

COSI – INIȚIATIVA EUROPEANĂ OMS DE SUPRAVEGHERE A OBEZITĂȚII ÎN COPILĂRIE

Dr. Rodica Nicolescu

Institutul Național de Sănătate Publică, București

Rezumat

Biroul Regional OMS pentru Europa a stabilit o inițiativă de supraveghere a obezității în copilărie, standardizată la nivel european (COSI), în mai multe țări din Regiunea Europeană. Programul implică măsurarea de rutină a înălțimii și greutateii în rândul copiilor de școală primară cu vârste cuprinse între 6-9 ani, în scopul de a genera date privind prevalența și tendințele excesului de greutate și obezității, pentru a spori înțelegerea progresului epidemiei în acest grup de populație și pentru a permite comparații între țări în interiorul Regiunii Europene. O primă culegere a datelor a avut loc în cursul anului școlar 2007/2008, al doilea tur în timpul anului școlar 2009/2010, a treia rundă în cursul anului școlar 2012/2013 și a patra rundă a fost finalizată până la sfârșitul anului 2016. Scopurile și obiectivele studiului COSI sunt:

– punerea în aplicare a unui sistem armonizat de supraveghere nutrițională în Regiunea Europeană

a OMS – colectarea, analiza, interpretarea și difuzarea de informații descriptive pentru monitorizarea excesului de greutate corporală;

– măsurarea tendințelor excesului de greutate și obezității la copiii de școală primară cu vârste cuprinse între 6-9 de ani, pentru a umple golul actual în datele naționale disponibile, care să ofere o înțelegere corectă a progresului epidemiei;

– stimularea și monitorizarea răspunsului politic la epidemia de obezitate.

Sistemul COSI este simplu de implementat și nu consumă multe resurse. El nu are ca scop să înlocuiască sistemele de supraveghere a stării de nutriție existente deja sau planificate în țările participante. Dimpotrivă, abordarea COSI are un potențial puternic pentru a fi integrat în sistemele existente, acolo unde este posibil. Protocolul COSI și manualul de proceduri permite fiecărei țări participante să dezvolte un sistem care să se potrivească situației sale locale.

COSI – WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative

Abstract

The WHO Regional Office for Europe has established a European-wide standardized childhood obesity surveillance initiative (COSI) in several countries in the European Region. The programme involves routine measurement of height and weight among primary school children aged 6–9 years, in order to

generate data on prevalence and trends in overweight and obesity to enhance understanding of the progress of the epidemic in this population group and to permit inter-country comparisons within the European Region. A first data collection took place during the school year 2007/2008, the second round during the school year 2009/2010, the third round during the school year 2012/2013 and the fourth round was com-

* **Autor corespondent:** Dr. Rodica Nicolescu, investigator principal COSI România (Runda 3), Institutul Național de Sănătate Publică București, rodiknico@yahoo.com

Articol primit: 9.04.2017, **acceptat:** 14.04.2017, **publicat:** 24.04.2017

Citare: Nicolescu R. COSI – WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative. Journal of School and University Medicine 2017;4(11):47-53

pleted by the end of 2016. The COSI aims and objectives are:

– To implement a harmonized nutritional surveillance system across the WHO European Region – collection, analysis, interpretation and dissemination of descriptive information for monitoring excess body weight;

– To measure trends in overweight and obesity in primary school children to fill the current gap in available cross national comparable data on primary-school children aged 6-9 year-olds and to have a correct understanding of the progress of the epidemic;

– To stimulate and monitor the policy response to the emerging obesity epidemic.

The COSI system is simple to implement and does not consume many resources. It does not aim to replace the existing health, anthropometric and dietary surveillance systems of countries or those being planned. On the contrary, the COSI approach has a strong potential to be integrated into existing systems, where possible. The COSI protocol and manual of procedures allow each participating country to develop a system that fits its local circumstances.

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 [1,2,3,4,5,17]. 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 greutateii și înălțimii copiilor la intervale regulate și care să îngăduie identificarea timpurie a copiilor cu risc de supraponderalitate și obezitate [6,7,8,9,16].

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 [9,10].

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 [8,18,19].

În acest context, OMS a lansat inițiativa COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*), care se

afă acum la cea de-a patra 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 s-a alăturat și România. În prezent, studiul COSI se desfășoară în 35 de state, iar România se află, deja, la cea de-a doua participare.

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 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 apărute în timpul acestei etape, discutate la întâlnirile 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. Descrierea de mai jos se referă la metodologia aplicată în runda a 3-a de măsurători.

Obiective. 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 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 bază 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 opțiunea de a extinde măsurătorile antropometrice de bază, cu colectarea datelor despre: circumferința taliei și a șoldurilor, comorbiditatea asociată, obiceiuri alimentare, activitatea/inactivitatea fizică, precum și a detaliilor despre părinți și școală [11,12,14]. În runda a 3-a de măsurători, România a optat pentru măsurătorile antropometrice de baza la copiii de 8 ani, urmând ca-n rundele următoare să fie extinse atât paleta de măsurători cât și grupele de vârstă la care acestea vor fi aplicate. Țările participante sunt 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 obezității să poată fi estimată.

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, respectiv 2 ani) 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 [12].

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 obezității 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 obezității. 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.

Populația de studiu. Măsurătorile au loc în școli primare. Există flexibilitatea de a selecta una sau mai multe din grupele de vârstă 6, 7, 8 sau 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 co-

piilor înainte de începerea pubertății este importantă în reducerea incidenței obezității [12].

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 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 [12].

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 [12].

Perioada de timp dedicată măsurătorilor. Datele sunt colectate o singură dată în timpul unui an școlar. Țărilor participante li se cere 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. 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 [11,12].

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 [11,12]. Din lista instrumentelor agreate de OMS, România a optat pentru cântarul Beurer PS07 și pentru taliometrul portabil SECA 206.

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 confidentialității, 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 [11,12].

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. 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 [11,12].

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 [11,12].

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. 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 OMS,

alături de un raport datat privind procedurile de corectare [11,12].

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 facute cu ajutorul unui program de statistică comun cum ar fi Stata (StataCorp LP USA) sau SPSS (SPSS Inc.Cicago,USA). În urma analizei, copiii sunt clasificați ca fiind cu greutatea mai mică decât normal (subponderali), cu greutate normală, cu supponderalitate sau cu obezitate conform standardelor OMS 2007 pentru copiii de vârstă școlară și adolescenți [11,12,13].

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 [13,15].

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 [11,12].

Considerații etice. Sistemul de supraveghere este implementat conform Ghidului Internațional de Etică pentru Cercetari 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. 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 [11,12,20].

Datele colectate prin COSI au dus la 7 publicații științifice internaționale (mai multe se află în curs de pregătire), 1 raport internațional, mai mult de 15 de publicații naționale și 25 rapoarte naționale bazate pe cele trei runde anterioare de colectare a datelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Lobstein T et al. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 2004;5(Suppl. 1):4-104
2. Krassas GE, Tzotzas T. Do obese children become obese adults: childhood predictors of adult disease. *Pediatric Endocrinology Reviews* 2004;1(Suppl. 3):455-459
3. 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
4. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998;101:518-525
5. 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
6. WHO Multicentre Growth Reference Study Protocol. Appendix B. Measurement and standardization protocols. Geneva, World Health Organization 1999
7. The First Action Plan for Food and Nutrition Policy, WHO European Region, 2000-2005. Copenhagen, WHO Re-

gional Office for Europe 2001 (document EUR/01/5026013) (<http://www.euro.who.int/Document/E72199.pdf>).

8. 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

9. European Charter on Counteracting Obesity. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe 2006

10. A strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity-related health issues. Brussels, European Commission 2007 (com(2007)279 final)

11. Who European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – Protocol, Version October 2012

12. Who European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) – Manual of data collection Procedures, Version October 2012

13. WHO child growth standards. Training course on child growth assessment: B, measuring a child's growth. Geneva, World Health Organization 2006

14. Wijnhoven TMA, van Raaij JMA, Spinelli A, Rito AI, Hovengen R, Kunesova M, Starc G, Rutter H, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2008: weight, height and body mass index in 6–9-year-old children

15. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, World Health Organization, 1995 (WHO Technical Report Series 854)

16. 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

17. 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)

18. Measuring childhood obesity. Guidance to primary care trusts. London, Department of Health 2006

19. Wilkinson JR et al. Surveillance and monitoring. *Obesity Reviews* 2007;8(Suppl. 1):23–29

20. International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects. Geneva, Council for International Organizations of Medical Sciences/World Health Organization 1993