

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN
CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL
"EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE
INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013



**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

Autori:

Coordonator: Dr. Rodica Nicolescu

Colaboratori: Dr. Alexandra Cucu, Dr. Lăcrămioara Brîndușe, Dr. Carmen Dumitrache, Dr. Camelia Teodora Stănescu, Dr. Viorica Kassai, As. Magda Drost, Direcțiile de Sănătate Publică Județene

CUPRINS

	<i>pagina</i>
Introducere	3
Obiective	4
Metodologie	5
Rezultate	11
Concluzii și recomandări	31
Bibliografie	32

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

INTRODUCERE

Obezitatea copiilor este o problemă importantă de sănătate, iar prevalența ei este în creștere în întreaga lume, cu o tendință alarmantă pentru Europa. Aceasta cauzează o largă paletă de consecințe sociale și de sănătate la adulți, cum ar fi: creșterea colesterolului, hiperinsulinemie, hipertensiune și ateroscleroză timpurie precum și creșterea mortalității la maturitate. Consecințele supraponderalității în timpul copilăriei asupra sănătății sunt mai puțin clare, dar o analiză arată că obezitatea în copilărie este puternic asociată cu factorii de risc pentru boli cardiovasculare și diabet de tip II, probleme ortopedice și tulburări mintale. Adesea, obezitatea în copilărie este legată de rezultate slabe la școală și de o scădere a stimei față de sine. Peste 60% din copiii cu supraponderalitate înaintea pubertății vor fi supraponderali în prima perioadă a maturității, reducând vârsta medie la care bolile ascunse devin vizibile, cu o mare creștere a solicitării serviciilor de sănătate. Conform statisticilor OMS, prevalența obezității s-a triplat față de anul 1980, iar în anul 2010 existau în întreaga lume mai mult de 40 de milioane de copii cu vârsta sub 5 ani supraponderali (Sursa - *WHO Fact sheet no 311, May 2012*).

Este recunoscut faptul că prevenția este singura opțiune valabilă pentru stăpânirea epidemiei, practicile curente de tratament sunt de a menține mai curând problema sub control decât vindecarea. O evaluare detaliată și comprehensivă a dimensiunii problemei de sănătate publică este imperativă pentru a stimula un răspuns politic adecvat. O evaluare făcută de Biroul Regional al OMS în 2005 (date nepublicate, 2005) a indicat că numai 13 (25%) din cele 53 de state membre europene ale OMS aveau date despre prevalența supraponderalității sau obezității copiilor în vârstă de 6-10 ani bazate pe măsurători obiective, disponibile înainte de 1999. Pentru grupa de vârstă 0-6 ani, 15 (28%) țări aveau date disponibile despre supraponderalitate. În plus, o comparație între țări este dificil de efectuat datorita lipsei de standardizare a mijloacelor de măsurare a obezității la nivel internațional. Suplimentar, observarea practicilor de supraveghere a creșterii copilului arată că mai puțin de o treime din țări extind practicile de monitorizare a creșterii peste vârsta de 6 ani și că puține țări au un sistem de monitorizare supravegheată utilizat pentru studiul evaluării distribuției greutatei și înălțimii copiilor la intervale regulate și care să îngăduie identificarea timpurie a copiilor cu risc de supraponderalitate și obezitate.

La prima consultare cu Statele Membre (Copenhaga, 2005) condusă de Conferința Ministerială Europeană a Organizației Mondiale a Sănătății despre Contracurarea Obezității (Istanbul, 15-17 Noiembrie 2006) a fost recunoscută nevoia de standardizare și de armonizare largă a sistemului de supraveghere. Ca urmare a acestei recomandări, s-a stabilit în cadrul Biroului European al OMS un program de supraveghere în unele țări din regiune.

O sesiune de consultări pe tema protocolului a avut loc în 18 octombrie 2006 la Stockholm fiind prezenți reprezentanții unor țări care au arătat interes. În consecință, a fost prezentată o schiță a inițiativei de supraveghere la Conferința Ministerială Europeană a OMS despre Obezitate precum și în alte ocazii în care Statele Membre s-au întâlnit.

În acest context, 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 nouă 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 aprilie 2007, o schiță de protocol al acestui studiu a fost dată unui număr de țări și experților. În mai 2007 au avut loc consultări în fiecare țară, pentru a studia posibilitățile, resursele disponibile și nevoile. În plus, un inventar al supravegherii sănătății în școli și a altor programe de supraveghere a

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

copiilor școlari din fiecare țară a făcut parte din consultări. Schița de protocol a fost discutată și la întâlnirea inaugurală de la Paris (5-6 iunie 2007) și finalizată în septembrie 2007. Ajustările ulterioare au fost făcute la a doua întâlnire, care a avut loc în Madeira, Portugalia (13-14 decembrie 2007) astfel că protocolul final din ianuarie 2008 a putut fi folosit la prima etapă de culegere de date. Experiența câștigată și provocările aparute în timpul acestei etape, discutate la intalnirile convocate la Copenhaga, Danemarca (3-4 iunie 2009) și la Roma, Italia (8-19 februarie 2010) au condus la protocolul final din 2010, folosit pentru a doua etapă de culegere de date. Protocolul din 2012 – folosit în cea de-a treia rundă de măsurători - include puține modificări ale formularului obligatoriu destinat școlii, fără schimbarea sensului întrebărilor.

OBIECTIVE

Sistemul de Supraveghere a Obezității în Copilarie (COSI) este un proces sistematic continuu de colectare, analiză, interpretare și răspândire a informației descriptive pentru monitorizarea greutateii excesive, aceasta fiind identificată de către OMS ca o problemă de sănătate publică serioasă în Europa. De asemenea datele pot fi extrapolate pentru proiecte de cercetare, aceste date de supraveghere, devenite o rutină, furnizează cea mai importantă informație pentru înțelegerea problemei.

Obiectivul studiului este de a măsura tendințele în supraponderalitate și obezitate la copiii în vârstă de 6-9,9 ani pentru obținerea unei înțelegeri corecte a progresului epidemiei și a regresului ei; utilizarea unei metodologii comune permite și comparațiile între țări în cadrul Regiunii Europene. Implementarea unui sistem de supraveghere simplu, standardizat, armonizat și susținut este importantă în umplerea unei lacune în informația longitudinală despre starea de nutriție, în atacarea și monitorizarea epidemiei de obezitate a copiilor și în identificarea grupelor de risc. Este de asemenea important să poată fuziona cu alte protocoale pentru evaluarea impactului intervențiilor în școli.

Deși fiecare țară este liberă să-și dezvolte un sistem corespunzător circumstanțelor locale, este imperativ ca datele să fie colectate conform unui protocol agreat în comun și care să conțină problemele de baza stipulate. Sistemul este proiectat să fie cât se poate de simplu și nu trebuie să ceară resurse suplimentare majore. Nu există intenția de a înlocui sistemele de supraveghere a sănătății, antropometrice și de alimentație care sunt deja în funcție sau în studiu de planificare, din contră, sistemul ar trebui să fie integrat în ele. De aceea, România a optat pentru includerea acestui studiu în Programul Național de evaluare și promovare a sănătății și educație pentru sănătate.

La fiecare etapă de colectare a datelor, obiectivul principal este ca în fiecare grup de copii din școala primară să se măsoare greutatea și înălțimea. Se vor calcula:

- indicele de masa corporală (IMC);
- prevalența subponderalității, greutateii normale, supraponderalității, obezității, indexului mediu de masă corporală și media IMC;
- schimbările anuale în prevalența supraponderalității obezității și media indexului de masă corporală față de grupul anterior de copii de aceeași vârstă (neaplicabil pentru prima etapă de colectare).

Țările participante au optiunea de a extinde măsurătorile antropometrice de bază, cu colectarea datelor despre: circumferința taliei și a șoldurilor, co-morbiditatea asociată, obiceiuri alimentare, activitatea/inactivitatea fizică, precum și a detaliilor despre părinți și școală. În aceasta rundă de măsurători, România a optat pentru măsurătorile antropometrice de baza la copiii de 8 ani, urmând

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

ca-n rundele următoare sa fie extinse atât paleta de măsurători cât și grupele de vârstă la care acestea vor fi aplicate.

Multe studii au evaluat numai prevalența supraponderalității. Sistemul Cambridge de Supraveghere a Sănătății în Scolile Publice din Statele Unite include, de asemenea, un grup longitudinal și rezultatele indică predispoziția copiilor să devină supraponderali în primii ani și să rămână supraponderali și la vârstă mai înaintată. Monitorizarea incidenței și remisiunii în timp este valabilă pentru identificarea grupurilor țintă pentru prevenirea și intervenția la nivel local înainte ca supraponderalitatea să se stabilească. Țările participante sunt, deci, încurajate, pe baze voluntare să includă o urmărire atentă a grupului inițial de copii aleși pentru studiu și să repete toate măsurătorile astfel ca rata incidenței sau a remisiei supraponderalității sau obezitității să poată fi estimată.

Prima etapa de colectare a datelor a fost în timpul anului școlar 2007/2008, a doua etapa s-a desfasurat în 2009/2010, a treia etapa în 2012/2013. Urmează etape repetate la fiecare 2 ani. Protocolul din 2012 împreună cu manualul de proceduri pentru colectarea datelor este folosit pentru a treia rundă de măsurători (an școlar 2012/2013).

METODOLOGIE

Proiectarea studiului

S-a aplicat modelul studiului semi-longitudinal, în sensul că la fiecare etapă de colectare a datelor (ce va fi repetată la intervale definite) este selectată o nouă secțiune transversală, drept eșantion, dintre copiii de aceeași vârstă. În plus, țările participante pot opta pentru o proiectare prospectivă a grupului, în care eșantionul inițial de copii este urmărit pentru o etapă.

Loc de desfășurare

Acest studiu are ca target grupul care este cel mai sensibil la influențele mediului și la care s-a înregistrat cea mare creștere a incidenței obezitității (ajungând la 2% în unele țări în anii 2000) și anume copiii de vârstă școlară. Educația este obligatorie în majoritatea țărilor din Europa, astfel că majoritatea copiilor sunt cuprinși în sistemul de educație. Odată ce un eșantion reprezentativ la nivel național de școli primare este selectat la introducerea sistemului, aceleași școli pot rămâne ca bază de studiu la nivel național. O selectare potrivită a școlilor ca bază de eșantionare permite o imagine generală descriptivă a populației. Acest tip de abordare permite colectarea datelor cu resurse financiare, umane și instrumentale reduse, ușurând și dezvoltarea unor relații bune cu acele școli. Suplimentar, fiecare școală poate furniza informații valoroase pentru planificarea intervențiilor locale școlare, permițând urmărirea progresului local împotriva obezitității. Unul din dezavantajele acestui sistem poate fi o continuă povară pe același sistem local de sănătate școlară și o atenție prea puternică asupra intervențiilor din aceste școli, care în timp poate conduce la o mai mică reprezentativitate în ce privește prevalența supraponderalității. Deci, țările participante pot decide să selecteze noi eșantioane de școli reprezentative la nivel național la fiecare etapă de colectare a datelor.

Țările participante au de asemenea posibilitatea implementării sistemului de supraveghere în toate școlile primare din țară.

În România s-a optat pentru un eșantion reprezentativ de 207 școli, din mediul urban și rural, alese prin randomizare simplă, folosind ca bază de eșantionare totalitatea școlilor primare din țară (4589 de școli) care au un număr de copii înscriși de cel puțin 40 de elevi / școală.

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Populația de studiu

Măsurătorile au loc în școli primare. În această etapă, în România studiul se desfășoară pentru grupa de vârstă 8.0 – 8.9 ani. Există flexibilitatea de a selecta una sau mai multe din grupele de vârstă 6,0-6,9; 7,0-7,9; 8,0-8,9; sau 9,0-9,9 ani. Aceste 4 grupe de vârstă sunt alese deoarece ele preced pubertatea și elimină posibile diferențe dintre țări care ar putea fi atribuite variațiilor în ce privește vârsta la care apare pubertatea. De asemenea, la aceste vârste, identificarea obezității este valoroasă pentru previziunea condiției de adult. Pe lângă aceasta, în jurul vârstei de 6 ani adipozitatea începe să revină (începe cea de-a doua perioadă de creștere rapidă a grăsimii corporale). Fixând eforturile de prevenție asupra copiilor înainte de începerea pubertății este importantă în reducerea incidenței obezității.

Eșantionarea

Date fiind diferențele dintre țări în sistemele de educație școlară, vârsta de începere a școlii, numărul de copii din clasă, este dificil să se propună o abordare uniformă a selecției care să fie egal aplicabilă. Așa ca s-a sugerat că vârsta ar fi prima prioritate pentru procedurile de selecție. Conform primei consultări din 2007 cu țările participante, majoritatea copiilor dintr-un grup specific de vârstă (6,0-6,9 ani) corespund unei anume clase. Dacă toți copiii unui grup specific de vârstă țintă sunt în aceeași clasă, atunci eșantionul poate fi desenat în interiorul aceleiași clase. Dacă grupul specific de vârstă țintă este răspândit în mai multe clase, toate clasele unde copiii din acest grup de vârstă sunt prezenți vor fi eșantionate.

Eșantionarea grupată (tip cluster) folosește ca unitate de eșantionare primară școala sau clasa. În cazul primei opțiuni: (a) este luat un eșantion randomizat simplu al școlilor primare (publice, private și speciale) proporțional ca dimensiune; și (b) în fiecare școală eșantionată este aleasă întâmplător o clasă pentru fiecare grup (grupe) de vârstă țintă. Dacă mai puțin de 1% din copiii țintă sunt înscriși în școli speciale sau private, țările participante pot alege să excludă aceste școli de la eșantionare. În cazul celei de-a doua opțiuni, este luat un eșantion randomizat simplu al claselor școlare primare. Dacă este nevoie, eșantionarea poate fi făcută pentru reducerea ratei de non-răspuns care va fi menținută la un nivel cât mai coborât posibil. Țările participante pot de asemenea opta pentru includerea tuturor copiilor din țară din respectivul grup de vârstă. Aceasta poate necesita mai multe aranjamente logistice pentru respectarea metodologiei.

În România, din fiecare județ s-au selectat câte 5 școli - 2 în urban și 3 în rural – iar din București 2 școli și s-au planificat să fie introduși în studiu un număr de 4812 copii de 8 ani, randomizați din clasele a II-a și a III-a din școlile selectate. Dintre aceștia, au fost incluși în studiu 4348 – restul fiind absenți în ziua măsurătorii sau având date lipsă.

Mărimea eșantionului

Este necesar ca dimensiunea efectivă finală a eșantionului să fie de 2800 de copii (1400 băieți și 1400 fete), pentru fiecare grupă de vârstă.

Perioada de timp dedicată măsurătorilor

Datele sunt colectate o singură dată în timpul unui an școlar. În România, datele au fost colectate în luna mai 2013, în decursul a 3 săptămâni. Țărilor participante li s-a cerut să se facă măsurătorile în toate eșantioanele de copii într-o perioadă cât mai scurtă posibil, preferabil în patru săptămâni și nu mai mult de 10 săptămâni. Este important să se evite colectarea datelor în primele două săptămâni ale perioadei școlare (trimestru/semestru) sau imediat după o vacanță importantă. Fiecare țară decide asupra perioadei când au loc măsurătorile în fiecare școală.

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Compatibilitatea datelor între țări va fi îmbunătățită dacă toate datele sunt colectate în aceeași perioadă a anului școlar, deși circumstanțele locale pot să nu permită această abordare. Ca urmare, nu este obligatoriu ca datele să fie colectate în aceeași perioadă în toate țările, dar este recomandat.

Fiecare rundă de colectare a datelor se va face la intervale precise (ex. la 2 sau 3 ani). Acordul va fi dat de Echipa de Investigatori COSI.

Instrumente și tehnici de măsurare

Este de preferat ca măsurătorile antropometrice să fie făcute în cursul dimineții, înaintea prânzului, urmând procedurile standardizate.

Țărilor participante li se cere să folosească aceleași instrumente (cântare, taliometre) în toate școlile și să le calibreze, preferabil în fiecare zi de măsurătoare (instrumentele de calibrare sunt disponibile; unele echipamente sunt deja calibrate de compania furnizoare și nu trebuie calibrate de utilizator). În toate cazurile instrumentele trebuie să fie corecte și precise.

Comparabilitatea dintre țări a datelor va fi îmbunătățită dacă fiecare țară va folosi aceleași seturi de instrumente antropometrice, dar aceasta nu este obligatoriu. La achiziționarea noului echipament se recomandă achiziționarea celui care este deja folosit în alte țări. Din lista instrumentelor agreate de OMS, România a optat pentru cântarul Beurer PS07 și pentru taliometrul portabil SECA 206 și a achiziționat 45 de astfel de seturi pe care le-a utilizat pentru această rundă de măsurători. Cei 84 de examinatori au fost instruiți privind tehnicile de măsurare, conform metodologiei OMS.

Instruire și standardizare

Pentru fiecare rundă de colectare, examinatorii sunt instruiți să facă măsurătorile standardizate cât mai corect și precis posibil, conform tehnicilor prescrise și instrucțiunilor pentru examinatori. Instruirea include o trecere în revistă a cunoștințelor, a obiectivelor studiului, folosirea standardizată a chestionarelor/formularelor, efectuarea măsurătorilor așa cum este descris în protocol, sprijinirea copiilor cu anxietăți, calibrarea instrumentelor de măsurare, înscrierea imediată a valorilor după citire și scrierea clară pentru a reduce greșelile în timpul transferului de date. Este scoasă în evidență stricta respectare a tehnicilor de măsurare și a procedurilor de înregistrare. Atenție deosebită se acordă confidențialității, prevenirii stigmatizării sau violenței copiilor vulnerabili și acordarea de răspunsuri adecvate la întrebările venite de la copii, personalul școlii sau părinți.

Atât administratorii datelor (managerii de date) cât și cei care culeg datele sunt instruiți la începutul colectării datelor asupra tuturor aspectelor legate de administrarea datelor.

Colectarea datelor

Au fost pregătite 4 formulare pentru colectarea datelor: un formular de înregistrare al examinatorului (obligatoriu), un formular returnabil pentru școală (obligatoriu), un formular de înregistrare (voluntar) pentru familie și un altul (voluntar) pentru școală. Ele includ întrebări cu răspunsuri precodate și sunt cât mai scurte posibil. Formularul examinatorului și formularul școlii sunt însoțite de instrucțiuni detaliate. Atât formularele cât și instrucțiunile de completare au fost traduse și redactate în limba română, iar toate informațiile legate de metodologia de aplicare și de tehnicile standardizate de măsurare a greutateii și înălțimii au fost editate într-un manual de lucru.

1. *Formularul de înregistrare al examinatorului* – conține următoarele variabile: data nașterii (sau vârsta), sexul, domiciliul, școala, clasa, data măsurătorii, indicarea orei măsurătorii, hainele purtate în timpul măsurătorii, adresa școlii, greutatea și înălțimea copilului. Acordul copilului este obținut înaintea începerii măsurătorilor. Greutatea și înălțimea copilului sunt ușor de măsurat, dar indicatorii antropometrici derivați din aceste măsurători sunt adesea considerați mai folositori decât valorile greutateii și înălțimii. Indicele de Masă Corporală (IMC) este o apreciere a

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

greutății în funcție de înălțime, și este un indicator bine cunoscut în aprecierea stării de nutriție, arătând dacă un copil este subponderal, normal, cu risc de supraponderalitate, supraponderal sau obez. Când greutatea și înălțimea corpului sunt măsurate de o persoană instruită, IMC este mult mai precis decât dacă valorile sunt autoraportate sau raportate de părinți, ținând cont de faptul că oamenii au tendința să raporteze o greutate mai mică decât cea reală (în special cei obezi) și să supraevalueze înălțimea. Examinatorii au fost instruiți să nu calculeze IMC la locul măsurătorilor. IMC are propriile limitări. Spre exemplu, nu se poate face distincția între greutatea masei musculare și cea a grăsimii; evaluarea grăsimii abdominale este importantă pentru că un exces de grăsimi abdominale (independent de grăsimea totală a corpului) este asociat cu tulburări metabolice cum ar fi hiperinsulinemia și dislipidemia. În plus, o circumferință mare în talie în copilărie continuă în perioada adultă. În literatura de specialitate este menționat că raportul talie /șolduri (circumferința taliei în relație cu înălțimea și greutatea) nu este atât de precis precum circumferința taliei în copilărie, în ce privește adipozitatea centrală (Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, Human Kinetics Books, 1988). Măsurătorile șoldului furnizează o informație valoroasă despre masa musculară gluteofemurală și structura osoasă. De aceea este recomandată măsurarea circumferinței taliei și șoldului, pe o bază voluntară, pentru a caracteriza o populație în termenii distribuției grăsimii abdominale, independent de grăsimea totală.

- Formularul returnabil pentru școală* - Acest formular este completat de directorul școlii, de profesorii implicați în activitatea educativă din clasele eșantionate sau de cineva care se poate documenta și raporta despre locația școlii, numărul copiilor înregistrați și mășurați (examinați), clasele eșantionate, numărul copiilor care au refuzat examinarea și numărul copiilor absenți în ziua de măsurare. Sunt incluse câteva caracteristici de mediu ale școlii, cum ar fi frecvența orelor de educație fizică, disponibilitatea terenurilor școlare de joacă, posibilitatea de achiziționare a alimentelor și băuturilor în școală și inițiativele școlii în ceea ce privește promovarea unui stil de viață sănătos.
- Formularul de înregistrare voluntar pentru școală*. Deși obezitatea are cauze biologice, individuale și de mediu, mediul constituie un factor cheie în creșterea ei rapidă. Școala poate influența dietele copiilor prin furnizarea prânzului în școală, controlul valabilității alimentelor și băuturilor și includerea în curricula școlară a educației nutriționale. Școlile sunt de asemenea locuri importante pentru promovarea activității fizice. Acest formular este voluntar și înregistrează informații despre disponibilitatea rutelor sigure către școală, transportul la școală, curricula școlii, alimentația în școală, existența automatelor de alimente și băuturi, precum și despre disponibilitatea fructelor, legumelor, laptelui. Directorul școlii sau profesorii claselor eșantionate vor completa formularul. Este recomandat ca formularul să fie completat în prezența examinatorului. Informațiile colectate prin aceste formulare pot ajuta școlile în dezvoltarea unei strategii de prevenție sau a unui program de intervenție bazat pe educație pentru sănătate, cu scopul de a promova alegerile sănătoase.
- Formularul voluntar pentru familie*. Două grupuri de obiective - dieta optimizată și creșterea activității fizice - sunt esențiale pentru combaterea obezității. Pe lângă măsurătorile antropometrice, este importantă obținerea datelor despre dieta copiilor și obiceiurile legate de activitatea/inactivitatea fizică. Totuși, această colectare a informațiilor este voluntară și țările participante pot alege toate sau numai o parte din date. Aceste date sunt colectate prin formularul de înregistrare pentru familie care este completat de părinți sau aparținători, posibil împreună cu copilul. Caracteristicile socio-economice ale familiei și co-morbiditatea asociată cu obezitatea pot fi obținute prin intermediul acestui formular. Dacă țările participante decid să folosească

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

formularul de înregistrare pentru familie, el poate fi atașat scrisorii destinate părinților pentru informarea lor privind aceasta inițiativă și pentru obținerea acordului lor.

România a optat pentru raportarea și prelucrarea la nivel internațional doar a informațiilor culese prin cele două formulare obligatorii, însă la nivel național au fost aplicate toate cele 4 formulare, datele urmând a fi prelucrate ulterior. La nivelul fiecărui județ au fost desemnate câte 2 persoane (medici sau asistente medicale cu experiență în medicina școlară) responsabile de implementarea tuturor activităților planificate în județul respectiv în cadrul proiectului COSI. Toți cei 84 de examinatori au participat la un instructaj organizat la București, INSP, pe data de 17 aprilie 2013. Cu ocazia instructajului, au fost distribuite manualele de lucru, formularele și echipamentele necesare măsurătorilor. Fiecare echipă județeană a primit pe bază de proces verbal un cântar și un taliometru. Măsurătorile au fost planificate în școlile selectate astfel încât acestea să se desfășoare în același timp și în aceleași condiții pentru toți copiii. Deplasările la școlile selectate în vederea efectuării măsurătorilor (înălțime, greutate) și aplicării chestionarelor au fost efectuate în intervalul 7- 31 mai 2013. Administrarea formularului de înregistrare al examinatorului și măsurarea greutății și înălțimii pentru o clasă cu 25 de copii durează aprox. 2-3 ore. Formularele completate precum și echipamentele utilizate au fost returnate către INSP până la data de 15 iunie 2013.

Implementarea inițiativei de supraveghere în școli se face în stransă colaborare cu profesorii și restul personalului din școli. Principiile de bază ale confidențialității, intimității și obiectivității trebuie asigurate în timpul procesului. Măsurătorile se fac într-o cameră separată din școală (cabinetul medical școlar – acolo unde există). Copiii nu vor fi informați despre greutate și înălțime. Copiii pot fi foarte sensibili în ce privește greutatea și înălțimea proprie sau a copiilor din preajmă. Măsurarea greutății și înălțimii ar putea să accentueze sensibilitățile și să crească riscul stigmatizării și al obrăzniciei. Este important ca procesul de măsurare să se desfășoare astfel încât potențialul pentru orice nedreptate să fie minim.

Măsurătorile trebuie făcute în contextul abordării de către școală a promovării sănătății și a stării de bine. Școala se va asigura că acțiunea nu va fi privită ca fiind un act izolat și invaziv ci va fi primit de copii drept preocuparea școlii pentru sănătatea lor.

În timpul analizei datelor, greutatea corpului va fi corectată cu greutatea îmbrăcămintei purtate de copil în timpul cântăririi.

Controlul calității datelor

Asigurarea calității datelor începe prin completarea cu atenție a formularelor de către examinator și cu verificarea completării corecte și a codificării de către supraveghetor. Sistemul de introducere a datelor include verificări în scop de validare. Se vor face verificări adiționale pentru inconsistențe și necompletări ca și pentru corectitudine, validare (cum ar fi verificarea erorilor și a valorilor în afara domeniului); se recomandă a se face copii de rezervă.

Procesarea datelor

După colectarea completă a datelor în școală, formularul de înregistrare al examinatorului împreună cu formularul returnabil pentru școală sunt înaintate centrului național de coordonare pentru prelucrare. Datele sunt computerizate în țară, în limba engleză, conform cu sistemul comun de introducere a datelor și manualului de coduri. Datele sunt introduse a doua oară, în același timp cu colectarea datelor. Dacă nu este posibilă introducerea dublă de date, se recomandă scanarea chestionarelor completate sau o alta metodă care să asigure calitatea datelor.

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Administratorul de date este responsabil pentru arhivarea formularelor precum și corectarea, validarea și depozitarea lor. Fiecare țară trimite o copie a dosarului cu date corectate Biroului Regional alături de un raport datat privind procedurile de corectare.

Analiza datelor

Datele sunt analizate atât la nivelul țării, la centrul național de coordonare, cât și la nivel european de Echipa de Investigatori COSI. Toate analizele sunt făcute cu ajutorul unui program de statistică comun cum ar fi Stata (StataCorp LP USA) sau SPSS (SPSS Inc.Cicago,USA). În România s-a utilizat SPSS pentru analiza datelor.

În urma analizei, copiii sunt clasificați ca fiind cu greutatea mai mică decât normal (subponderali), cu greutate normală, cu supraponderalitate sau cu obezitate conform standardelor OMS 2007 pentru copiii de vârstă școlară și adolescenți.

Pentru a defini excesul de greutate și obezitatea la copii sunt folosite două sisteme de referință internaționale: International Obesity Task Force (IOTF) și standardele OMS. Pentru studiile de prevalență internaționale se recomandă raportarea la ambele sisteme de referință. Pentru studiile naționale se recomandă fie utilizarea unuia dintre aceste două sisteme de referință internaționale, fie standarde naționale. Ținând cont că acest studiu este un studiu național dar face parte și dintr-un studiu internațional, pentru descrierea stării de nutriție a copiilor de 8 ani din România am folosit ca sistem de referință standardele OMS.

Raportarea datelor

Se va alcătui un raport european al rezultatelor fiecărei runde de colectarea datelor, inclusiv o evaluare a fezabilității și sustenabilității sistemului de supraveghere. Acesta va fi folosit pentru corectarea proiectării și o posibilă extensie a rețelei. Datele se vor include în baza de date a Biroului Regional pentru nutriție, obezitate și activitate fizică.

Pot exista și alte opțiuni de diseminare a rezultatelor, cum ar fi articole publicate în revistele științifice. Acestea vor trebui să aibă acordul Echipei de Investigatori COSI.

Considerații etice.

Sistemul de supraveghere este implementat conform Ghidului Internațional de Etică pentru Cercetări Biomedicale care implică subiecți umani. Depinzând de circumstanțele locale, aprobarea Comisiei de Etică este cerută comitetelor etice importante.

Părinții sunt complet informați despre procedurile studiului și se obține consimțământul lor pentru măsurători și pentru utilizarea datelor (scris, în limba națională), anterior introducerii copilului în sistem. Acesta este făcut fie printr-o scrisoare, fie printr-o întâlnire de informare la școală. Sunt explicate obiectivele studiului, măsurătorile antropometrice și comunicarea datelor obținute. În funcție de circumstanțele locale legale, țările participante au posibilitatea alegerii consimțământului informat de tip pasiv sau activ și va fi preferată abordarea care va conduce la cea mai mare rată de răspuns. În circumstanțe excepționale nu este necesară obținerea consimțământului părinților.

Este asigurată confidențialitatea colectării și arhivării datelor. Copiii vor fi identificați prin numere de identificare și fiecare înregistrare menționează doar aceste numere. Numai o singură persoană din școală are lista completă a numerelor de identificare precum și numele corespunzătoare și adresele copiilor eșantionați. Nicio informație despre subiecți nu este data oamenilor din exterior. Formularele sunt stocate în seifuri la centrul național de coordonare.

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Părinții au dreptul să știe înălțimea și greutatea copiilor lor. Deși aceste date nu vor fi date în mod obișnuit, ele pot fi date la cerere. Copiilor nu li se vor comunica datele celorlalți copii. Numele copiilor nu vor fi incluse în dosarele electronice de date.

Este vital ca examinatorii să lucreze astfel încât să fie minimalizată stigmatizarea și anxietatea. Ei trebuie să respecte dreptul copiilor și părinților de a refuza participarea la studiu.

Rezultatele specifice unei anumite școli nu vor fi date în mod curent școlii respective.

REZULTATE

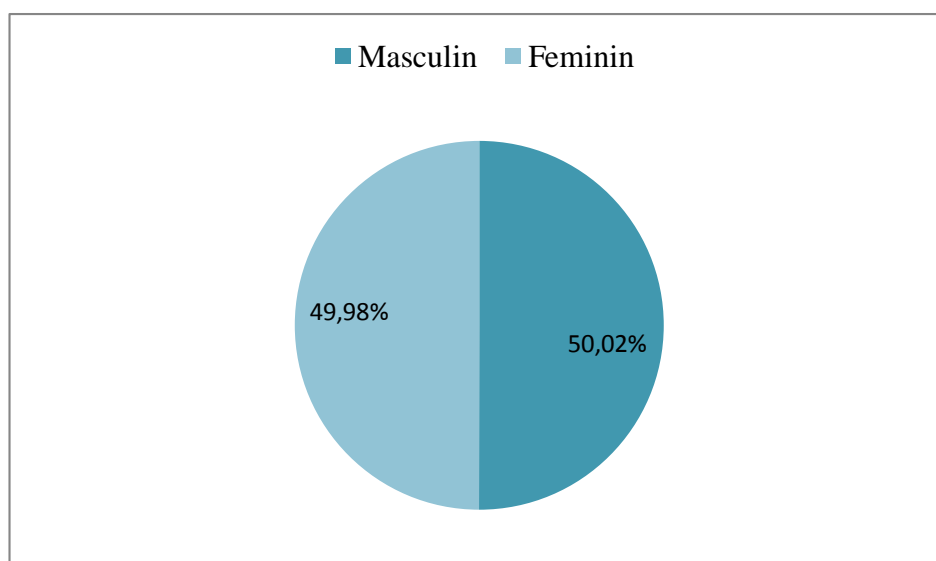
În România s-a optat pentru un eșantion reprezentativ de 207 școli, din mediul urban și rural, alese prin randomizare simplă, folosind ca bază de eșantionare totalitatea școlilor primare din țară (4589 de școli) care au un număr de copii înscriși de cel puțin 40 de elevi / școală. Studiul s-a desfășurat pentru grupa de vârstă 8.0 – 8.9 ani. Din fiecare județ s-au selectat câte 5 școli – 2 școli din mediul urban și 3 școli din mediul rural – iar din București au fost selectate 2 școli. S-au planificat a fi introduși în studiu un număr de 4812 copii de 8 ani, randomizați din clasele a II-a și a III-a din școlile selectate. Dintre aceștia, au fost incluși în studiu cu date complete 4348 de copii, ceea ce arată o rată de răspuns de 90,35%.

1. Caracteristicile demografice ale populației studiate

Populația inclusă în studiu a fost constituită în proporții relativ egale din băieți (50,02%) și fete (49,98%), neexistând o diferență semnificativă statistic în ceea ce privește distribuția pe sexe. (grafic nr. 1)

Studiul distribuției populației studiate în funcție de mediul de rezidență relevă faptul că aproximativ jumătate (49,98%) dintre copii provin din mediul urban, 47% din mediul rural și doar 3% au mediul de rezidență semi-urban (grafic nr. 2)

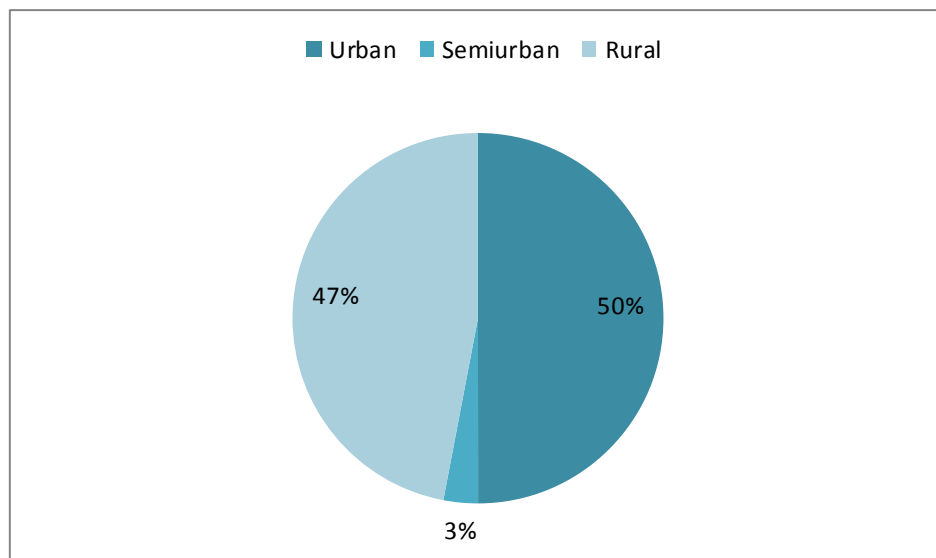
Grafic nr. 1. Distribuția populației studiate în funcție de sex



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 2. Distribuția populației studiate în funcție de mediul de rezidență



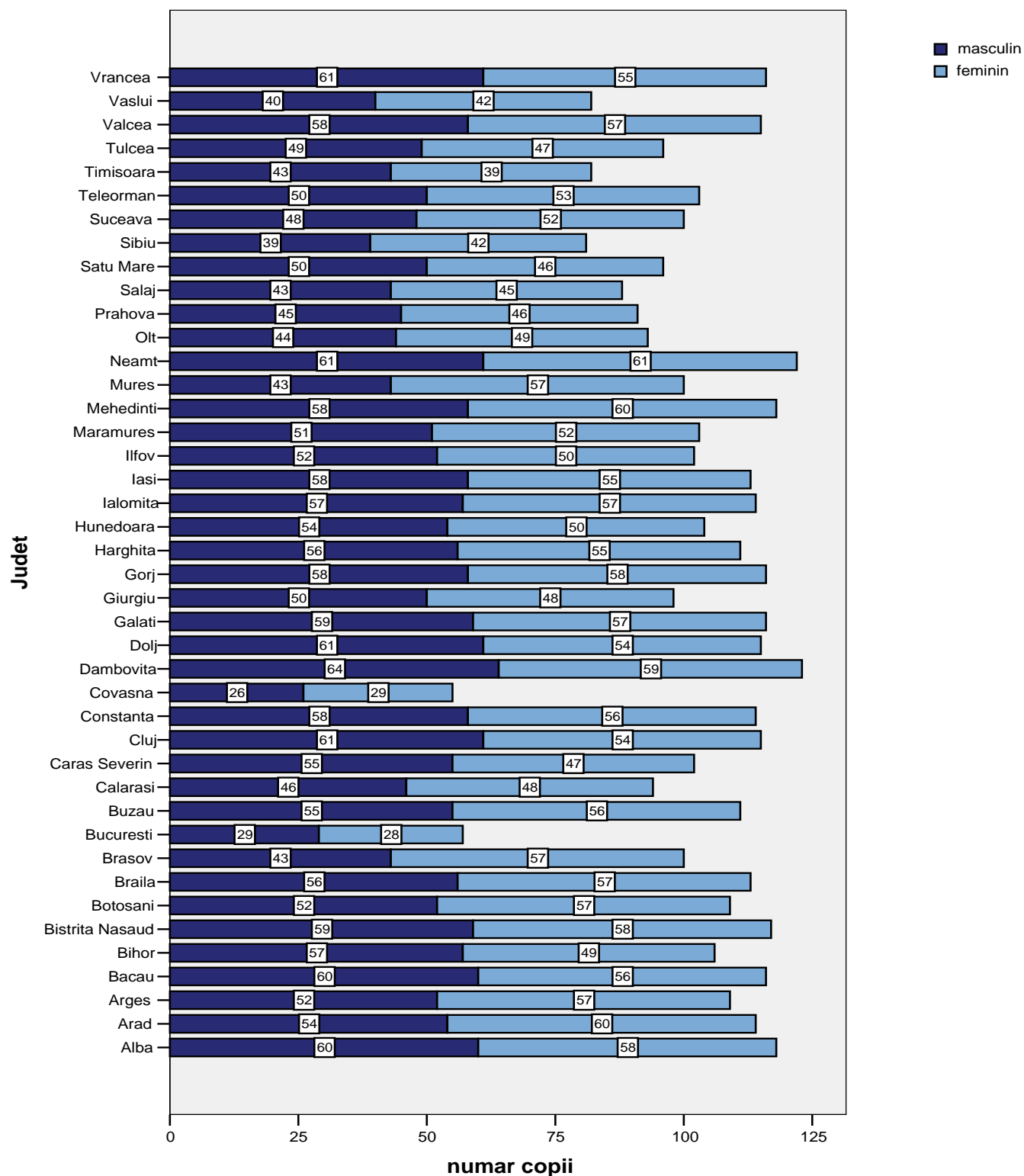
În ceea ce privește distribuția populației pe județe în funcție de sex, din cei 4348 de copii incluși în studiu cei mai mulți au provenit din județele Dâmbovița (123 copii, din care 54 băieți și 59 fete) și Neamț (122 copii, din care 61 băieți și 61 fete), iar cei mai puțini din județele Covasna (55 copii, din care 26 băieți și 29 fete) și București (57 copii, 29 băieți și 28 fete). (grafic nr. 3)

Gradul de urbanizare semi-urban a fost întâlnit doar în 6 din județele țării, Botoșani, Cluj, Ialomița, Mureș, Prahova și Vâlcea. În județul Ialomița copiii au provenit din mediul urban și din mediul semi-urban; pentru că școlile randomizate din mediul rural se aflau în suburbiile orașelor, acestea au fost asimilate mediului semi-urban. Dacă în cea mai mare parte a județelor distribuția copiilor în funcție de mediul de rezidență relevă un echilibru între mediul rural și mediul urban, există situații în care mediul urban este mai bine reprezentat (județele Brăila și Caraș Severin – 54,9%, Covasna – 63,6%, Giurgiu – 56,1%, Olt – 63,4%, Sibiu – 56,8%, Timișoara – 56,1, Vaslui – 63,4%) și județul în care este mai reprezentat mediul rural (județele Brașov – 61%, Călărași – 60,6%, Iași – 55,8%, Tulcea – 60,4%). (grafic nr. 4) .

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

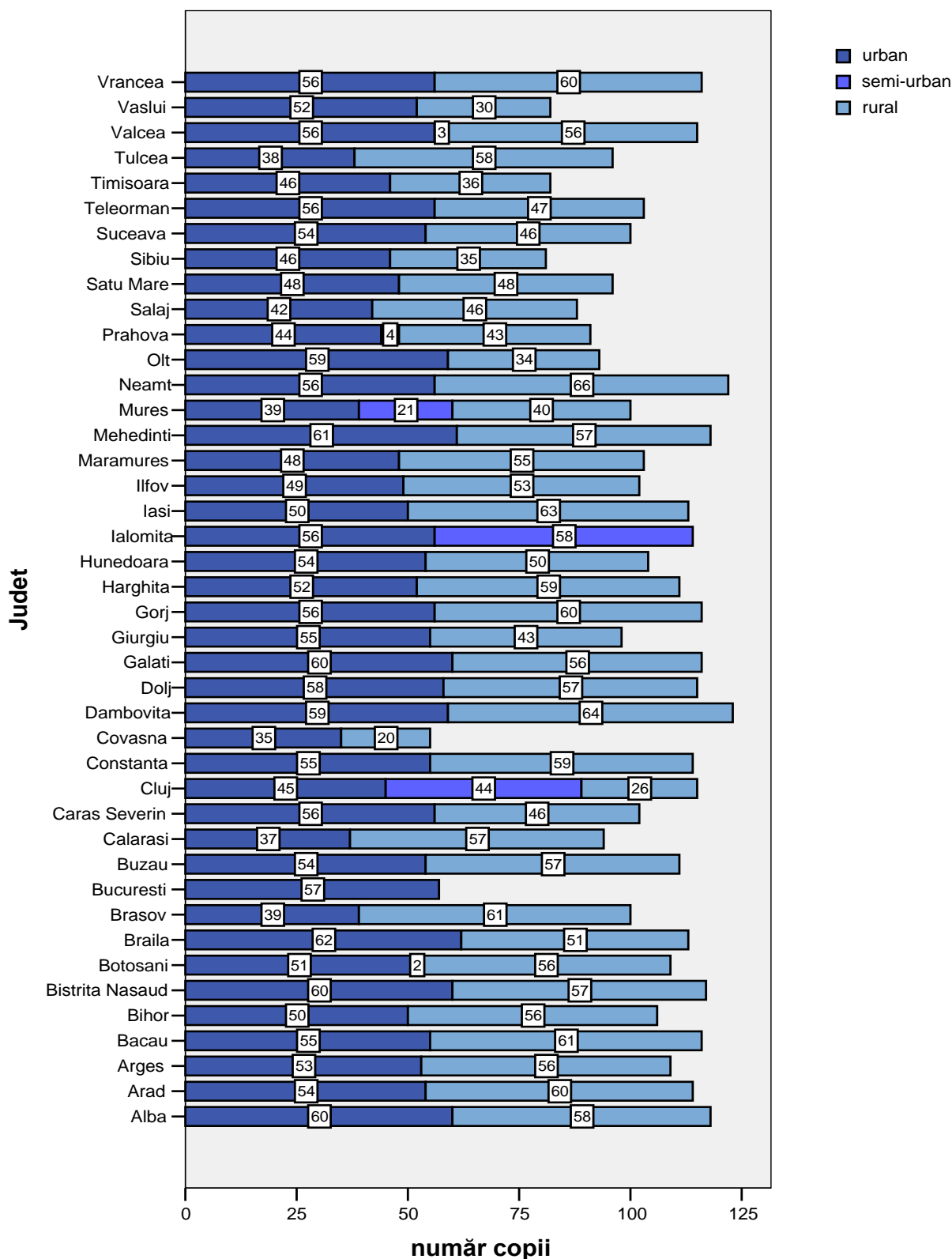
Grafic nr. 3. Distribuția populației studiate pe județe și sexe



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 4. Distribuția populației studiate pe județe și medii de rezidență



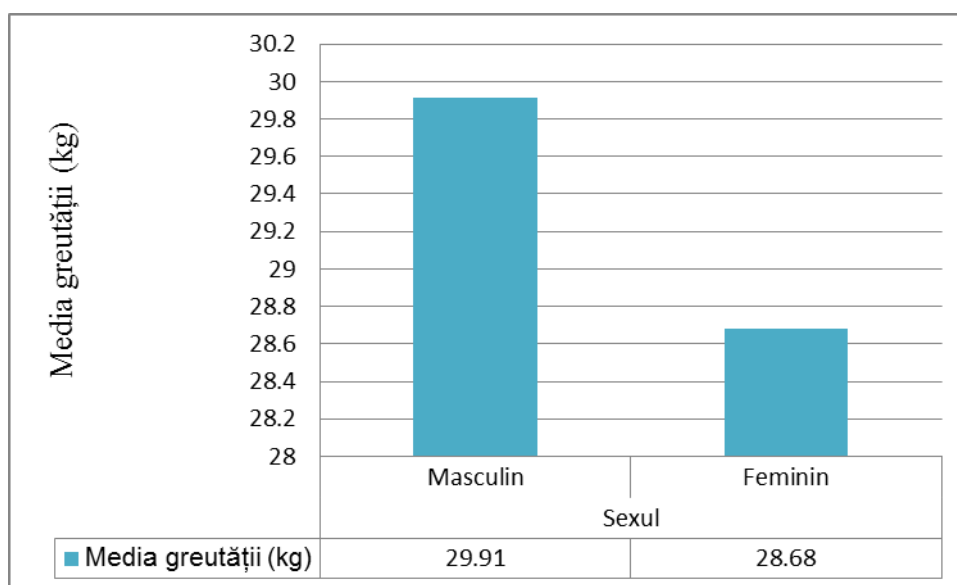
EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

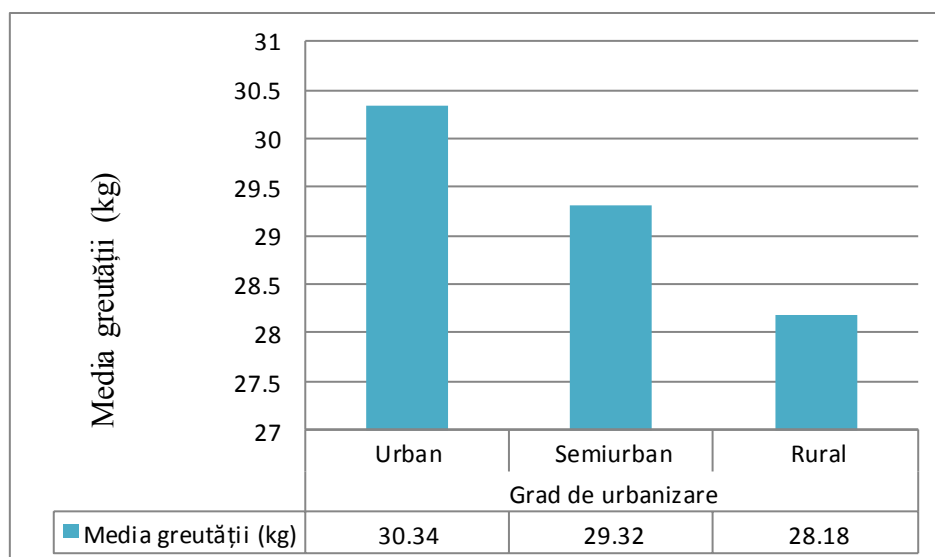
2. Caracteristicile antropometrice ale populației studiate

Media greutății măsurate în toată țara este de $29,29 \pm 7$ kg, cu o valoare minimă de 14,10 kg și o maximă de 70,40 kg. Media greutății la fete este semnificativ mai mică ($t=5,809$, $p<0,001$) la nivel național pentru copiii cu vârste cuprinse între 8 și 9 ani incluși în studiu ($M=28,68 \pm 6,55$ kg) față de media greutății la băieții de aceeași vârstă ($M=29,91 \pm 7,37$ kg). (grafic nr. 5).

Grafic nr. 5. Mediile greutăților înregistrate în funcție de sexul copiilor



Grafic nr. 6. Media greutății copiilor în funcție de gradul de urbanizare

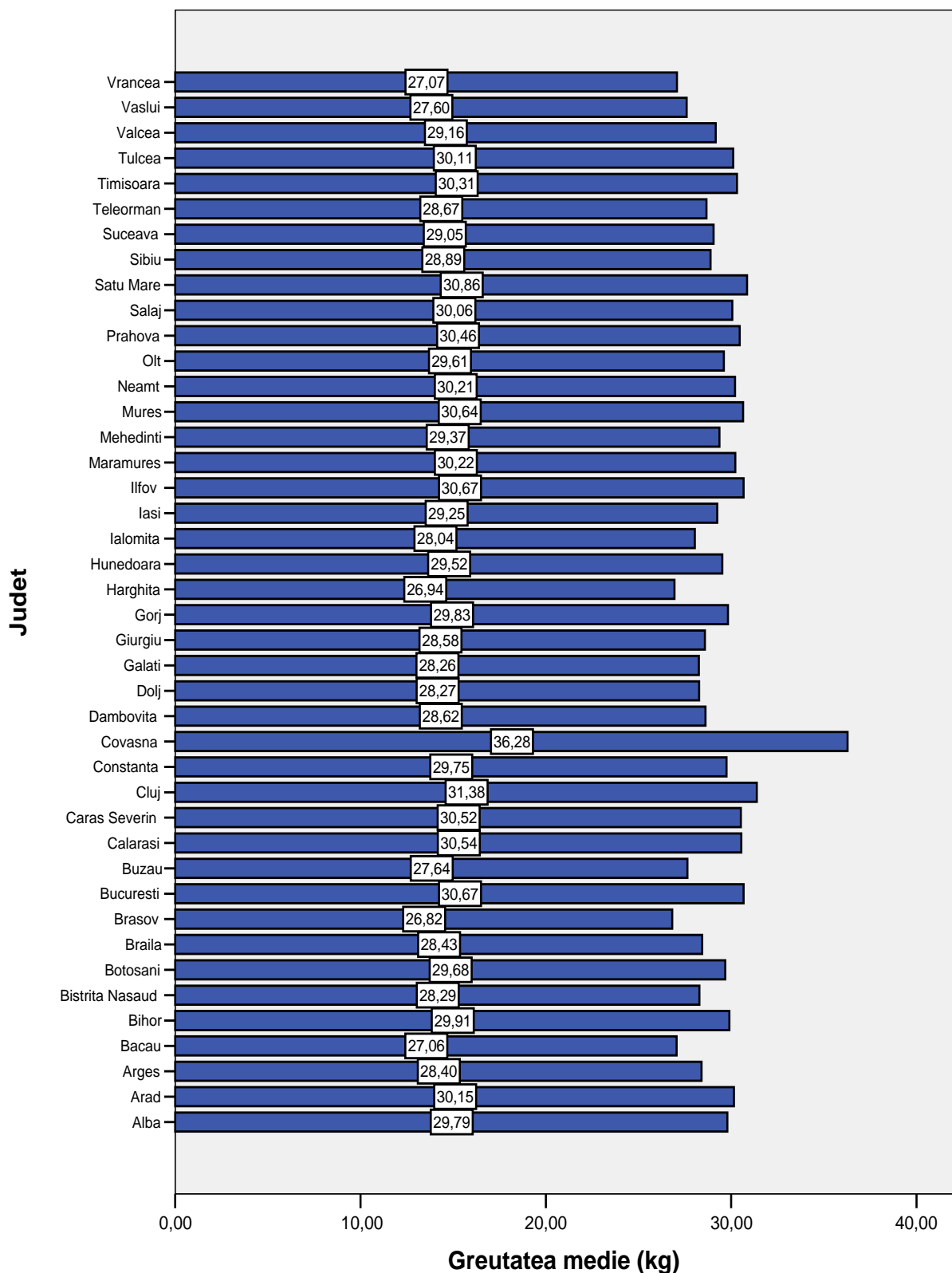


Media greutății în funcție de gradul de urbanizare al copiilor este semnificativ diferită ($F=51,236$, $p<0,001$) între mediul urban ($M=30,34 \pm 7,09$ kg), cel semi-urban ($M=29,32 \pm 6,69$ kg) și mediul rural ($M=28,18 \pm 6,75$ kg). (grafic nr. 6).

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

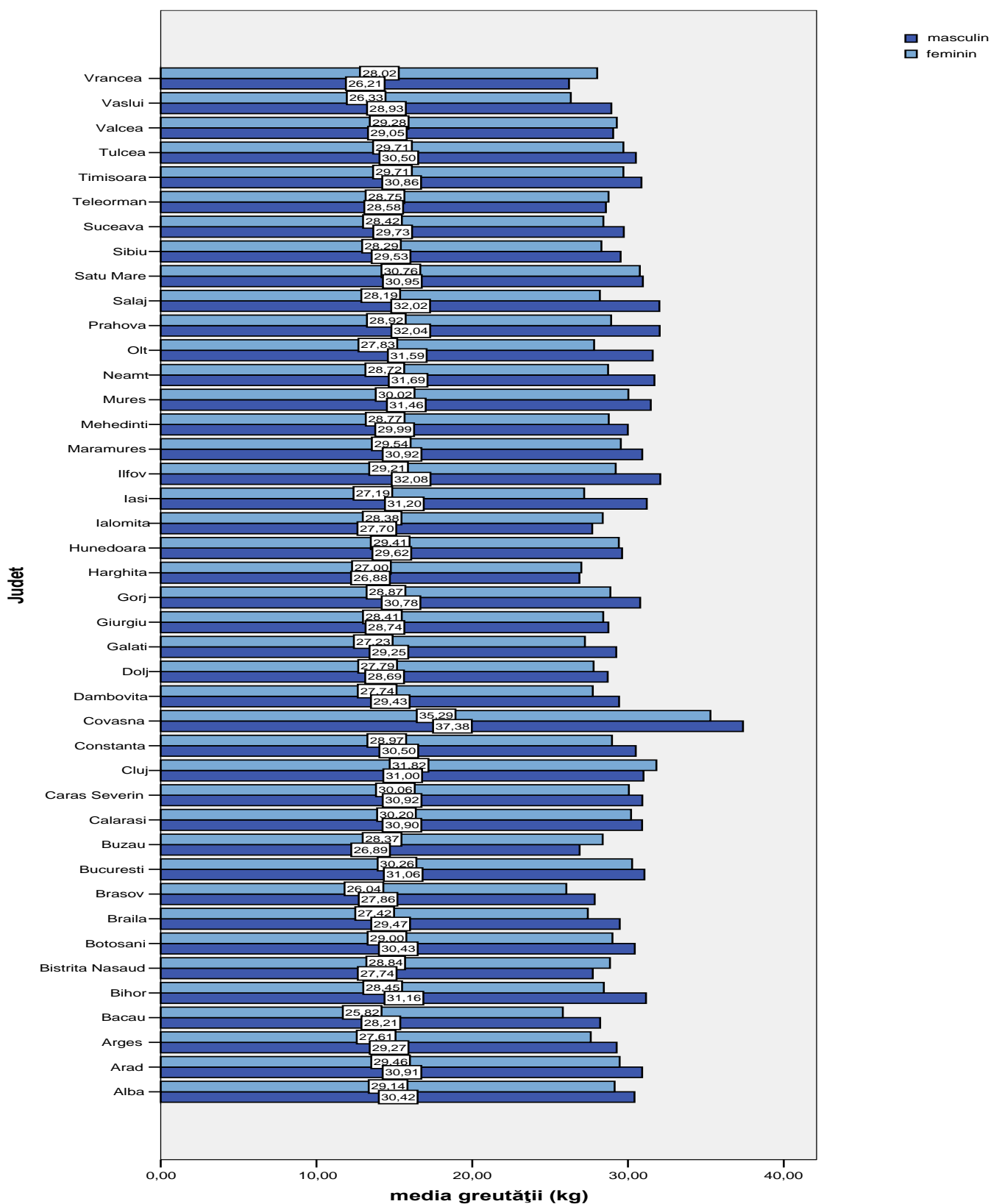
Grafic nr. 7. Mediile greutăților înregistrate în funcție de județ



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 8. Mediile greutăților înregistrate în funcție de județ și sexul copiilor



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Cea mai mare medie a greutateii a fost înregistrată în județul Covasna ($M=36,28$ kg), iar cea mai mică în Bacău, Harghita și Vrancea ($M=27,06$, $26,94$, respectiv $27,07$ kg). (grafic nr. 7)

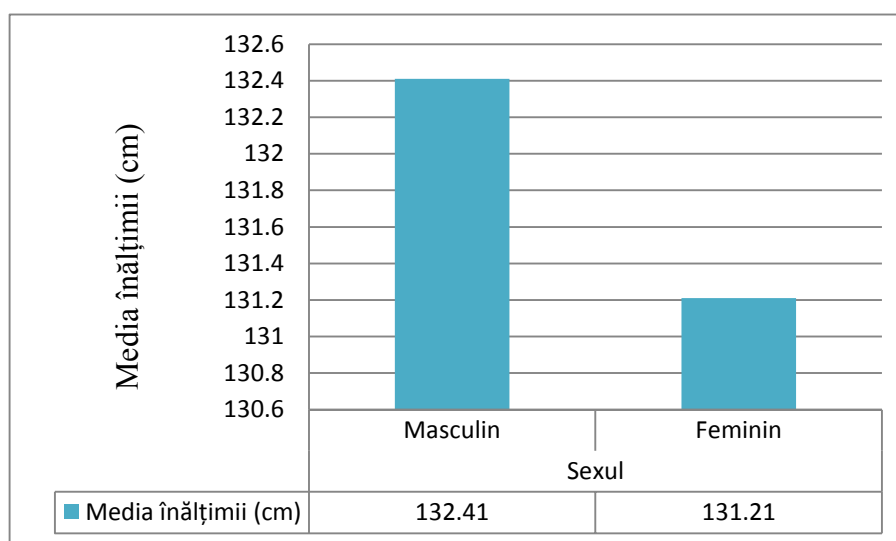
Județele cu media greutateii cea mai scăzută la fete au fost Bacău ($M=25,82$ kg), Brașov ($M=26,04$ kg), Vaslui ($M=26,33$ kg), iar la băieți cea mai mică medie a greutateii s-a înregistrat în județul Vrancea ($M=26,21$ kg). Județul Covasna are cele mai mari medii atât pentru fete ($M=35,29$ kg), cât și pentru băieți ($M=37,38$ kg). (grafic nr. 8)

Din raportul COSI elaborat după prima rundă de măsurători, reținem că media greutateii la vârsta de 8 ani variază între $28,4$ kg (Belgia) și $31,3$ kg (Italia) la băieți, respectiv $28,3$ kg (Norvegia) și $30,4$ kg (Italia) la fete. (Sursa - *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven & al.)

Media înălțimii la nivelul întregii populații incluse în studiu a fost de $131,81 \pm 6,74$ cm, cu o minimă de 106 cm și o maximă de 159 cm.

Media înălțimii la fete ($M=131,21 \pm 6,64$ cm) este semnificativ statistic mai mică ($t=5,893$, $p<0,001$) decât media înălțimii la băieți ($M=132,41 \pm 6,78$ cm) la nivel național. (grafic nr. 9)

Grafic nr. 9. Mediile înălțimii în funcție de sexul copiilor

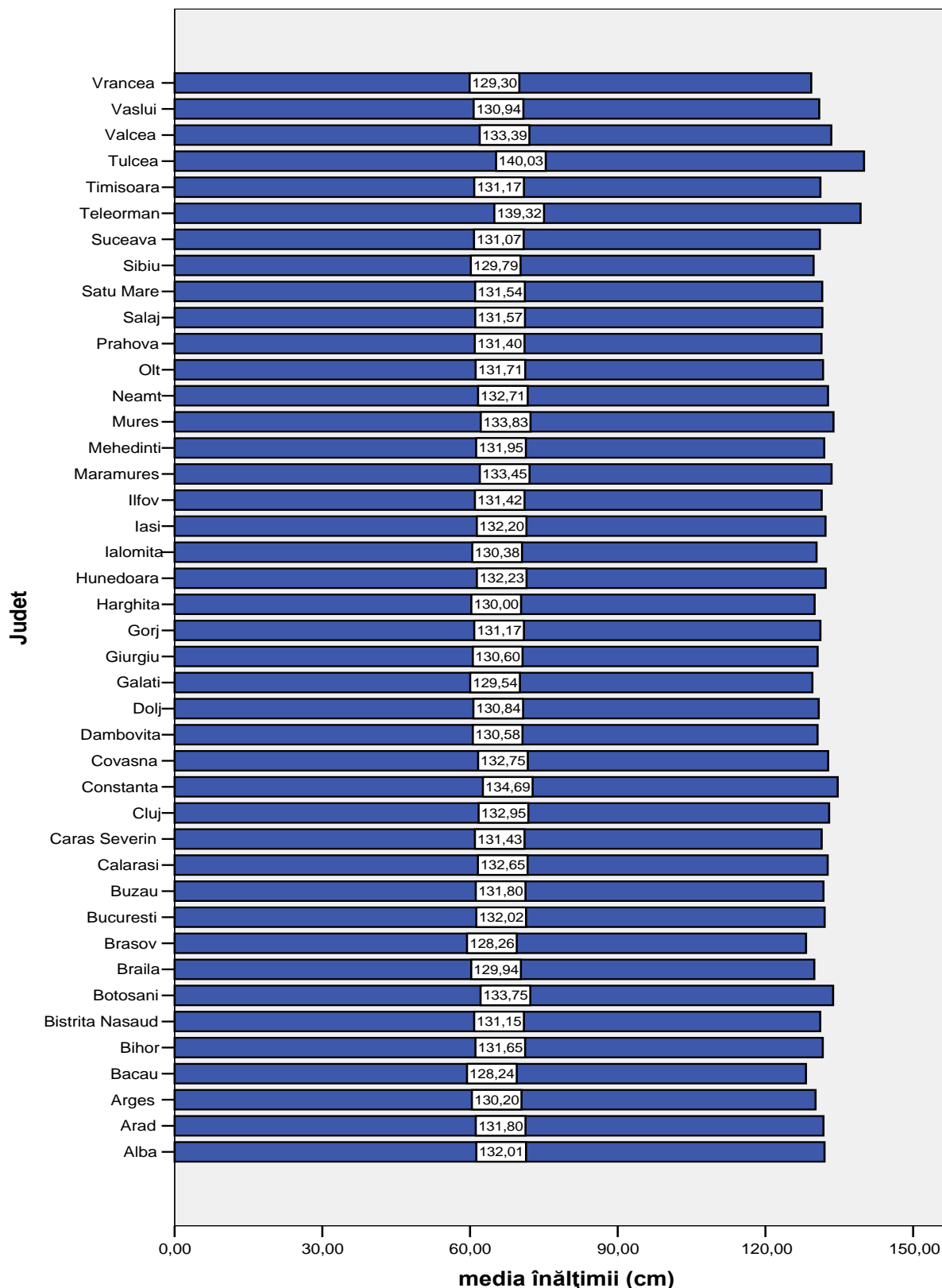


Din raportul COSI elaborat după prima rundă de măsurători, reiese că media înălțimii la vârsta de 8 ani variază între $132,8$ cm (Belgia) și $134,1$ cm (Slovenia și Suedia) la băieți, respectiv $131,7$ cm (Norvegia, Italia) și $133,4$ cm (Slovenia) la fete. (Sursa - *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven & al.)

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

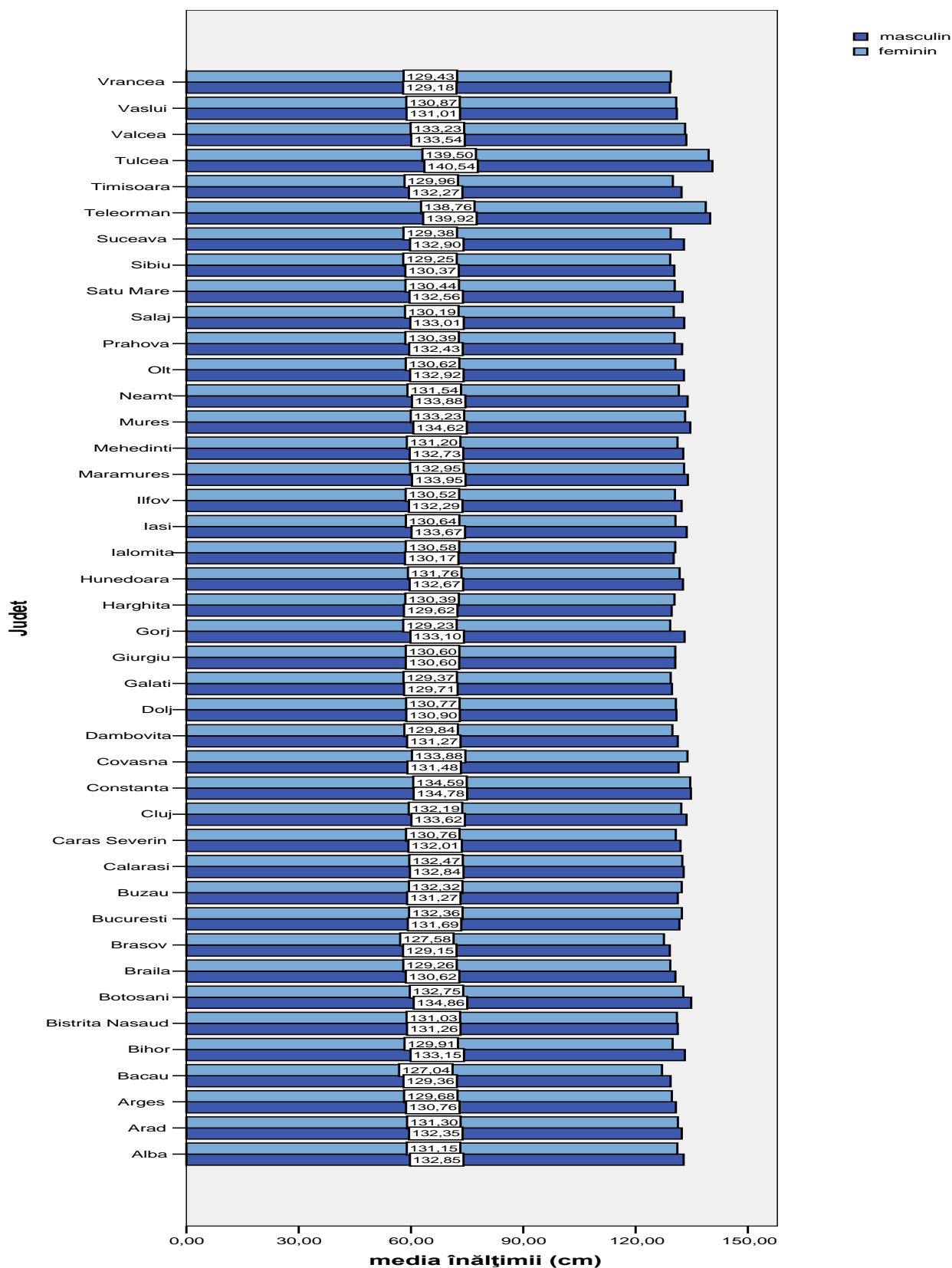
Grafic nr. 10. Mediile înălțimii copiilor pe județe



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 11. Mediile înălțimii pe județe în funcție de sexul copiilor



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

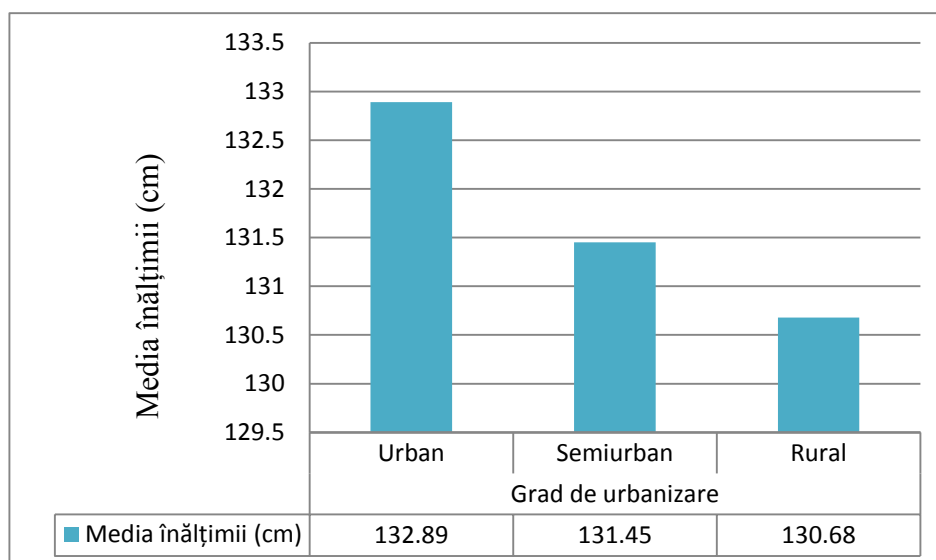
RAPORT NAȚIONAL 2013

Județele în care se înregistrează cea mai mare medie a înălțimii pentru copiii de 8 ani sunt Tulcea (M= 140,03 cm) și Teleorman (M= 139,32 cm). Media cea mai mică a înălțimii s-a înregistrat în județele Brașov (M= 128,26 cm) și Bacău (M= 128,24 cm). (grafic nr. 10)

Media înălțimii a înregistrat valori mai mari pentru fete în județele Tulcea (M= 139,50cm) și Teleorman (M= 138,76 cm), iar pentru băieți în județele Tulcea (M= 140,54 cm) și Teleorman (M= 139,92 cm). Cele mai mici medii ale înălțimii au fost în județele Bacău (M= 127,04 cm) și Brașov (M= 127,58 cm) pentru fete și în județele Brașov (M= 129,15 cm) și Vrancea (M= 129,18 cm) pentru băieții incluși în studiu (grafic nr. 11)

Media înălțimii în funcție de gradul de urbanizare al copiilor este semnificativ diferită (F=58,677, p<0,001) între mediul urban (M=132,89±6,59 cm), cel semi-urban (M=131,45±6,64 cm) și mediul rural (M=130,68±6,70 cm). (grafic nr. 12)

Grafic nr. 12. Media înălțimii în funcție de gradul de urbanizare



Indicele de masă corporală la nivel național pentru populația studiată a fost de 16,72±3 kg/m², cu o minimă de 10,35 kg/m² și o maximă de 31,78 kg/m².

Indicele de masă corporală la băieți (M=16,91±3,13 kg/m²) este semnificativ mai mare (t=4,105, p<0,001) față de indicele de masă corporală la fete (M=16,53±2,86 kg/m²). (grafic nr. 13)

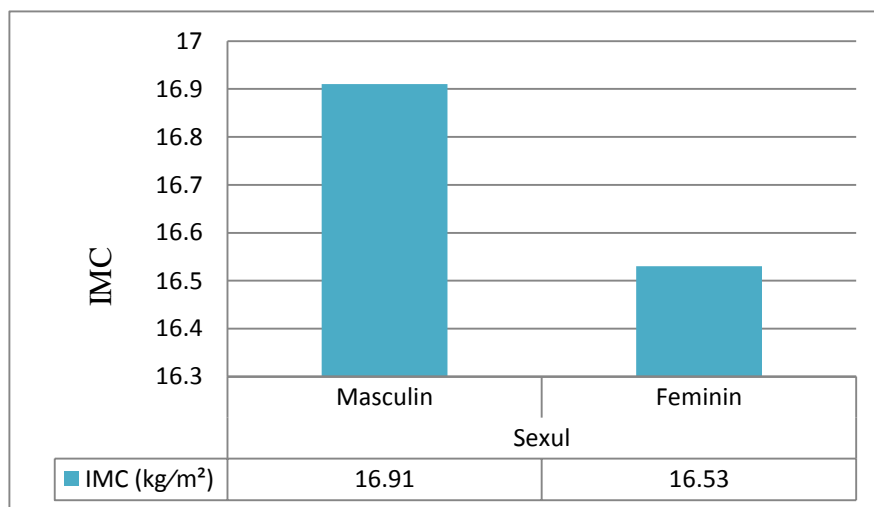
Media indicelui de masă corporală în funcție de gradul de urbanizare al copiilor este semnificativ diferită (F=26,499, p<0,001) între mediul urban (M=17,04±3,02 kg/m²), cel semi-urban (M=16,83±2,83 kg/m²) și mediul rural (M=16,37±2,95 kg/m²). (grafic nr. 14)

Județul cu cea mai mare medie a indicelui de masă corporală este, de departe, județul Covasna, cu o valoare de 20,68 kg/m². Cele mai mici valori medii ale indicelui de masă corporală a fost înregistrată în județele Teleorman (M= 14,47 kg/m²) și Tulcea (M= 15,20 kg/m²) (grafic nr. 15)

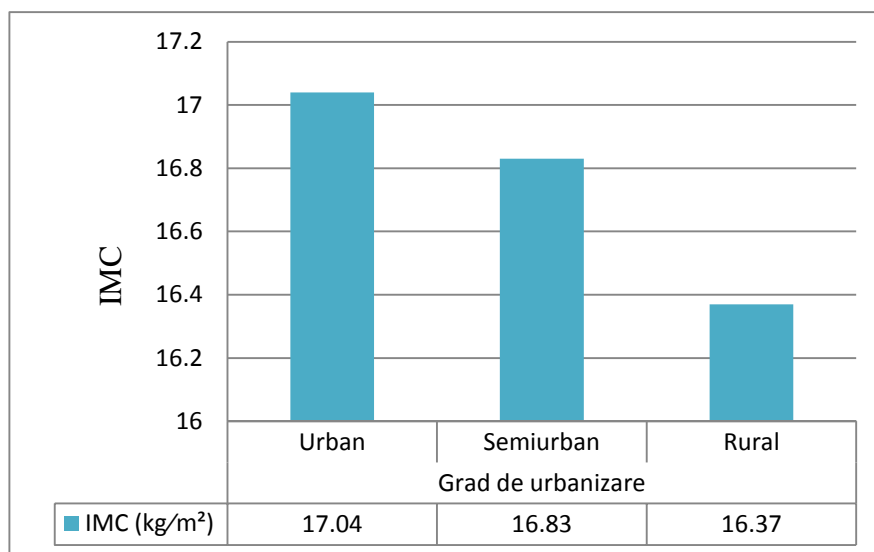
EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 13. Mediile indicelui de masă corporală în funcție de sexul copiilor



Grafic nr. 14. Media indicelui de masă corporală în funcție de gradul de urbanizare

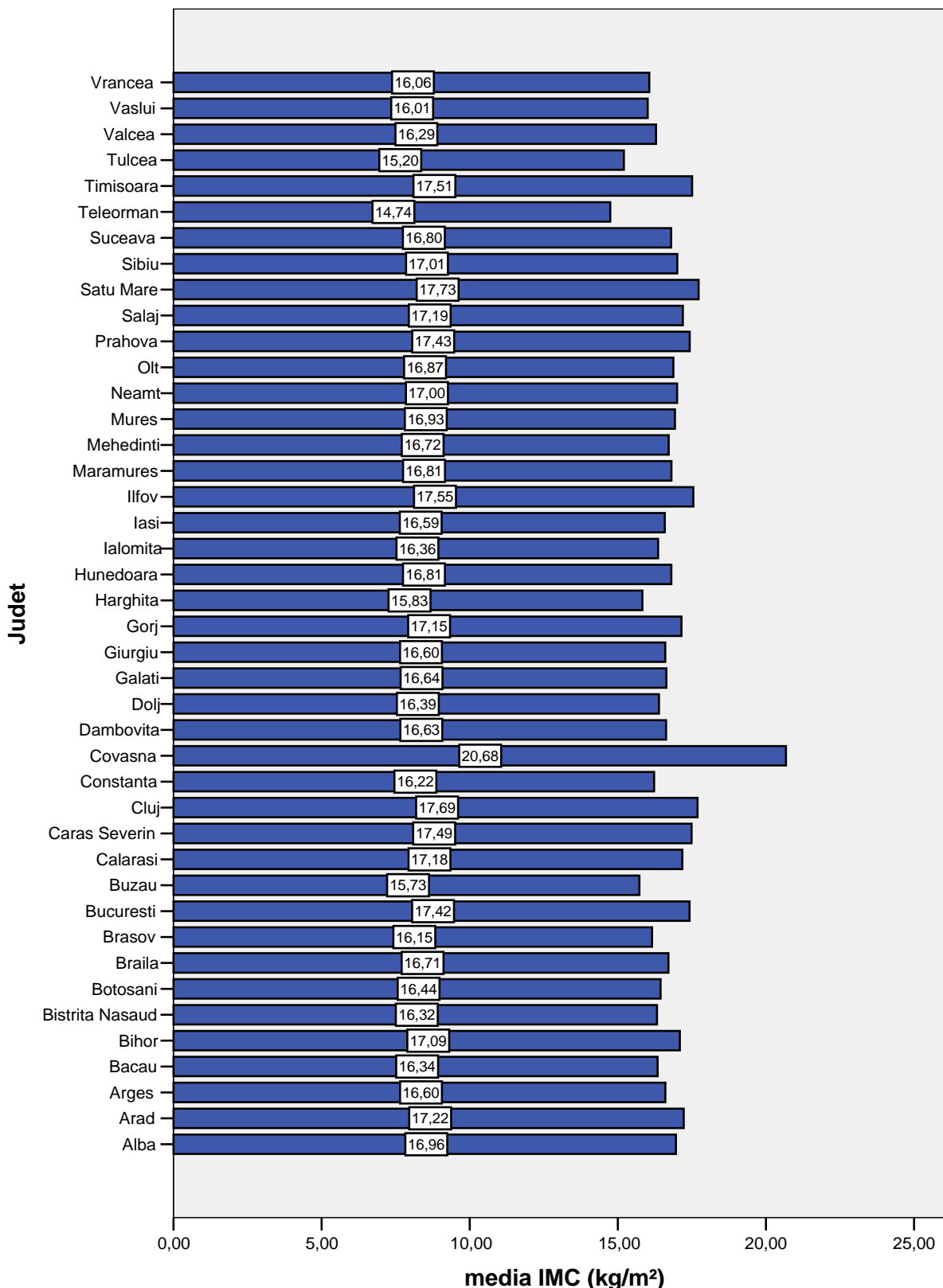


În ceea ce privește valorile mediile ale indicelui de masă corporală pe sexe, valorile cele mai mari au fost înregistrate în județul Covasna atât pentru sexul feminin ($M= 19,78 \text{ kg/m}^2$), cât și pentru cel masculin ($M= 21,68 \text{ kg/m}^2$). Cele mai mici valori medii ale indicelui de masă corporală s-au înregistrat în județele Teleorman și Tulcea, atât pentru fete ($14,91$, respectiv $15,12 \text{ kg/m}^2$), cât și pentru băieți ($14,57$, respectiv $15,28 \text{ kg/m}^2$). (grafic nr. 16)

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

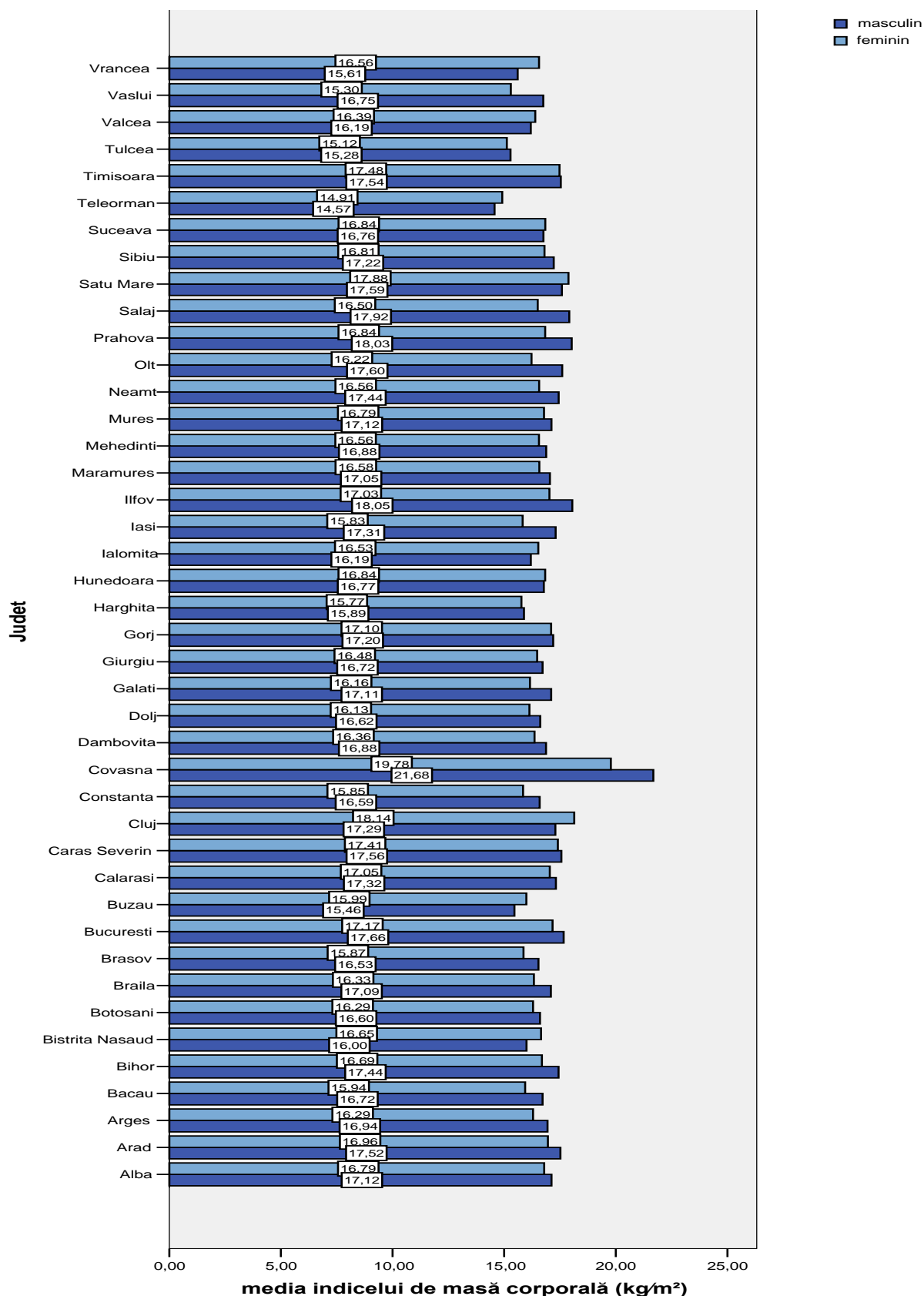
Grafic nr. 15. Media indicelui de masă corporală pe județe



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 16. Media indicelui de masă corporală pe județe în funcție de sexul copiilor



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Conform raportului COSI elaborat după prima rundă de măsurători, IMC la vârsta de 8 ani variază între 16 kg/m² (Belgia) și 17,7 kg/m² (Italia) la băieți, respectiv 16,1 kg/m² (Belgia) și 17,5 kg/m² (Italia) la fete. (Sursa - *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven & al.)

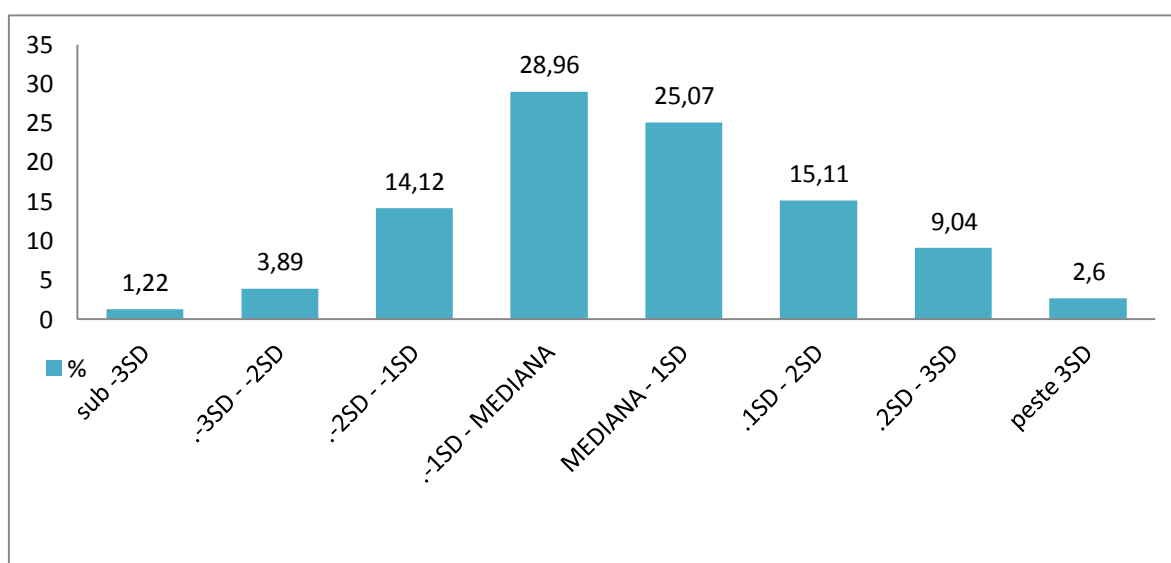
Distribuția copiilor incluși în studiu a fost studiată în funcție de standardele Organizației Mondiale a Sănătății privind dezvoltarea antropometrică a copiilor.

În funcție de scorul Z, majoritatea copiilor (54,03 %) s-a încadrat la o deviație standard de mediană (-1 SD – mediană = 28,96 % și mediană – 1SD = 25,07 %).

Copiii cu scor Z sub -1 SD au fost în proporție de 19,23 %, dintre care 5,11 % se află sub -2 SD, respective 1,22 % sub -3 SD.

Au fost înregistrați 26,75 % dintre copii ca având scor Z peste 2 SD. Dintre aceștia 11,64 % aveau scor Z peste 2SD, iar 2,6 % peste 3SD. (grafic nr. 17)

Grafic nr. 17. Distribuția copiilor incluși în studiu în funcție de scorul Z



Jumătate dintre fetele cu vârstă de 8 ani incluse în studiu s-a încadrat la o deviație standard de mediană (-1 SD – mediană = 29,87 % și mediană – 1SD = 27,06 %).

Fetele cu scor Z sub -1 SD au fost în proporție de 19,33 %, dintre care 5,20 % se află sub -2 SD, respectiv 1,01 % sub -3 SD.

Au fost înregistrate 23,75 % dintre fetele de 8 ani ca având scor Z peste 2 SD. Dintre acestea 8,24 % aveau scor Z peste 2SD, iar 0,55 % peste 3SD. (grafic nr. 18)

Dintre băieții cu vârstă de 8 ani incluși în studiu, 51,13 % au prezentat valori ale scorului Z la o deviație standard de mediană (-1 SD – mediană = 29,87 % și mediană – 1SD = 27,06 %).

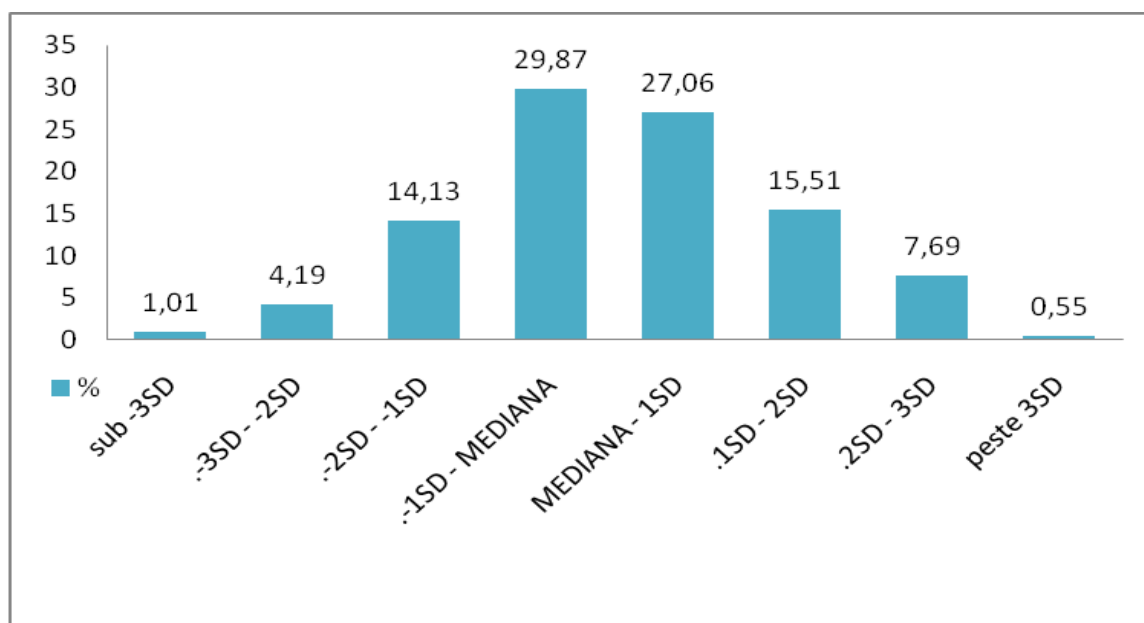
Au fost înregistrați 19,13 % dintre băieții cu scor Z sub -1 SD, dintre care 5,02 % sub -2 SD și 1,43 % sub -3 SD.

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

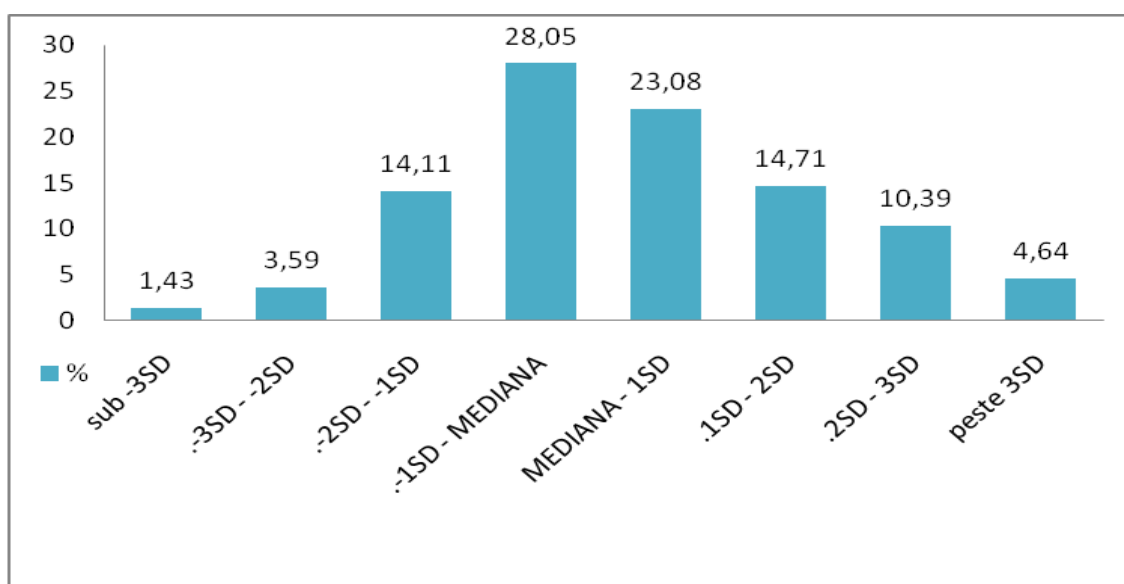
RAPORT NAȚIONAL 2013

Băieții cu scor Z de peste 1SD au fost 29,74 %, dintre care 15,03 % peste 2SD și 4,64 % preste 3SD (grafic nr. 19)

Grafic nr. 18. Distribuția fetelor incluse în studiu în funcție de scorul Z



Grafic nr. 19. Distribuția băieților incluși în studiu în funcție de scorul Z



EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

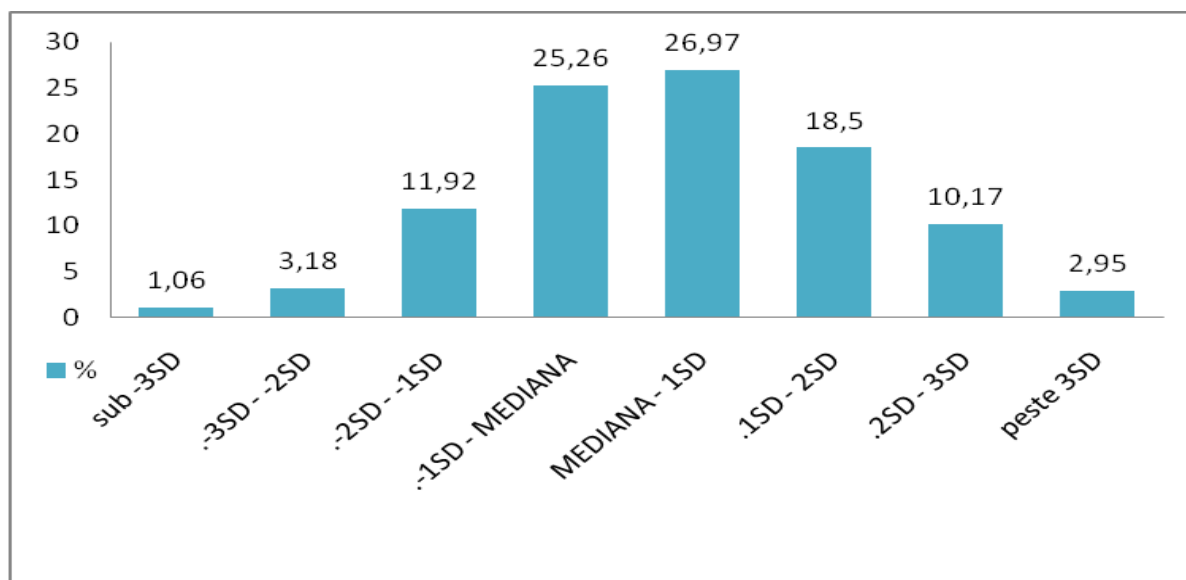
RAPORT NAȚIONAL 2013

Diferențele între sexe la copiii cu scor Z sub mediană sunt ne semnificative. Scorul Z sub -3 SD este prezent la 0,42 % mai mulți băieți. Proporția băieților cu scor Z peste 1SD este cu 5,99 % mai mare decât la fete, diferența crescând odată cu distanța față de mediană, astfel că cu 6,76 % mai mulți băieți au scor Z peste 2 SD. Băieții de 8 ani din România sunt cu 4,04 % mai mulți față de fete cu un scor Z peste 3 SD.

52,23 % dintre copiii de 8 ani din mediul urban se află la o deviație standard de scorul Z. 16,16 % dintre copiii din urban au scorul Z sub -1 SD, dintre care 4,24 % sub -2 SD și 1,06 % sub -3 SD.

În proporție mai mare sunt copiii cu scor Z peste 1SD, adică 31,62 %. 13,12 % dintre copiii din mediul urban au scorul Z peste 2 SD, iar 2,95 % peste 3SD. (grafic nr. 20)

Grafic nr. 20. Distribuția copiilor din mediul urban incluși în studiu în funcție de scorul Z



În funcție de scorul Z, peste jumătate din copiii din mediul semi-urban (56,82 %) s-au încadrat la o deviație standard de mediană (-1 SD – mediană = 26,52 % și mediană – 1SD = 30,30 %).

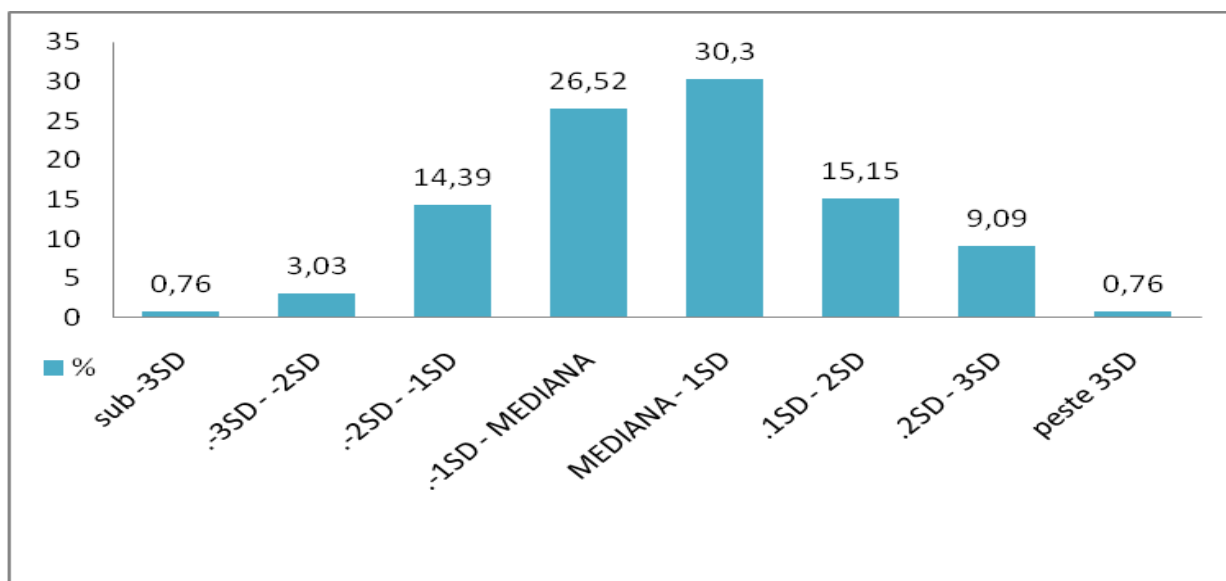
Copiii din semi-urban cu scor Z sub -1 SD au fost în proporție de 18,18 %, dintre care 3,79 % se află sub -2 SD, respective 0,76 % sub -3 SD.

Au fost înregistrați 25,00 % dintre copii ca având scor Z peste 2 SD. Dintre aceștia 9,85 % aveau scor Z peste 2SD, iar 0,76 % peste 3SD. (grafic nr. 21)

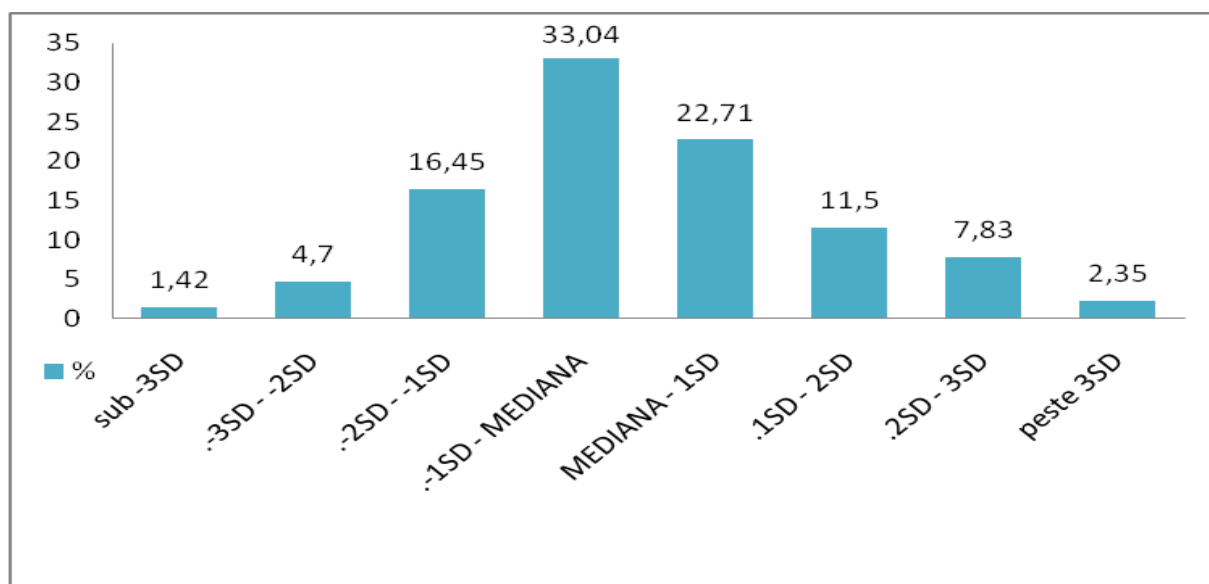
EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Grafic nr. 21. Distribuția copiilor din mediul semi-urban incluși în studiu în funcție de scorul Z



Grafic nr. 22. Distribuția copiilor din mediul rural incluși în studiu în funcție de scorul Z



Copiii din mediul rural în funcție de scorul Z s-au încadrat la o deviație standard de mediană în procent de 55,75 % (-1 SD – mediană = 33,04 % și mediană – 1SD = 22,71 %).

Copiii cu scor Z sub -1 SD au fost în proporție de 22,57 %, dintre care 6,12 % se află sub -2 SD, respective 1,42 % sub -3 SD.

Au fost înregistrați 21,68 % dintre copiii ca având scor Z peste 2 SD. Dintre aceștia 10,18 % aveau scor Z peste 2SD, iar 2,35 % peste 3SD. (grafic nr. 22)

În funcție de starea de nutriție, am clasificat copiii utilizând standardele Organizației Mondiale a Sănătății după calcularea scorului Z și a deviațiilor standard în: copii cu subnutriție, subnutriție

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

severă, normoponderali, supraponderali și obezi. Conform sistemului de referință al Organizației Mondiale a Sănătății, sunt definite următoarele grupe de tulburări de creștere și dezvoltare

- < - 3SD – subnutriție severă
- < - 2SD – subponderali
- > 1SD – supraponderali
- > 3 SD - obezitate

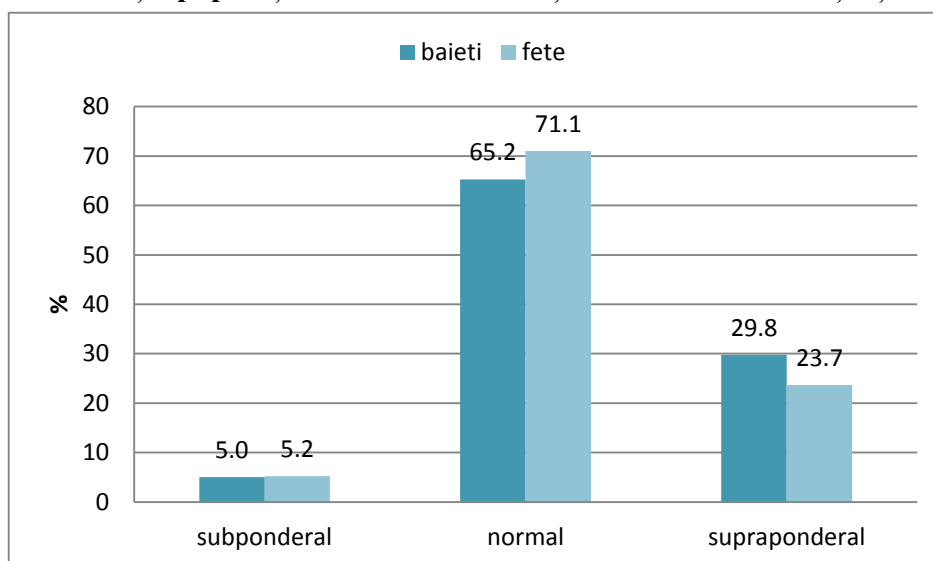
Majoritatea copiilor din studiu sunt normoponderali (68,15 %). 5,11 % dintre copiii incluși în studiu cu vârstă de 8 ani au subnutriție, iar un procent de 1,22 % au subnutriție severă.

Un procent îngrijorător (26,75 %) dintre subiecții studiați sunt supraponderali sau obezi. Prevalența supraponderalității (inclusive obezitatea) la copii de 8 ani din România este de 26,75 %, iar prevalența obezitității este de 11,64 %. (grafic nr. 23)

Din raportul COSI elaborat după prima rundă de măsurători reiese că prevalența excesului de greutate (inclusiv obezitatea) la grupa de vârstă de 8 ani conform standardelor OMS a variat între 19,3% și 49% la băieți și 18,4% - 42,5% la fete. Prevalența subnutriției (inclusiv cea severă) în țările participante la prima rundă este în general sub 2,5%. Valori mai mari s-au înregistrat în Bulgaria și Cehia (3,2%). (Sursa - *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven & al.)

În ceea ce privește distribuția stării de nutriție pe sexe, 5,2% dintre fete și 5% dintre băieți au subnutriție, din care subnutriție severă prezintă 1% din fete și 1,4% din băieți. Procentul de fete normoponderale (71,1%) este cu 5,9% mai mare față de procentul de băieți normoponderali (65,2%). Prevalența supraponderalității și obezitității la băieți (29,8%) este cu 6,1% mai mare decât la fete (23,7%). Prevalența obezitității la băieții de 8 ani din România (15,03 %) este cu 6,79 % mai mare față de prevalența obezitității la fetele de aceeași vârstă (8,24 %) (grafic nr. 23).

Grafic nr. 23. Distribuția populației de studiu în funcție de starea de nutriție și sex



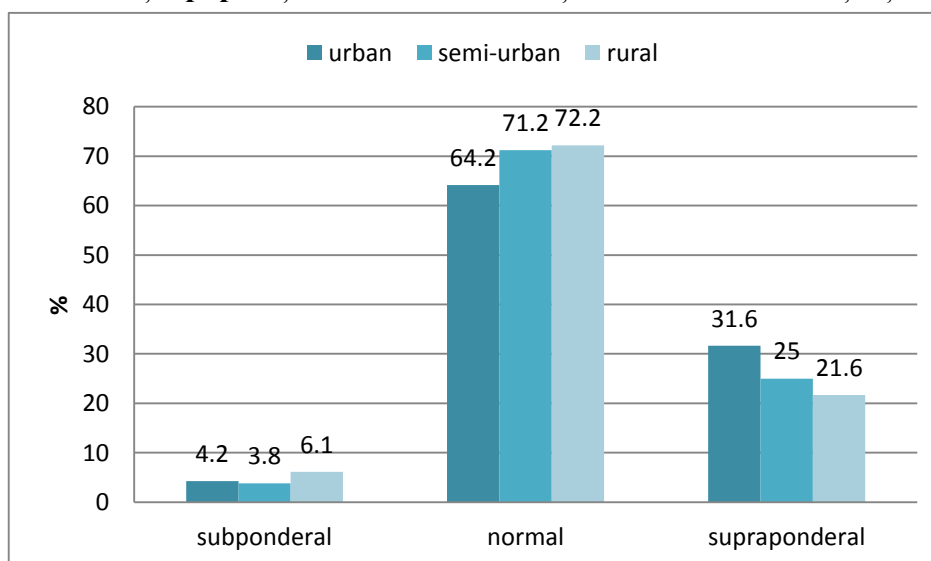
EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

Prevalența subnutriției severe nu diferă semnificativ în funcție de gradul de urbanizare. Prevalența subnutriției este mai mare în mediul rural (6,1%) față de mediul urban (4,2%) și mediul semi-urban (3,8%). Cea mai mare parte dintre copiii incluși în studiu sunt normoponderali indiferent de mediul lor de rezidență (mediul urban – 64,2%, semi-urban – 71,2%, rural – 72,2%).

Prevalența supraponderalității și obezității este de 31,6% în mediul urban și 21,7% în mediul rural. Un sfert din copiii care trăiesc în mediul semi-urban sunt supraponderali sau obezi. Cea mai ridicată prevalență a obezității la copiii de 8 ani din România s-a înregistrat în mediul urban (13,15 %), urmată de cea din mediul rural (10,18 %) și semi-urban (9,85 %) (grafic nr. 24).

Grafic nr. 24. Distribuția populației de studiu în funcție de starea de nutriție și mediu



Conform raportului primei runde a studiului COSI, prevalența excesului de greutate (inclusiv obezitatea) la grupa de vârstă de 8 ani a variat între 22,1% (Belgia) și 49% (Italia) la băieți, iar la fete între 22,7% (Belgia) și 42,5% (Italia). Prevalența obezității se înscrie între următoarele limite: 7,5% (Norvegia) – 26,6% (Italia) la băieți și 6% (Norvegia) – 17,3% Italia. (Sursa - *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven & al.)

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Concluzii

- Proporția între fete și băieți în cadrul populației copiilor incluși în studiu este aproximativ egală, ceea ce permite compararea măsurătorilor antropometrice realizate. De asemenea, proporția copiilor din mediul urban este egală cu aceea a copiilor din rural (rural și semi-urban).
- Greutatea medie, precum și înălțimea medie, sunt semnificativ mai mari la băieți decât la fete. Atât greutatea medie, cât și înălțimea medie, sunt semnificativ mai mari în mediul urban față de mediul rural.
- Indicele de masă corporală mediu este semnificativ mai mare la băieți față de fete.
- Media indicelui de masă corporală este semnificativ mai mare în mediul urban față de semi-urban și rural.
- Județul cu indice de masă corporală mediu cel mai ridicat este Covasna, atât la fete, cât și la băieți. Cele mai mici valori pentru media indicelui de masă corporală s-au înregistrat în Teleorman și Tulcea, pentru ambele sexe.
- Majoritatea copiilor sunt normoponderali, indiferent de sexul acestora sau de mediul lor de rezidență.
- Subnutriția severă este prezentă în procent mai mare la băieți decât la fete și în mediul rural decât în cel urban.
- Prevalența subnutriției este mai mare la fete decât la băieți și în mediul rural față de cel urban.
- Prevalența supraponderalității este ușor mai crescută la fete decât la băieți și semnificativ mai mare în mediul urban față de cel rural.
- Prevalența obezitității este semnificativ mai mare în mediul urban față de mediul rural și cel semi-urban.
- Prevalența obezitității este aproape de două ori mai mare la băieții de 8 ani din România decât la fetele de aceeași vârstă.

Recomandări

- Ținând cont de faptul că standardele naționale de creștere și dezvoltare a copiilor nu au fost actualizate în ultimii 10 ani, pentru descrierea stării de nutriție a copiilor recomandăm utilizarea standardelor OMS ca sistem de referință pentru toate grupele de vârstă, în toate studiile și rapoartele statistice din România. Aceste standarde, elaborate de OMS în 2007, au

EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPIILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"

RAPORT NAȚIONAL 2013

o solidă bază științifică și-n plus oferă avantajul raportării la un sistem de referință internațional permițând astfel comparații între țările din întreaga lume.

- Având în vedere că evaluarea stării de nutriție se face printr-o metodologie standardizată care permite comparații între țările Regiunii Europene, pentru o evaluare completă a stării de nutriție a copiilor, recomandăm ca-n următoarea rundă a studiului COSI să extindem măsurătorile antropometrice la toate grupele de vârstă (6,0 – 9,9 ani).
- Pentru o mai bună înțelegere a cauzelor tulburărilor de nutriție constatate prin acest studiu la copiii de 8 ani din România și pentru o planificare eficientă a programelor de prevenire a obezității, recomandăm completarea acestui raport cu analiza și interpretarea informațiilor despre mediul de viață și obiceiurile alimentare ale copiilor, informații deja colectate prin chestionarele facultative adresate părinților și reprezentanților școlilor luate în studiu.

BIBLIOGRAFIE

1. *Who European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)* - Protocol, Version October 2012
2. *Who European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)* - Manual of data collection Procedures, Version October 2012
3. *WHO child growth standards. Training course on child growth assessment: B, measuring a child's growth.* Geneva, World Health Organization, 2006.
4. *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children* - T. M. A. Wijnhoven, J. M. A. van Raaij, A. Spinelli, A. I. Rito, R. Hovengen, M. Kunesova, G. Starc, H. Rutter, A. Sjöberg, A. Petrauskiene, U. O'Dwyer, S. Petrova, V. Farrugia Sant'Angelo, M. Wauters, A. Yngve, I.-M. Rubana and J. Breda.
5. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry.* Report of a WHO Expert Committee. Geneva, World Health Organization, 1995 (WHO Technical Report Series 854).
6. de Onis M et al. *Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference.* Food and Nutrition Bulletin, 2004, 25:S27-S36.
7. *WHO Multicentre Growth Reference Study Protocol.* Appendix B. Measurement and standardization protocols. Geneva, World Health Organization, 1999.
8. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. *Anthropometric standardization reference manual.* Champaign, Human Kinetics Books, 1988.
 1. Branca F, Nikogosian H, Lobstein, T, eds. *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response.* Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 2007
 2. Lobstein T et al. *Obesity in children and young people: a crisis in public health.* Obesity Reviews, 2004, 5(Suppl. 1):4–104.
 3. Krassas GE, Tzotzas T. *Do obese children become obese adults: childhood predictors of adult disease.* Pediatric Endocrinology Reviews, 2004, 1(Suppl. 3):455–459.
 4. Freedman DS et al. *The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study.* Pediatrics, 1999, 103:1175–1182.

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

5. Dietz WH. *Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease*. Pediatrics, 1998, 101:518–525.
6. de Onis M, Wijnhoven TMA, Onyango AW. *Worldwide practices in child growth monitoring*. Journal of Pediatrics, 2004, 144:461–465.
7. Currie C et al., eds. *Health Behaviour in School-Aged Children: a WHO cross-national study*. Research protocol for the 2001/2002 survey. Edinburgh, University of Edinburgh, 2002.
8. World Health Organization, US Centers for Disease Control and Prevention. 2006 *Manual for conducting the Global School-based Student Health Survey*. Geneva, World Health Organization, 2006 (<http://www.who.int/chp/gshs/methodology/en/index.html>, accessed 11 August 2010).
9. Lehingue Y. The European Childhood Obesity Group (ECOG) project: the *European collaborative study on the prevalence of obesity in children*. American Journal of Clinical Nutrition, 1999, 70(Suppl.):166S–168S.
10. *Measuring childhood obesity*. Guidance to primary care trusts. London, Department of Health, 2006
11. Wilkinson JR et al. *Surveillance and monitoring*. Obesity Reviews, 2007, 8(Suppl. 1):23–29.
12. Kim J et al. *Incidence and remission rates of overweight among children aged 5 to 13 years in a district-wide school surveillance system*. American Journal of Public Health, 2005, 95:1588–1594.
13. Janssen I et al. *Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international references*. Obesity Research, 2005, 13:1106–1115.
14. Rolland-Cachera MF et al. *Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity*. American Journal of Clinical Nutrition, 1994, 39:129–135.
15. Rudolf MCJ et al. *The TRENDS project: development of a methodology to reliably monitor the obesity epidemic in childhood*. Archives of Disease in Childhood, 2006, 91:309–311.
16. Goran MI et al. *Prediction of intra-abdominal and subcutaneous abdominal adipose tissue in healthy pre-pubertal children*. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders, 1998, 22:549–558.
17. Taylor RW et al. *Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y*. American Journal of Clinical Nutrition, 2000, 72:490–495.
18. *WHO Multicentre Growth Reference Study Protocol*. Appendix B. Measurement and standardization protocols. Geneva, World Health Organization, 1999.
19. Cole TJ et al. *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey*. British Medical Journal, 2000, 320:1240–1243.
20. Cole TJ et al. *Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey*. British Medical Journal, 2007, 335:194.
21. *International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects*. Geneva, Council for International Organizations of Medical Sciences/World Health Organization, 1993.
22. *The First Action Plan for Food and Nutrition Policy, WHO European Region, 2000–2005*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2001 (document EUR/01/5026013) (<http://www.euro.who.int/Document/E72199.pdf>).
23. *The world health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva, World Health Organization, 2002 (<http://www.who.int/whr/2002/en/>).
24. European Opinion Research Group. *Special Eurobarometer: physical activity*. Brussels, Commission of the European Communities, 2003.

**EVALUAREA STĂRII DE NUTRIȚIE A COPILOR DIN CICLUL PRIMAR PRIN
PARTICIPAREA LA PROIECTUL "EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY
SURVEILLANCE INITIATIVE (COSI)"**

RAPORT NAȚIONAL 2013

25. *United Nations Millennium Declaration*. New York, United Nations, 2000 (resolution A55/2, <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>).
26. Elmadfa I et al. eds. *European nutrition and health report 2004*. Basel, Karger, 2005.
27. *Marketing of food and non-alcoholic beverages to children. Report of a WHO forum and technical meeting, Oslo, Norway, 2–5 May 2006*. Geneva, World Health Organization, 2006 (<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/en/>).
28. *WHO global strategy for food safety: safer food for better health*. Geneva, World Health Organization, 2002 (<http://whqlibdoc.who.int/publications/9241545747.pdf>).
29. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva, World Health Organization, 2004 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241592222_eng.pdf).
30. *European strategy for child and adolescent health and development*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2005 (<http://www.euro.who.int/document/E87710.pdf>). All internet references accessed 9–10 July 2007.
31. *Gaining health. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006 (document EUR/RC56/8, <http://www.euro.who.int/Document/RC56/edoc08.pdf>).
32. *European Charter on Counteracting Obesity*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006
33. *Steps to health: a European framework to promote physical activity for health*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2007 (<http://www.euro.who.int/Document/E90191.pdf>).
34. *Medium-Term Strategic Plan 2008–2013 and Proposed Programme Budget 2008–2009*. Geneva, World Health Organization, 2007 (document A/MTSP/2008-2013 and PB/2008-2009, http://www.who.int/gb/e/e_amtsp.html).
35. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation*. Geneva, World Health Organization, 2003 (WHO Technical Report Series, No. 916) (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf).
36. Robertson A et al, eds. *Food and health in Europe: a new basis for action*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2004 (WHO Regional Publications, European Series, No. 96).
37. *The “Five keys to safer food” manual*. Geneva, World Health Organization, 2006 (http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys.pdf).
38. *Basic texts on food hygiene – third edition*. Rome, Codex Alimentarius Commission, 2003.
39. *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006 (<http://www.euro.who.int/document/e89490.pdf>).
40. *A strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity-related health issues*. Brussels, European Commission, 2007 (com(2007)279 final).