televizor sau la calculator decât în trecut.
- Numărul orelor de educație fizică a scăzut.
- Mai puțini copii merg pe jos la școală.
- Creșterea nivelului de trai a permis accesul adolescenților la mașini în ultimii 30 de ani.

Cei care sunt inactivi în prezent, sunt predispuși să fie inactivi mai târziu în viață. În mod similar, cei care sunt activi fizic acum, tind să rămână așa. Comparativ cu adolescenții inactivi, cei care sunt activi fizic cântăresc mai puțin, fumează mai puțin, au o dietă mai săracă în grăsimi saturate și un profil lipidic mai bun. Atât obezitatea cât și nivelul colesterolului din sânge se corelează cu distracția inactivă ca privitul la televizor. Mesajul este clar: activitatea fizică oferă numeroase beneficii pentru sănătate, iar copiii care sunt activi astăzi, cel mai probabil vor fi activi și în anii următori (3).

Dacă un adolescent este deja obez, primul pas este evaluarea activității fizice. Dacă acesta își petrece timpul liber cu activități sedentare, trebuie încurajate mai multe activități fizice. Un stil de viață activ îl ajută să aibă o greutate corporală normală și să reducă riscul bolilor legate de

obezitate. Sugestii potrivite sunt: să se plimbe cu familia după cină și să practice un sport după activitatea școlară (2). Adolescenții obezi sunt de obicei încurajați mai degrabă să crească nivelul de activitate fizică, decât să reducă drastic aportul caloric (7). Astfel, ei își pot „recupera” greutatea pe măsură ce cresc în înălțime (1). Pentru adolescentul obez, creșterea treptată a nivelului de activitate fizică este importantă astfel încât eșecul și descurajarea să nu împiedice rezultatele fizice și dietetice. Oricare ar fi formatul, programul de exerciții fizice trebuie să fie conceput pentru a spori interacțiunea dintre părinți și adolescenți sau cu alți adolescenți (HoNaF).

Tratamentul pentru obezitate din adolescență începe și se termină în casă. Familiile trebuie să facă un angajament să limiteze activitățile sedentare și să crească nivelul de activitate fizică (2, 7). La fel ca în cazul alimentației sănătoase, modelul parental și al adulților are un rol important în orice efort de a crește nivelul de activitate fizică la adolescenți. Dacă aceștia sunt activi împreună, modelul de activitate este stabilit mai devreme. În plus, centrele municipale de agrement au spațiu destinat diferitelor activități fizice și sunt de obicei deschise pentru întreaga familie (1,5).

Pe lângă familie, alte sectoare ale societății printre care mass-media și școala influențează activitatea fizică a adolescenților.

Ce se face în școală în prezent?

• Ora de educație fizică (nu vorbim despre liceele de profil)

Conform Programei școlare din 2006, disciplina Educație fizică se regăsește în planurile-cadru de învățământ pentru liceu cu o oră pe săptămână în trunchiul comun la filiera teoretică, filiera vocațională (profilul teologic și profilul pedagogic) și filiera tehnologică (toate calificările profesionale) și în curriculumul diferențiat la filiera vocațională (profilul artistic). Două ore pe săptămână apar în trunchiul comun filiera vocațională (profilul militar MAI, specializarea științe sociale) și în curriculumul diferențiat la filiera vocațională (profilul artistic, specializarea arta actorului). Trei ore pe săptămână apar la filiera vocațională (profil militar MApN, specializarea matematică-informatică) (8).

• Activități extrașcolare

În săptămâna dedicată activităților extrașcolare Să știi mai multe, să fii mai bun, se desfășoară concursuri sportive.

În fiecare școală există Comisia pentru promovarea sănătății care este responsabilă cu desfășurarea de proiecte educative extrașcolare. Din păcate, de cele mai multe ori, la aceste activități participă elevii disponibili să rămână peste program, care sunt dornici să se implice și care au rezultate la concursuri școlare pe teme de sănătate.

OMS a lansat inițiativa COSI (European Childhood Obesity Surveillance Initiative), care se află acum la cea de-a treia etapă. Studiul a început în 2007, în prima etapă au fost implicate 13 țări, în etapa 2010 s-au alăturat încă 4 țări, iar în 2012 a început o noua etapă, la care s-a alăturat și România. Pe lângă obținerea unor date corecte de la nivelul întregii țări, evaluarea stării de nutriție după o metodologie standardizată permite și realizarea unor comparații între țările Regiunii Europene. În această rundă de măsurători, România a optat pentru măsurătorile antropometrice de bază la copiii de 8 ani, urmând ca, în rundele următoare, să fie extinse atât paleta de măsurători, cât și grupele de vârstă la care acestea vor fi aplicate. La nivelul țării, nivelul prevalenței obezității de cauză neendocrină pentru anul școlar 2012-2013 este de 2,85 %. Conform raportărilor primite de la cabinetele medicale școlare în urma examenelor de bilanț ale stării de sănătate, atât în mediul urban, cât și în mediul rural, prevalența crește odată cu vârsta. Prevalența obezității de cauză neendocrină are aproximativ aceeași caracteristică de curbă cu valori crescătoare de la preșcolar la clasa a XII-a. Dispensarizarea corect întocmită nu se poate realiza decât printr-o strânsă colaborare interdisciplinară, cu implicarea medicilor de familie, a medicilor școlari, a pediatriilor și, nu în ultimul rând, a specialiștilor în igiena copiilor și tinerilor, cărora le revine sarcina de a colecta, centraliza și prelucra datele din teritoriu pentru o descriere generală a fenomenului și pentru elaborarea de programe profilactice care să asigure îmbunătățirea stării de sănătate a populației infantile (9).

Conform programei școlare din 2009, la începutul fiecărui an școlar, la ora de educație fizică, liceenii sunt evaluați antropometric. Printre conținuturile din domeniul Starea de sănătate și dezvoltarea fizică sunt (8):

- Măsurători specifice: înălțime, greutate, perimetre, diametre, anvergură
- Indicatori specifici: de nutriție, de proporționalitate

Aceste date pot fi colectate și folosite pentru identificarea prevalenței obezității în rândul școlărilor.

OBIECTIV

Scopul lucrării este de a evidenția importanța activității fizice în timpul școlarității.

METODOLOGIE

Grupul de studiu a fost constituit din 223 de elevi cu vârste cuprinse între 14 și 18 ani, de la Colegiul Tehnic “Mihai Băcescu” din Fălticeni, județul Suceava. Studiul a fost realizat în două direcții:

1. Evaluarea antropometrică – IMC-percentile (10) (Tabel 2);
2. Ancheta activităților fizice – chestionar tradus și adaptat după cel elaborat de Universitatea din Arizona (11) (Tabel 3).

Tabel 2. Evaluarea antropometrică

| Nr. crt. | Sex | Vârstă | Înălțime (cm) | Greutate (kg) | IMC (kg/m ²) | IMC percentile | Status ponderal |
|----------|-----|--------|---------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------------|
|----------|-----|--------|---------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------------|

Tabel 3. Ancheta activităților fizice

| Bifează cât de des ai făcut fiecare dintre următoarele activități fizice. | Ai făcut această activitate în ultima lună? | | Cât de des ai făcut această activitate în ultima lună? | | | Cât timp ai petrecut, în medie, făcând această activitate? | | | | |
|---|---|----|--|----------|----------------|--|---------------|---------------|-------------|--|
| | DA | NU | 1-2 zile | 3-7 zile | Aproape zilnic | Aproape ½ oră | Aproape 1 oră | Aproape 2 ore | Peste 2 ore | |
| ACTIVITĂȚI DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII | | | | | | | | | | |
| Am lucrat la mașina de cusut | | | | | | | | | | |
| Am văruit/ vopsit | | | | | | | | | | |
| Am plivit, plantat, udat plante, cultivat, greblat, recoltat, cules, maturat frunze în curte, tăiat lemne | | | | | | | | | | |
| Am săpat, am cosit | | | | | | | | | | |
| Am tuns iarba cu mașina de tuns | | | | | | | | | | |
| ACTIVITĂȚI CASNICE | | | | | | | | | | |
| Am făcut curat în casă: șters praful, schimbat lenjeria de pat, aspirat, udat plantele de interior, măturat | | | | | | | | | | |
| Am spălat rufe (sortare, încărcare, descărcare, întindere) | | | | | | | | | | |
| Am călcat rufe | | | | | | | | | | |
| Am făcut cumpărături | | | | | | | | | | |
| Am făcut mâncare | | | | | | | | | | |
| Am spălat vasele | | | | | | | | | | |
| Am șters/ spălat geamuri, covoare, parchet, podele, gresia | | | | | | | | | | |
| Am făcut curat în garaj, mașină, curte, grajd | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Am îngrijit un copil mic, un vârstnic, un adult bolnav | | | | | | | | | |
| Am îngrijit animalele (câini, pisici, păsări, oi, vaci, porci, cai etc.) | | | | | | | | | |
| ACTIVITĂȚI RECREATIVE | | | | | | | | | |
| M-am plimbat | | | | | | | | | |
| M-am plimbat cu bicicleta | | | | | | | | | |
| Am dansat | | | | | | | | | |
| Am făcut gimnastică | | | | | | | | | |
| Am făcut jogging | | | | | | | | | |
| Am făcut drumeții | | | | | | | | | |
| Am jucat tenis de masă, de câmp, badminton | | | | | | | | | |
| Am jucat volei, handbal, baschet | | | | | | | | | |
| Am jucat fotbal | | | | | | | | | |
| Am ridicat greutăți (haltere) | | | | | | | | | |
| ACTIVITĂȚI PETRECUTE ÎN TIMPUL LIBER | | | | | | | | | |
| Am vizionat programe TV | | | | | | | | | |
| Am citit | | | | | | | | | |
| Am scris, tehnoredactat | | | | | | | | | |
| Am pictat, desenat | | | | | | | | | |
| Am lucrat de mână (tricotat, cusut, croșetat etc.) | | | | | | | | | |
| Am cântat la un instrument | | | | | | | | | |
| Am cântat | | | | | | | | | |
| Am jucat cărți, jocuri de masă | | | | | | | | | |
| Am jucat biliard, snooker | | | | | | | | | |
| Am pescuit | | | | | | | | | |

- Câte ore petreci afară, în medie, în timpul săptămânii?
 - mai puțin de 1 oră 1-2 ore 3-4 ore 5-6 ore
 - mai mult de 6 ore
- Câte ore petreci afară, în medie, în weekend?
 - mai puțin de 1 oră 1-2 ore 3-4 ore 5-6 ore
 - mai mult de 6 ore
- Participi la activitățile din timpul orelor de educație fizică? Da Nu
- Faci naveta acasă-școală folosind mijloace de transport? Da Nu
- Cât timp mergi zilnic, în medie, pe jos, pe drumul acasă-școală și retur?
 - mai puțin de 1/2 oră 1/2 -1 oră aproape 2 ore
 - aproape 3 ore mai mult de 3 ore
- Câte ore petreci zilnic în fața televizorului?
 - mai puțin de 1 oră 1-2 ore 3-4 ore 5-6 ore
 - mai mult de 6 ore
- Câte ore petreci zilnic la computer, laptop, iphone, smartphone, tabletă?
 - mai puțin de 1 oră 1-2 ore 3-4 ore 5-6 ore
 - mai mult de 6 ore

REZULTATE

Am constatat că din cei 223 de elevi evaluați antropometric (56 băieți și 167 fete), 91% sunt normoponderali, 7% sunt supraponderali și 2% sunt obezi (Tabel 4). Din numărul total al elevilor chestionați, numărul fetelor este dublu față de cel al băieților și 1/3 provin din mediul urban, iar 2/3 din mediul rural. Situația este identică și în cazul elevilor supraponderali și obezi. 51 (22,86%) de elevi din 223, respectiv 8 elevi (38%) din cei 21 supraponderali și obezi au declarat că au în familie membri cu exces ponderal.

Tabel 4. Distribuția elevilor în funcție de status ponderal, vârstă și sex

| Vârstă | Sex | Status ponderal | | |
|--------|--------|-----------------|---------------|------|
| | | Normoponderal | Supraponderal | Obez |
| 14 ani | Fete | 11 | 3 | 0 |
| | Băieți | 6 | 0 | 1 |
| 15 ani | Fete | 32 | 3 | 1 |
| | Băieți | 13 | 3 | 0 |
| 16 ani | Fete | 41 | 2 | 2 |
| | Băieți | 15 | 1 | 0 |
| 17 ani | Fete | 37 | 3 | 0 |
| | Băieți | 4 | 0 | 1 |
| 18 ani | Fete | 32 | 0 | 0 |
| | Băieți | 11 | 1 | 0 |
| Total | | 202 | 16 | 5 |

Există mai puține ore de educație fizică, multe specializări ale claselor de liceu au o singură oră pe săptămână, din cauza accentului mai mare pus pe orele de teorie (12). 14,2% din cei 223 de elevi chestionați și 19% din elevii supraponderali și obezi nu participă la ora de educație fizică (tabel 5).

Tabel 5. Distribuția elevilor în funcție de participarea la ora de educație fizică

| Ora de educație fizică | Sex | Din numărul total al elevilor (223) | Din numărul elevilor supraponderali și obezi (21) |
|------------------------|--------|-------------------------------------|---|
| Participă | Fete | 139 (62,3%) | 12 (57,1%) |
| | Băieți | 52 (23,3%) | 5 (23,8%) |
| Nu participă | Fete | 28 (12,5%) | 2 (9,5%) |
| | Băieți | 4 (1,7%) | 2 (9,5%) |

În 1969 jumătate din copiii din toate școlile din SUA mergeau la școală pe jos sau cu bicicleta, iar 87% din copii trăiau la distanță de până la 2 km de școală. În 2003 doar 15% din copii merg la școală pe jos sau cu bicicleta. 51 (22,86%) de elevi din 223, respectiv 8 elevi (38%) din cei 21 supraponderali și obezi merg, în medie, pe jos mai puțin de jumătate de oră pe drumul acasă-școală (Figura 1).

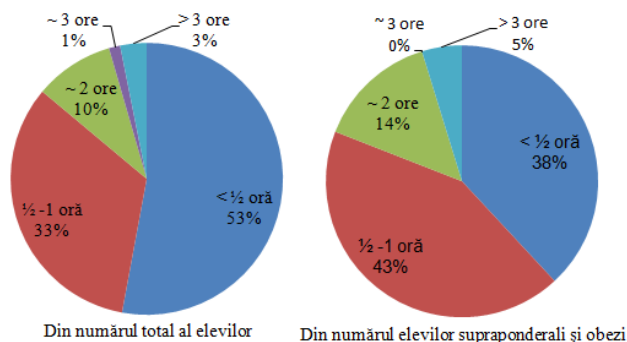


Figura 1. Distribuția elevilor în funcție de numărul de ore de mers zilnic, în medie, pe jos, pe drumul acasă-școală

În trecut, adolescenții își petreceau mult timp în aer liber, chiar și pe vreme rea. Dieta este un factor important, dar inactivitatea este un element cheie care contribuie la creșterea în exces a greutateii. Având în vedere că majoritatea elevilor trăiesc din mediul rural, activitățile fizice sunt făcute în gospodărie. De altfel, aceștia au bifat în chestionar că petrec mai mult timp făcând activități casnice decât activități recreative. După cum se observă în figura 2, nu sunt diferențe semnificative în ceea ce privește numărul de ore petrecute afară în timpul săptămânii între numărul total al elevilor și numărul elevilor supraponderali și obezi.

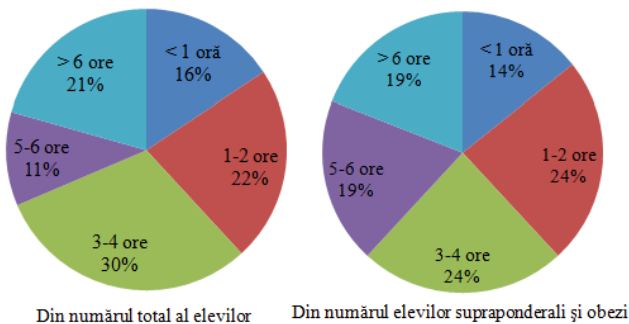


Figura 2. Distribuția elevilor în funcție de numărul de ore petrecute afară în timpul săptămânii

Interesant este că rezultatele sunt identice în ceea ce privește numărul de ore petrecute afară în weekend (Figura 3). Acest lucru arată că activitățile fizice făcute la sfârșit de săptămână nu reprezintă un factor care să influențeze statusul ponderal al adolescenților.

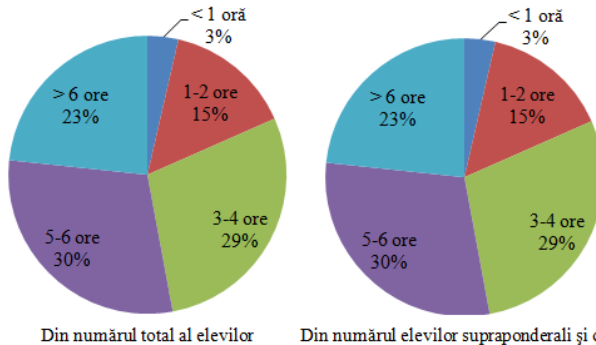


Figura 3. Distribuția elevilor în funcție de numărul de ore petrecute afară în weekend

În ultimii ani, mai mulți factori i-au determinat să devină din ce în ce mai sedentari. Un astfel de factor este existența unor tehnologii de divertisment, cum ar fi televiziunea, jocurile video și jocurile pe calculator (1). Inactivitatea este cauzată de frecvența vizionării programelor TV. Copiii se uită la TV, în medie, 24 de ore pe săptămână. Mulți petrec încă 10 ore la calculator și jocuri video. Academia Americană de Pediatrie recomandă limitarea timpului petrecut în fața unui ecran la 14 ore pe săptămână (2). Cu cât adolescenții petrec mai mult în fața ecranului, cu atât acordă mai puțin timp activității fizice. Aceștia au randament fizic scăzut și nu doresc să se implice în activități sportive organizate sau în activități ale comunității (5). Prea mult timp acordat vizionării programelor TV poate fi în detrimentul dobândirii de competențe fizice și poate împiedica folosirea imaginației, îngrădind creativitatea. 74 (33%) de elevi din 223, respectiv 9 elevi (43%) din cei 21 supraponderali și obezi petrec peste 3 ore pe zi în fața televizorului (Figura 4).

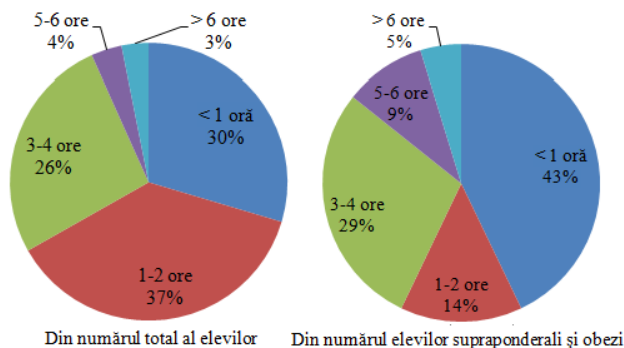


Figura 4. Distribuția elevilor în funcție de numărul de ore petrecute zilnic în fața televizorului

100 (45%) de elevi din 223, respectiv 13 elevi (62%) din cei 21 supraponderali și obezi petrec peste 3 ore pe zi la computer, laptop, iphone, smartphone sau tabletă (Figura 5).

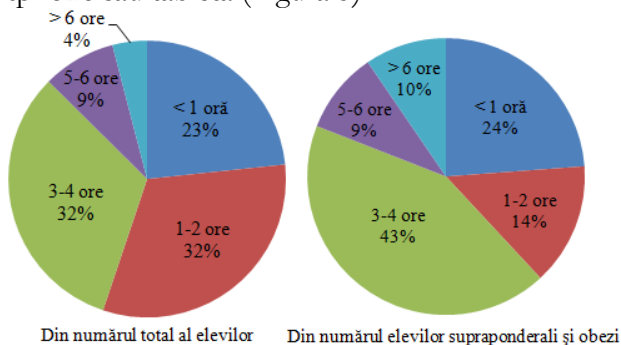


Figura 5. Distribuția elevilor în funcție de numărul de ore petrecute zilnic la computer, laptop, iphone, smartphone, tablet

Concluzii

Am constatat că există o corelație între parametrii antropometrici, activitatea fizică și obezitate. De aceea, considerăm că școala are un rol important în îmbunătățirea calității vieții adolescenților prin activitate fizică și alimentație sănătoasă. Sunt necesare mai multe ore de educație fizică mai ales la clasele care au o singură oră pe săptămână. Este important măcar să se revină la cele două ore de educație fizică pe săptămână. Liceenii să nu rămână în sălile de clasă în pauzele de 10 minute dintre orele de curs, ci să iasă în curtea școlii. Adolescenții normoponderali și cei supraponderali sunt mult mai activi în timpul zilelor de școală decât în weekenduri și în timpul

vacanțelor școlare. Drumul acasă-școală și pauza dintre ore oferă oportunități pentru activități fizice. Să fie alocate mai multe ore de activitate fizică în cadrul unor proiecte educative pentru a-i orienta pe adolescenți să fie activi acasă și la școală, acum și mai târziu în viață. La ora de educație fizică se pot face recrutări pentru practicarea sporturilor de performanță în afara orelor de curs. Elevii sunt îndrumați să urmeze cursurile unui liceu cu program sportiv.

Părinții, furnizorii de servicii medicale și alți membri ai comunității trebuie să-și unească forțele pentru a lucra cu consiliile școlare pentru a optimiza oportunitatea de a se face activitate fizică în școli.

Modalitățile prin care părinții pot interveni în prevenirea obezității la adolescenți sunt:

- Să limiteze timpul petrecut în fața ecranului.
- Să planifice activități familiale, cum ar fi drumeții, ciclism sau înot.
- Să încurajeze copiii să devină mai activi mergând pe jos la școală, mergând cu bicicleta la prieteni sau plimbând câinele.
- Să stabilească obiective realiste pentru controlul greutății.
- Să fie modele de comportament alimentar și stil de viață activ pentru copiii lor.

În concluzie, pentru prevenirea obezității la copii și adolescenți trebuie ținut seama de următoarele recomandări:

- Administrațiile locale, școlile și organizațiile comunitare trebuie să colaboreze pentru dezvoltarea unor programe care să încurajeze comportamente alimentare sănătoase și activități fizice regulate.
- Administrațiile locale, dezvoltatorii privați și grupurile comunitare trebuie să extindă posibilitățile de activitate fizică, inclusiv locuri de recreere, parcuri, locuri de joacă, trotuare și piste pentru biciclete.
- Părinții și școala trebuie să ofere un mediu adecvat care să conducă la comportamente alimentare sănătoase și activități fizice regulate.

Bibliografie

- Thompson, J., Manore, M., Vaughan, L. (2011). *The Science of Nutrition*, 2nd edition. Benjamin Cummings.
- Byrd-Bredbenner, C., Beshgetoor, D., Moe, G., Berning, J. (2009). *Wardlaw's Perspectives in Nutrition*, 8th edition. McGraw-Hill.
- Whitney, E., Rolfes, S.-R. (2008). *Understanding Nutrition*, 11th edition. Thomson-Wadsworth.
- Katz, D. (2008). *Nutrition in Clinical Practice*, 2nd edition. Wolter Kluwer-Lippincott.

- Boyle, M., Long, S. (2010). *Personal Nutrition*, 7th edition. Cengage.
- Barnett, A., Kumar, S. (2009). *Obesity and Diabetes*, 2nd edition. Wiley-Blackwell.
- Fundukian, L. (2011). *The Gale Encyclopedia of Medicine*, 4th edition. Gale-Cengage.
- <http://www.edu.ro/index.php/articles/curriculum/c556+591++681/>
- <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2014/11/Raportul-National-a-Copiilor-si-Tinerilor-2014.pdf>
- www.cdc.gov/growthcharts
- <http://azcc.arizona.edu/sites/azcc.arizona.edu/files/PAQ001.pdf>
- Fundukian, L. (2009). *The Gale Encyclopedia of Alternative Medicine*, 3rd edition. Gale-Cengage.