METODOLOGIA DE EVALUARE A SĂNĂTĂȚII COPIILOR ȘI TINERILOR DIN ROMÂNIA

MANUAL

Autori: Florentina Moldovanu, Ioana Ardeleanu, Marina Oțelea,
Corina Delia, Ecaterina Stativă, Cornelia Novak
Coordonator proiect INSMC: Michaela Nanu
Coordonator studiu SESC INSMC: Florentina Moldovanu
Redactor: Ioana Nanu

Cuprins

INTRODUCERE 4
1. IMPORTANȚA STUDIULUI 4
2. SCOP ŞI OBIECTIVE 6
3. COORDONARE ŞI MANAGEMENT 7
4. ETICA CERCETĂRII 8
4.1 Aprobare comitet de etică 8
4.2 Consimțământ informat 8
5. EȘANTIONARE 9
5.1 Populaţia ţintă 9
5.2 Eşantionul 9
5.3 Proiectarea eşantionului 10
5.4 Selecţia eşantionului 11
5.5 Structura eşantionului naţional 11
5.6 Avantaje şi dezavantaje ale metodei de eşantionare 17
6. CULEGEREA DATELOR 18
6.1 Recrutare 18
7. INSTRUIREA OPERATORILOR DE TEREN 20
8. PRETESTAREA METODOLOGIEI 21
9.MANAGEMENTUL DATELOR 22
10. METODOLOGIA DE EVALUARE 24
10.1 Măsurători selectate 24
10.2. Chestionar 24
10.3. Măsurători şi investigații de laborator 24
10.3.1Proceduri de lucru 25
11. Diseminare, publicitate şi raportare 43
Anexa 1 Eșantionare 46
Anexa 2. Scrisori de invitație pentru participarea la studiu 52
Anexa 3. Consimțământ informat 54
Anexa 4. Formular de consimțământ 60
Anexa 5. 61
Grafic 1 Organizare activitate de teren 61
Anexa 6. Chestionare SESC copii pe grupe de vârstă 62
Anexa 7. Investigații pe diferite grupe de vârstă 80
Anexa 8. Sinopsis culegere date și eșantionare 82
Anexa 9. Tabele antropometrie 83
Anexa 10. Tabele de referință pentru circumferința abdominală 85

Anexa 11. Valori tensiune arterială 86
Anexa 12. Criterii pentru definirea sindromului metabolic 87

INTRODUCERE

Studiul național de evaluare a sănătății copiilor și tinerilor (SESC) cu vârsta de 1-24 ani este parte a Proiectului „*Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)*" realizat în parteneriat de Institutul Național de Sănătate Publică (INSP), Directoratul Norvegian de Sănătate, Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului "Alessandrescu-Rusescu" (INSMC) și Biroul de țară al OMS pentru România. Este primul studiu efectuat pe copiii din România care respectă metodologia studiului de evaluare a sănătății pe adulți în mai multe state europene, metodologie care a fost adaptată pentru a răspunde particularităților vârstei.

Fezabilitatea screeningului de monitorizare a stării de sănătate a copiilor și tinerilor este asigurată de reprezentativitatea la nivel național a lotului de studiu selectat și de standardizarea măsurătorilor efectuate în cadrul studiului.

1. IMPORTANȚA STUDIULUI

Sănătatea copilului își pune amprenta asupra sănătății adultului, cunoscut fiind faptul că în copilărie acționează factori de risc pentru îmbolnăvire și debutează anumite afecțiuni care netratate se perpetuează în viața de adult generând pe termen lung complicații medicale și psihosociale importanate. Un rol important în prevenirea îmbolnăvirilor îl are formarea incă din copilărie a unui comportament sanogen cu referire la igienă, alimentația, activitatea fizică, durata somnului, Alimentația corectă în primii ani de viață contribuie în mare măsură la prevenirea tulburărilor de nutriție (anemie, rahitism, obezitate). Formarea, în copilărie, a unor obiceiurialimentare sănătoase și a unui stil de viață sănătos, în general, crește șansele unor comportamente sanogene la vârsta adultă.

Stilul modern de viață se asociază cu deprinderi nesănătoase care au un impact negativ asupra stării de sănătate: excesul alimentar, consumul unor alimente nesănătoase, sedentarismul, fumatul, consumul de alcool sunt cele mai frecvent invocate de literatura de specialitate. Dieta bazată pe alimente intens procesate, considerată dieta „modernă" s-a conturat treptat în special în decursul ultimului secol, fiind o dietă inadecvată genomului uman care și-a definit configurația în mii de ani și a cărei adaptabilitate pe parcursul a câtorva generații este relativ redusă. Din această contradicție au rezultat o incidență crescută a bolilor caracteristice societății moderne: bolile cardiovasculare, obezitatea, diabetul zaharat tip II etc.

Aceste boli debutează în copilărie, iar la unele dintre ele inclusiv expresia clinică apare în această perioadă (obezitatea, HTA, sindromul metabolic). Altele sunt inaparente clinic la copil (ateroscleroza, diabetul zaharat tip II- diabetul de tip II începe să apară la adolescenți) ceea ce nu justifică amânarea eforturilor de profilaxie de la această vârstă.

Deși ateroscleroza se manifestă clinic dupa vârsta de 40 ani prin boală coronariană, accident vascular cerebral sau arterită a membrelor inferioare, leziunile de la nivelul intimei arterelor – care stau la originea plăcilor de aterom - pot aparea încă din perioada copilăriei. Procentul suprafeței intimei afectate de astfel de leziuni crește cu vârsta și se corelează semnificativ cu factorii de risc pentru ateroscleroza (hipercolesterolemia, HDL colesterol scăzut, trigliceride

crescute, HTA, obezitatea, în special de tip abdominal) care accelerează procesul de dezvoltare a plăcilor ateromatoase [4] [5].

Studii epidemiologice referitoare la starea de nutriție a copilului efectuate în România, reprezentative la nivel național, evidențiază deficiențe în alimentație, prevalența unor tulburări nutriționale (exces sau deficit) și repercusiunile acestora asupra creșterii și dezvoltării. Aceste studii epidemiologice au avut ca obiectiv determinarea stării de nutriție a copiilor și s-au bazat pe măsurători antropometrice, luând în considerare indicatori ai statusului nutrițional al copilului; înălțimea (I), greutatea (G), indicele de masă corporală (IMC) și determinarea anumitor parametri biologici, precum dozarea hemoglobinei (Hb) sau a ioduriei. (2)

În alte cercetări, precum studiul MAMMI (Măsurarea aportului de macro și micronutrienți la copiii preșcolari), efectuat în 2007, s-au evidențiat multiple abateri de la dieta recomandată: astfel, a fost identificată o alimentație hipercalorică la 54%, preferința pentru dulciuri la 54%, consum scăzut de legume și fructe la 70% din copii [3].

Studiului COSI desfășurat în România în anul 2013 a constatat o prevalență a supraponderii și obezității de 29,8% la băieți și 23,7% la fete în vârstă de 8-9 ani [8]. Obezitatea la copil reprezintă o problemă de sănătate publică nu numai din cauza riscului crescut pentru boli cardiovasculare și diabet zaharat tip II, dar și prin complicațiile osteo-articulare și psiho-emoționale.

Analiza stării de nutriție a copiilor până la 5 ani, 2005 a relevat prevalența anemiei de 22,7% și a deficitului de creștere. Analiza stării de nutritie a copiilor în vârstă de 6-7 ani efectuat în anul 2004 atestă prevalența anemiei de 23,4% și a deficitului de creștere. (2)

Depistarea precoce a riscului, a bolii în sine însoțite de intervenții profilactice și curative, inițiate în copilărie sunt considerate metode eficiente de combatere a morbidității și mortalității adultului, la nivel de individ, colectivitate.

Bibliografie

1. Stănescu, A., Stativă, E. (coord.), Nanu, M. (coord), authors: Nanu, R., Palicari G., Stativa, E., Vitcu, A. (2006), Nutritional status of children under 5 years old, ISBN: 973-8411-45-9
2. Starea de nutriție și statusul iodului la școlari cu vârsta de 6-7 ani, Studiu național INSMC-UNICEF, 2005
3. Evaluation of the food defficiencies among 3 to 6 year old children. Executive report. June-July 2007.
4. McGill Jr HC, McMahan CA, Zieske AW,Tracy RC, Geay T et al., Associations of Coronary Heart Disease Risk Factors with the Intermediate Lesion of Atherosclerosis in Youth Arterioscler", Thromb Vasc Biol, 2000, 20: 1998-2004.
5. Shengxu Li et al., Childhood cardiovascular risk factors and Carotid Vascular Changes in Adulthood. The Bogalusa Heart Study, JAMA, 2003, 290[17]: 2272-2276.
6. Nanulescu M et al., „Recomandări pentru o alimentație sănătoasă la copilul mic, Ed. Risoprint-Cluj Napoca, 2014: 7.
7. Ardeleanu, I.S., Nanu, M., Moldovanu, F., Bacalearos, C., & Moculescu, C. (2015). Overweight and obesity screening of 6-7 years old and 13-14 years old children in 14 counties from Romania", Paper presented at IOMC days, December, Bucharest
8. Nicolescu, R., Cucu, A., Branduse, L., Dumitrache, C., Standescu, C.T., Kassai, V., Drost, M. (2013). Nutritional status_assessment in children from primary school by participation in the European Childhood Obesity Surveillance_Initiative (COSI). Bucharest: Romania National Institute of Public Health.

2. SCOP ȘI OBIECTIVE

Scopul și obiectivele studiului

Studiul de evaluare a sănătății copiilor și tinerilor (SESC) își propune:

- **Să furnizeze informații fiabile, validate științific privind starea de sănătate a copiilor și tinerilor cu vârsta între 1 si 24 ani, la nivel regional și național din România,** pentru analiza situația de fapt și pentru compararea morbidității cu datele la nivel internațional. Totodată, acest studiu va crea o bază de date pentru planificarea viitoarelor politici de sănătate și pentru fundamentarea unor cercetări în domenii de interes. Baza de date va constitui, de asemenea, un reper fiabil pentru caracterizarea evoluției în timp a acestor modificări, în evaluări ulterioare.
- **Să elaboreze un model de evaluare a stării de sănătate a copiilor și tinerilor** bazat pe o metodologie validată științific care să permită evaluarea riscurilor individuale specifice pe grupe de vârstă și gen în populația de copii și tineri ai Românei.

În prezent, la nivel internațional, nu există date bazate pe o metodologie de evaluare standardizată similară cu cea din studiul de evaluare a sănăătății pentru adulți, care să ofere informații structurate asupra **stării de sănătate a copiilor**, în condițiile în care evidențele științifice arată că **boli sau factori de risc care apar în copilărie** au un impact patogenetic în perioada de adult (sindromul metabolic, dislipidemia, HTA, tulburările metabolismului lipidic).

Față de studii similare efectuate pe copiii din Europa și SUA (1,2), care au avut ca instrumente de cercetare interviul și măsuratorile antropometrice, studiul SESC va include măsurarea tensiunii arteriale și un set de investigații biologice din sânge capilar (hemoglobina, colesterol total, HDL colesterol, trigliceride, hemoglobina glicată). Aceste informații suplimentare, cât și faptul că SESC va include toate grupele de vârstă, de la 1 la 24 ani din România defalcate pe următoarele categorii: 1-4 ani, 5-14 și 15 -24 ani, ceea ce va permite conturarea unei imagini mai precise a statusului de sănătate al populației infantile și evaluarea mai precisă a riscului cardiometabolic individual la vârsta adultă prin designul unor viitoare posibile studii longitudinale.

Bibliografie

1. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI), *João Breda, Karen McColl, Marta Buoncristiano, Julianne Williams,..., Lacramioara Aurelia Brinduse, Alexandra Cucu et al*.
2. National Health and Nutrition Examination Survey: United States, 2011–2014, *by Cheryl D. Fryar, M.S.P.H.; Qiuping Gu, M.D.; Cynthia L. Ogden, Ph.D.; and Katherine M. Flegal, Ph.D., Division of Health and Nutrition Examination Surveys.*
3. The German Health Survey for Children and Adolescents Dr Barbel Maria Kurth, Robert Koch Institute, www.kiggs.de
4. Symposium on the German Health Survey for Children and Adolescents. 25.09.2006, Robert Koch Institute, Berlin

3. COORDONARE ȘI MANAGEMENT

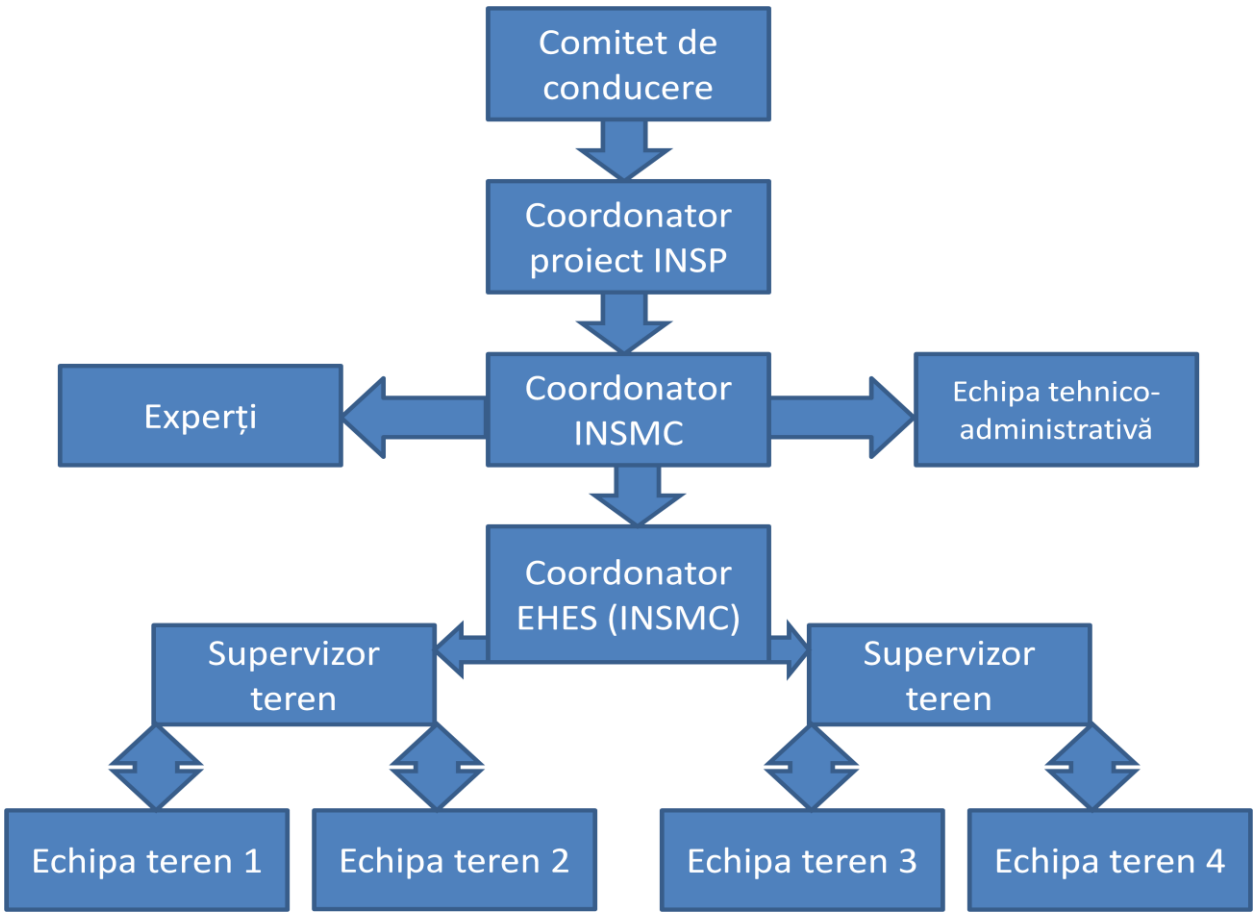
Studiul este parte din proiectul extins „Consolid*area rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă*)” realizat în parteneriat de Institutul Norvegian de Sănătate Publică, (INSP), Directoratul Norvegian de Sănătate, Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului “Alessandrescu-Rusescu (INSMC), Biroul de țară OMS pentru România.

Proiectul “Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)” este coordonat de către un grup de coordonare format din coordonatorii tuturor instituțiilor partenere participante.

Grupul de coordonare aprobă obiectivele studiului și oferă direcții și recomandări pentru îndeplinirea acestor obiective. Reprezintă instituțiile responsabile (e) pentru implementarea studiului și monitorizează progresul.

Managementul general al proiectului anterior menționat și implicit al studiului SESC este asigurat de către directorul (managerul) de proiect, angajat INSP, în calitate de instituție coordonatoare a proiectului general.

Managerul de proiect este direct responsabil cu implementarea proiectului față de Ministerul Sănătății.



Dacă ne referim la studiul de evaluare sănătate adulți și copii, fiecare dintre componente are un coordonator în speță de la INSMC și INSP, persoana care asigură organizarea, implementarea și evaluarea activităților studiului cu referire la populația țintă specifică, copii sau adulți.

La rândul său studiul SESC, la fel ca și celelalte activități ale proiectului este supervizat și de către persoana cu atribuții de coordonare din partea Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului „Alessandrescu-Russescu" (INSMC) pentru toate componentele proiectului „Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)"

La rândul său activitatea de teren pentru SESC este asigurată de către doi supervizori de teren.

O echipă interdisciplinară de specialiști cu sprijinul unor experți are responsabilitatea pentru elaborarea, implementarea și evaluarea SESC.

4. ETICA CERCETĂRII

4.1 Aprobare comitet de etică.

Pentru efectuarea studiului s-a obținut aprobarea de la comitetul de etică a cercetării din INSMC, înainte de începerea studiului pe baza analizei documentației supusă aprobării: proiectul studiului,metodologia de desfășurare, consimțământul informat, chestionarul de evaluare.

4.2 Consimțământ informat *(Vezi Anexa 3)*

Participarea la studiu va include obligatoriu semnarea consimțământului informat Acesta va fi semnat de părinte/participantul la studiu înainte de efectuarea interviului și a examinării pentru copilul până la 18 ani și de tânăr după această vârstă.

Consimțământul informat cuprinde nota informativă și procedura de realizare a studiului care sunt puse la dispoziția participantului/părintelui pentru informare pe adresa de internet a proiectului, înainte de începerea studiului. Descrierea procedurii pe site-ul proiectului cuprinde informații cu privire la obiectivele și scopul studiului, măsurători, precum și informații referitoare la protecția datelor. Toți angajații de pe teren și persoanele care lucrează la colectarea, prelucrarea și analiza datelor vor fi instruiți cu privire la importanța legală și etică a consimțământului informat, precum și despre procesul de obținere a acestuia, inclusiv discutarea informațiilor cu semnatarii documentului și formularea răspunsurilor la întrebările care pot apărea. Personalul de pe teren va explica participanților aspectele legale ale consimțământului informat în cuvinte simple, le va cere să citească documentul (sau să verifice dacă l-au citit anterior) și se vor asigura că au înțeles informațiile Participanții vor avea ocazia de a pune întrebări în orice moment al vizitei de studiu și vor fi informați pe cine pot contacta pentru întrebări suplimentare, chiar și după ce au fost examinați.

5. EŞANTIONARE

5.1 Populaţia ţintă

La nivelul intregului proiect "Consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate pentru îmbunătățirea stării de sănătate a populației, copii și adulți (inclusiv populație vulnerabilă)", populaţia ţintă este reprezentată de persoanele în vârstă de 1-64 ani rezidente în România, evaluate distinct în funcţie de vârstă, copii și tineri de 1-24 ani, și persoane adulte, cu vârste de 25-64 ani.

La nivel de componență proiect, copii și tineri, populaţia a fost eșantionată distinct pe trei segmente de vârstă: 1-4 ani, 5-14 ani, 15-24 ani (grupare asociată caracteristicilor biologice, comportamentale și a intervenției factorilor de risc, specifice diferitelor categorii de vârstă.

5.2 Eşantionul

Selecţia populaţiei la nivelul eşantionului de studiu, copii și tineri s-a realizat distinct pe cele trei categorii de vârstă (1-4 ani, 5-14 ani, 15-24 ani), fiecare dintre acestea asigurând reprezentativitatea categoriei de vârstă la nivel naţional.

Pornind de la nivelul minim de eroare (5%) impus unui eşantion reprezentativ în cazul cercetărilor sociale, ca şi de la extinderi necesare analizei unor indicatori pe segmente de populaţie generate de potenţiali factori de influenţă, pentru eşantionul total la nivel de ţară s-a estimat un volum total de 2000 de subiecţi.

La nivelul categoriilor de vârstă, dimensiunile celor trei eşantioane au fost stabilite în funcţie de obiectivele evaluării SESC. De asemenea, pentru asigurarea eşantionului standardizat la nivelul cerințelor SESC, pe baza ratelor de răspuns la nivel naţional, de aproximativ 70%, rezultate din experienţa diferitelor studii şi cercetări anterioare din România, s-a procedat la o extindere a cercetării la un eşantion total de 2600 subiecţi.

Stabilirea eşantionului a avut în vedere atât criterii metodologice de natură statistică utilizate în analize ale populaţiei, cât şi criterii internaţionale ale proiectului SESC, recomandate în vederea standardizării condiţiilor de cercetare şi a posibilităţii comparării datelor între ţările participante. Dintre acestea, amintim:

- Fiecare dintre cele trei eșantioane trebuie să asigure reprezentativitatea grupei de vârstă;
- Conform metodologiei statistice, determinarea volumului fiecărui eșantion a pornit de la asigurarea unei erori maxime de 5% (eroare maxim admisă pentru cercetări în domeniul social), corespunzătoare unui eșantion minim de 384 subiecţi selectaţi dintr-o populaţie mare. În vederea unor analize raportate pe segmente determinate de diferiţi factori potenţiali de influenţă, volumul eșantionului a fost extins pentru asigurarea reprezentativităţii fiecărui segment analizat;
- Recomandarea experților la nivelul întregului proiect copii și adulti de a organiza studiul grupări ale populaţiei pe tranșe de vârstă de câte 10 ani cu o selecţie a unui minim de 800 de persoane. În aceste condiţii, populaţia ţintă de 1-64 ani a fost împărţită pe șase grupe în funcţie de tranșele de vârstă de 10 aniPopulaţia de 1-4 ani, reprezentând o jumătate a tranșei de vârstă propuse va cuprinde un număr de 400 de subiecţi. În aceste condiţii,

distribuţia subiecţilor vizaţi de cercetare va fi reprezentată de 2000 de subiecţi în cazul analizei populaţiei tinere;

- Pentru asigurarea reprezentativităţii rezultatelor obţinute la nivelul populaţiei tinere s-a procedat la extinderea eşantionului minim de 2000 de subiecţi pentru ca să se acopere posibile pierderi de participare. Pe baza experienţelor unor studii similare la nivelul populaţiei tinere s-a estimat o rată de participare în jur de 70 % dintre subiecţii abordaţi. Aceasta a condus la mărirea dimensiunii eşantionului cu 30% , a personalor recrutate la 2600 copii şi tineri pentru a atinge ţinta de 2000 de subiecţi investigaţi.

5.3 Proiectarea eşantionului

Pornind de la reperele stabilite în documentele SESC, metodologia de selecţie a fost adecvată distribuţiei naţionale a populaţiei rezidente şi monitorizării din punct de vedere sanitar a acesteia. Metodologic, proiectarea eşantionului s-a realizat la nivelul întregului studiu, pentru fiecare din cele două categorii de populaţie (copii/tineri şi adulţi) fiind selectat acelaşi eşantion de unităţi de eşantionare.

Având în vedere caracteristicile sistemului sanitar din România în ce priveşte asistenţa medicală a populaţiei, a fost aleasă, ca **unitate de bază în eşantionare**, reţeaua medicilor de familie, în ipoteza că atât copiii şi tinerii, cât şi persoanele adulte sunt înscrise pe listele de asiguraţi ai medicilor de familie. În aceste condiţii, **selecţia medicilor de familie a reprezentat prima etapă a eşantionării** la nivel de studiu.

În cea de a doua etapă s-a procedat la identificarea în lista medicilor selectaţi a **tuturor subiecţilor pe fiecare categorie de vârstă ţintă,** ultima etapă fiind **selecţia aleatoare a subiecţilor din listă pentru fiecare categorie de vârstă** din eşantionul studiului.

Ca **metodă de selecţie** s-a propus o **eşantionare de tip cluster**, din fiecare listă şi categorie de vârstă selectându-se acelaşi număr de subiecţi. Demersul a constituit şi asigurarea unor condiţii similare de participare în proiect a medicilor selectaţi.

Selecţia medicilor de familie s-a realizat pe baza distribuţiei teritoriale a reţelei medicilor de familie pe regiuni şi medii de rezidenţă. Având în vedere dimensiunea reţelei medicilor de familie din România, în număr de 12.187 persoane şi de cuprindere în liste a cel puţin 800 de asiguraţi, s-a estimat o medie de 15 unităţi pe regiune care să acopere necesarul de populaţie în eşantion. În aceste condiţii, totalul rezultat al unităţilor primare de eşantionare pe cele opt regiuni este de 120 medici de familie. Experienţa altor studii pe obiective şi eşantioane de mărime similară confirmă faptul că acest număr al medicilor de familie este acoperitor pentru selecţia unităţilor secundare de eşantionare adică a persoanelor cu caracteristicile necesare de mediu şi vârstă.

Ca urmare a selecţiei populaţiei ţintă din listele celor 120 medici de familie a rezultat un cluster de 67 subiecţi evaluaţi la nivelul unităţii de eşantionare, dintre care 22 copii şi tineri şi 45 persoane adulte. Distribuţia subiecţilor pe grupe de vârstă la nivel de cluster este următoarea:

Tabel 1. Distribuția copii și tineri pe grupe de vârstă

1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	Total
4	9	9	22

5.4 Selecţia eşantionului

Metodologia utilizată în proiectarea eşantionului a avut în vedere următoarele aspecte:

- Eşantionarea la nivelul întregii populaţii evaluate, respectiv la populaţia de 0-64, rezidentă în România la 1 ianuarie 2020 *(conform bazei de date INSSE privind populaţia şi structura demografică)* cu orientarea în studiul copii şi tineri la grupul 0-24 ani
- eşantionare de tip cluster, având ca unitate primară de selecţie medicul de familie
- Utilizarea ca variabile de eşantionare a distribuţiei pe regiuni de dezvoltare, pe medii de rezidenţă şi pe grupe de vârstă a subiecţilor, în proiectarea eşantionului cercetării
- Stabilirea eşantionului primar al unităţilor de eşantionare pe baza specificului reţelei medicilor de familie din România, rezultând un număr de 120 unităţi de eşantionare. Numărul unităţilor de eşantionare cuprinse în eşantionul primar a fost stabilit pe baza numărului total de medici de familie în anul analizat (12.187) şi a numărului mediu de 800 persoane cuprinse în lista asiguraţilor
- Stabilirea distribuţiei unităţilor de eşantionare (medicilor de familie) pe regiuni şi medii de rezidenţă, pentru asigurarea evaluării populaţiei ţintă selectate în eşantion.

Selecţia eşantionului a necesitat parcurgerea a patru etape, după cum urmează.

5.5 Structura eşantionului naţional

Etapa I

Pornind de la populaţia rezidentă în România la 1 ianuarie 2020 în număr de 15.667 mii locuitori în vârstă de 0-64 ani în distribuţia pe grupe de vârstă, regiuni şi medii de rezidenţă s-a procedat la determinarea structurii eşntionului în raport cu variabilele de eşantionare. Pe principalele categorii ale proiectului, evaluate la nivelul celor două studii complementare, populaţia rezidentă cuprindea 5.058,9 mii persoane de 0-24 ani.

Prima etapă a demersului de eşantionare a reprezentat-o determinarea structurii populaţiei pe grupe de vârstă în distribuţia pe cele 8 regiuni de dezvoltare a Romaniei: (Nord-Est, Sud-est, Sud-Muntenia, Sud-Oltenia, Vest, Nord –Vest, Centru, Regiune Bucureşti- Ilfov) şi pe medii de rezidenţă.

Tabel 1. Distribuţia populaţiei copii si tineri pe regiuni, medii şi grupe de vârstă *(mii pers.)*

	EŞANTION COPII ŞI TINERI			
	1- 4 ani	**5- 14 ani**	**15-24 ani**	**Total 1-24 ani**
Total				
TOTAL	**1002,5**	**2028,9**	**2027,5**	**5058,9**
NV	137,0	269,0	267,2	673,2
CENTRU	126,2	255,5	241,7	623,4
NE	190,8	379,1	400,0	969,9
SE	116,8	251,0	258,2	625,9
SUD-M	132,1	294,1	308,3	734,5
BUC- IF	130,1	229,4	171,6	531,1
SV- O	82,1	179,7	206,1	467,9
VEST	87,5	171,0	174,4	432,8

Urban				
TOTAL	**559,8**	**1048,0**	**943,9**	**2551,7**
NV	71,8	133,0	124,0	328,8
CENTRU	68,7	135,4	122,2	326,3
NE	87,5	150,3	136,7	374,5
SE	62,9	126,2	119,1	308,3
SUD-M	55,5	116,0	110,3	281,8
BUC- IF	116,6	198,9	143,5	459,0
SV- O	43,1	87,5	92,7	223,3
VEST	53,7	100,6	95,4	249,7
Rural				
TOTAL	**442,7**	**980,9**	**1083,6**	**2507,2**
NV	65,2	136,0	143,2	344,4
CENTRU	57,5	120,0	119,5	297,1
NE	103,3	228,8	263,3	595,4
SE	53,8	124,8	139,1	317,7
SUD-M	76,6	178,1	198,0	452,7
BU- IF	13,5	30,5	28,1	72,1
SV- O	39,0	92,2	113,4	244,6
VEST	33,8	70,4	79,0	183,2

Ca urmare a distribuţiei populaţiei de copii Şi tineri a rezultat următoarea structură a populaţiei ţintă - Tabel 2

Tabel 2. Structura teritorială a populaţiei copii şi tineri pe grupe de vârstă (*%*)

	EŞANTION COPII ŞI TINERI			
	1- 4 ani	**5- 14 ani**	**15-24 ani**	**Total 1-24 ani**
Total				
TOTAL	**20**	**40**	**40**	**100**
NV	20	40	40	100
CENTRU	20	41	39	100
NE	20	39	41	100
SE	19	40	41	100
SUD-M	18	40	42	100
BUC- IF	24	43	32	100
SV- O	18	38	44	100
VEST	20	40	40	100
Urban				
TOTAL	**22**	**41**	**37**	**100**
NV	22	40	38	100
CENTRU	21	42	37	100
NE	23	40	36	100
SE	20	41	39	100
SUD-M	20	41	39	100
BUC- IF	25	43	31	100
SV- O	19	39	42	100
VEST	22	40	38	100

Rural				
TOTAL	**18**	**39**	**43**	**100**
NV	19	39	42	100
CENTRU	19	40	40	100
E	17	38	44	100
SE	17	39	44	100
SUD-M	17	39	44	100
BUC- IF	19	42	39	100
SV- O	16	38	46	100
VEST	18	38	43	100

<u>Etapa II:</u> Determinarea distribuţiei subiecţilor aferente celor două studii complementare (copii și adulți)

Distribuţiile subiecţilor ţintă pe eşantioanele aferente celor două studii (copii/tineri și adulți) au fost determinate pornind de la structura rezultată a populaţiei pe cele două categorii evaluate, precum şi de la volumul necesar obţinerii unor rezultate relevante pentru populaţia reprezentată în cadrul celor două studii complementare (2600 subiecţi pentru eşantionul persoanelor de 0-24 ani, respectiv 5200 subiecţi pentru eşantionul adulţilor) Tabel 3 (pentru subiecții copii și tineri selectati)

Tabel 3. Distribuţia subiecţilor copii și tineri selectaţi

	NUMĂR COPII ŞI TINERI			
	1- 4 ani	**5- 14 ani**	**15-24 ani**	**Total 1-24 ani**
Total				
TOTAL	**515**	**1043**	**1042**	**2600**
NV	71	139	138	**349**
CENTRU	63	127	120	**309**
NE	79	156	165	**400**
SE	58	125	129	**312**
SUD-M	69	153	160	**382**
BUC- IF	84	149	111	**345**
SV- O	45	98	113	**255**
VEST	50	98	100	**248**
Urban				
TOTAL	**327**	**611**	**550**	**1488**
NV	43	79	74	**195**
CENTRU	39	76	69	**184**
NE	42	73	66	**181**
SE	36	72	68	**175**
SUD-M	32	66	63	**161**
BUC- IF	78	133	96	**307**
SV- O	25	50	53	**129**
VEST	34	63	60	**156**

Rural				
TOTAL	**196**	**435**	**481**	**1112**
NV	29	61	64	**154**
CENTRU	24	50	50	**125**
NE	38	84	97	**219**
SE	23	54	60	**137**
SUD-M	37	87	97	**221**
BUC- IF	7	16	15	**38**
SV- O	20	48	59	**127**
VEST	17	35	39	**91**

Etapa III **Determinarea distribuţiei teritoriale a unităţilor de eşantionare**

Cea de a treia etapă presupune determinarea numărului medicilor de familie necesar evaluării subiecţilor în distribuţia acestora pe regiuni şi medii de rezidenţă, pornind de la principiul utilizării aceleiaşi unităţi primare pentru toate categoriile de vârstă privind asigurarea din lista medicilor de familie.(Tabel 4)

Tabel 4. Numărul unităţilor primare de eşantionare, pe regiuni şi medii de rezidenţă (la un total de 120 medici de familie**)**

	NUMĂRUL UNITĂŢILOR PRIMARE		
Urban	**Urban**	**Rural**	**Total**
TOTAL	69	51	**120**
NV	9	7	**16**
CENTRU	9	6	**14**
NE	8	10	**18**
SE	8	6	**14**
SUD-M	7	10	**18**
BUC- IF	14	2	**16**
SV- O	6	6	**12**
VEST	7	4	**11**

Etapa IV **Determinarea numărului de persoane selectate pe unitatea de eşantionare**

După stabilirea necesarului de medici la nivel zonal s-a procedat la determinarea numărului de subiecţi care vor fi selectaţi în eșantion de pe listele medicilor de familie.

Acest număr de subiecți reprezintă un cluster. Stabilirea dimensiunii clusterului s-a realizat prin distribuirea populaţiei din regiune pe grupe de vârstă (cel de al treilea criteriu de eşantionare), în raport cu structura pe grupe de vârstă a populaţiei din regiune. (Tabel 5)

Tabel 5. Eşantionul copiilor şi tinerilor (persoanelor de 0-24 ani)

	Nr. medici	Nr. total sub.	Număr copii selectaţi				Dimensiune cluster (Nr. copii pe medic)			
			1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	1-24 ani	1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	1-24 ani
Total										
TOTAL	**120**	**2600**	515	1043	1042	2600	**4**	**9**	**9**	**22**
NV	**16**	**349**	71	139	138	349	**4**	**9**	**9**	**22**
CENTRU	**14**	**309**	63	127	120	309	**4**	**9**	**8**	**22**
NE	**18**	**400**	79	156	165	400	**4**	**8**	**9**	**22**
SE	**14**	**312**	58	125	129	312	**4**	**9**	**9**	**22**
SUD-M	**18**	**382**	69	153	160	382	**4**	**9**	**9**	**22**
BU- IF	**16**	**345**	84	149	111	345	**5**	**9**	**7**	**22**
SV- O	**12**	**255**	45	98	113	255	**4**	**8**	**10**	**22**
VEST	**11**	**248**	50	98	100	248	**4**	**9**	**9**	**22**
Urban										
TOTAL	**69**	**1488**	327	611	550	1488	**5**	**9**	**8**	**22**
NV	**9**	**195**	43	79	74	195	**5**	**9**	**8**	**22**
CENTRU	**9**	**184**	39	76	69	184	**5**	**9**	**8**	**22**
NE	**8**	**181**	42	73	66	181	**5**	**9**	**8**	**22**
SE	**8**	**175**	36	72	68	175	**4**	**9**	**8**	**22**
SUD-M	**7**	**161**	32	66	63	161	**4**	**9**	**8**	**22**
BU- IF	**14**	**307**	78	133	96	307	**6**	**9**	**7**	**22**
SV- O	**6**	**129**	25	50	53	129	**4**	**8**	**9**	**22**
VEST	**7**	**156**	34	63	60	156	**5**	**9**	**8**	**22**
Rural										
TOTAL	**51**	**1112**	196	435	481	1112	**4**	**8**	**9**	**22**
NV	**7**	**154**	29	61	64	154	**4**	**9**	**9**	**22**
CENT	**6**	**125**	24	50	50	125	**4**	**9**	**9**	**22**
NE	**10**	**219**	38	84	97	219	**4**	**8**	**10**	**22**
SE	**6**	**137**	23	54	60	137	**4**	**9**	**9**	**22**
SUD-M	**10**	**221**	37	87	97	221	**4**	**9**	**9**	**22**
BU- IF	**2**	**38**	7	16	15	38	**4**	**9**	**8**	**22**
SV- O	**6**	**127**	20	48	59	127	**3**	**8**	**10**	**22**
VEST	**4**	**91**	17	35	39	91	**4**	**8**	**9**	**22**

Tabel 6. Distribuţia populaţiei 0-24 ani pe regiuni, medii şi grupe de vârstă *(mii pers.)*

	TOTAL	Urban	Rural	1- 4 ani	5- 9 ani	10-14 ani	15-19 ani	20-24 ani
Reg. NORD-VEST	**673223**	**328802**	**344421**	136993	128303	140690	134930	132307
Bihor	**150903**	**66659**	**84244**	29852	28928	31917	30259	29947
Bistrita-Nasaud	**82986**	**31338**	**51648**	16912	15844	17011	17028	16191
Cluj	**162074**	**98836**	**63238**	36337	32883	33251	29525	30078
Maramureș	**124909**	**70648**	**54261**	24115	22017	26247	26361	26169
Satu Mare	**93157**	**37606**	**55551**	17863	17189	20276	19696	18133
Salaj	**59194**	**23715**	**35479**	11914	11442	11988	12061	11789
Reg. CENTRU	**623367**	**326293**	**297074**	126152	123274	132192	123790	117959
Alba	**82276**	**47887**	**34389**	15407	15202	17091	17144	17432
Brasov	**145083**	**91694**	**53389**	32267	30308	30725	26865	24918
Covasna	**56785**	**24614**	**32171**	10876	11249	12341	11578	10741
Harghita	**83088**	**32880**	**50208**	15860	16225	17975	16806	16222
Mures	**146780**	**65520**	**81260**	28807	28556	30928	30252	28237
Sibiu	**109355**	**63698**	**45657**	22935	21734	23132	21145	20409
Reg. NORD-EST	**969865**	**374466**	**595399**	190821	179872	199212	204625	195335
Bacău	**173701**	**68934**	**104767**	32947	32383	35740	36895	35736
Botoșani	**113556**	**43013**	**70543**	19092	19498	24075	26522	24369
Iași	**238157**	**95752**	**142405**	51341	46217	49163	47261	44175
Neamț	**124895**	**41482**	**83413**	23232	22906	25603	26887	26267
Suceava	**197828**	**75824**	**122004**	40662	36782	39183	40805	40396
Vaslui	**121728**	**49461**	**72267**	23547	22086	25448	26255	24392
Reg. SUD-EST	**625941**	**308266**	**317675**	116755	117181	133851	131255	126899
Brăila	**69500**	**39365**	**30135**	12197	11956	15312	15340	14695
Buzău	**104729**	**40029**	**64700**	17973	19043	22998	22570	22145
Constanța	**177381**	**109575**	**67806**	35809	35796	37659	34831	33286
Galați	**134012**	**65664**	**68348**	25711	23962	27665	28135	28539
Tulcea	**50641**	**23829**	**26812**	8683	9518	11211	11089	10140
Vrancea	**89678**	**29804**	**59874**	16382	16906	19006	19290	18094
Reg. SUD-MUNTENIA	**734542**	**281848**	**452694**	132135	135042	159080	155634	152651
Argeș	**139835**	**62283**	**77552**	26735	26148	28896	28437	29619
Călărași	**77516**	**27941**	**49575**	13837	14323	17549	16427	15380
Dâmbovița	**124954**	**32871**	**92083**	21407	22514	27120	27403	26510
Giurgiu	**68546**	**19671**	**48875**	11724	12461	14306	15002	15053
Ialomița	**73343**	**33049**	**40294**	13314	13983	16168	15233	14645
Prahova	**172339**	**78665**	**93674**	31931	31962	38288	36126	34032
Teleorman	**78009**	**27368**	**50641**	13187	13651	16753	17006	17412
Reg. BUC. - ILFOV	**531146**	**459009**	**72137**	130124	116975	112445	87720	83882
Ilfov	**131744**	**59607**	**72137**	25888	26207	29797	26147	23705
București	**399402**	**399402**		104236	90768	82648	61573	60177
Reg. S VEST OLTENIA	**467924**	**223324**	**244600**	82090	83903	95837	101501	104593
Dolj	**154673**	**78295**	**76378**	30695	29310	30640	31699	32329
Gorj	**77348**	**36718**	**40630**	12239	13122	16100	17541	18346
Mehedinți	**58618**	**26722**	**31896**	9079	10655	12372	13209	13303
Olt	**95263**	**41269**	**53994**	16310	15962	19599	20950	22442
Vâlcea	**82022**	**40320**	**41702**	13767	14854	17126	18102	18173
Reg. VEST	**432847**	**249695**	**183152**	87451	81724	89276	86120	88276
Arad	**107427**	**56252**	**51175**	20871	20094	22184	22145	22133
Caraș-Severin	**66873**	**36640**	**30233**	11462	11511	14082	15125	14693
Hunedoara	**91434**	**71430**	**20004**	17501	16091	19054	19100	19688
Timiș	**167113**	**85373**	**81740**	37617	34028	33956	29750	31762

Procesul de selectare al medicilor de familie se va realiza în conformitate cu specificarea unui număr minim de subiecţi pe grupa de vârstă, necesar a fi prezent în lista medicului de familie, dimensiunea rezultată a clusterului fiind:

Tabel 7. Număr minim de subiecţi pe grupa de vârstă prezent în lista medicului de familie

1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	Total copii
4	9	9	22

Baza de selecție va fi constituită din totalitatea medicilor care se înscriu pentru participare la studiu. Dintre ei se vor selecta randomizat numărul necesar de medici pentru fiecare regiune și medii de rezidență urban/rural. În cazul urbanului numărul de medici va fi selectat astfel :jumătate din orașe resedință de județe și cealaltă jumătate din celelalte tipuri de orașe.

Selecția persoanelor eligibile de pe lista medicilor de familie va fi aleatoare.

În cazul medicilor de familie care au liste cu asiguraţi care conţin date de identificare pentru stabilirea vârstei, se poate începe căutarea persoanelor cu vârste potivite începând cu ultimul înscris, cu condiţia să nu se urmărească în selecție niciun alt parametru decât vârsta. Acest mod de eşantionare nu exclude sau favorizează vreo persoană pentru a fi selectată.

În cazul în care se vor prezenta la medicul de familie mai multe persoane decât numărul necesar, acestea sunt eliminate din studiu dar numai după analiza cazurilor respective. Prioritate vor avea cei care au răspuns la cele mai multe întrebări. Dacă totuși acestia sunt în situații identice se vor trage la sorți persoanele care vor fi eliminate.

5.6 Avantaje şi dezavantaje ale metodei de eşantionare

Avantaje:

- Este mai puțin costisitoare, ca timp şi bani, decât eşantionarea prin metoda aleatoare simplă.
- Eşantionul obţinut are o validitate ridicată dacă se utilizează randomizarea în diferitele etape ale selecţiei.
- Este recomandabilă utilizarea metodei pe populaţii mari.
- Utilizarea medicilor de familie pentru invitarea persoanelor selectate în clustere poate asigura un nivel mare încredere a populaţiei şi o rată mai bună de participare.

Dezavantaje:

- Posibila lipsă de angajare /interes față de studiu a unui număr mare de medici poate afecta validitatea eşantionului.

6. CULEGEREA DATELOR

6.1 Recrutare

Culegerea datelor se realizează pe teren în cabinetului medicului de familie și implică următoarele faze:

Faza 1. Informarea și motivarea participanților

Scopul procesului de informare este de a asigura participarea la studiu a populației țintă la nivelul celei previzionate in proicet. Atingerea acestui deziderat se realizează prin îmbinarea unei campanii mass media cu promovarea , studiului către posibilii beneficiari de către personalul medical din cabinetul medicului de familie.

Pentru a crește eficiența motivării de a participa la studiu, medicul de familie și personalul medical din cabinetul medicului de familie vor fi instruiți pentru a utiliza metode și tehnici de comunicare motivațională.

Faza 2. Programarea vizitelor și a investigațiilor.

Activitatea de teren va fi realizată în funcție de planificarea diferitelor etape ale componentei SESC, de comun acord cu activitatea de la nivelul cabinetul medicului de familie și disponibilitatea echipei de investigatori de a se deplasa în teren. Programul poate suferi modificări în funcție de restricțiile impuse de pandemie.

Faza 3. Invitarea participanților

Procesul de recrutare începe prin invitarea participanților la cabinetul medicului de familie, în vederea înrolării în studiu folosnd mai multe canale de comunicare active,în diferite etape și anume**:**

Etapa 1. Transmiterea scrisorii de invitație. Medicul de familie trimite o scrisoare de invitație persoanelor selectate în format electronic (email, WhatsUp….) și solicită un răspuns privind disponibilitatea de a participa la studiu. Invitația include cele mai importante informații despre studiu într-o formă concisă.

Etapa 2. Contactarea telefonică. Medicul de familie sau asistenta medicului de familie va contacta telefonic toate persoanele selectate de pe lista lui, indiferent de răspunsul la scrisoarea inițială pentru a confirma participarea sau, în cazul lipsei de răspuns sau a răspunsului negativ pentru a încerca să convingă din nou participantul.
Pentru a comunica direct cu persoanele selectate, se fac încercări de a le contacta telefonic în diferite momente ale zilei și în diferite zile ale săptămânii.
În etapa de contactare telefonică se stabilește și data programării.

Etapa 3. Reminder Pentru a crește rata de participare, dupa comunicarea datei examinarii vor fi trimise remindere participanților (prin telefon, sms, e-mail).

Etapa 4. Contactare telefonică a celor care au confirmat inițial înrolarea, dar care nu s-au prezentat la cabinet la data stabilită. Persoanele cu care s-au confirmat datele de examinare dar

care nu s-au prezentat la cabinetul medical, vor fi contactate telefonic. În acestă discuție telefonică se va aplica un scurt chestionar de identificare a motivelor neparticiparii și după caz se replanifica vizita.

Etapa 5. Contactare telefonică a refuzurilor de participare. Persoanele care refuză să participe la studiu vor fi contactate telefonic de medicul de familie și se va aplica un scurt chestionar de identificare a cauzelor neparticipării.

Daca o persoană nu raspunde la telefon în toate cazurile menționate se încearcă apelarea de trei ori.

Asigurarea calității

Asigurarea calității operațiunilor din proiect este un deziderat care este în atenția tuturor participanțior la studiu și care are ca scop obținerea unor date standardizate (standarde internaționale), comparabile între țări la momentul evaluării, dar și în timp, astfel încât să poată fi calculate tendințele la nivel regional sau global pe termen lung

Calitatea studiului este asigurată prin îmbinarea:

- Managmentului competent, organizat la nivel de studiu componență și activitate
- Folosirea unor proceduri de studiu standardizate, verificate prin date din literatura științifică dar și pretetstate la nivelul populației țintă, fapt ce asigură măsurători stabile
- Instruirea continuă a personalului cu privire la utilizarea procedurilor standard, printr- o formare inițială teoretică și practică și continuând cu clarificări și răspunsul la întrebari în timpul activității de teren
- supervizarea activității pe teren, cu corectarea tuturor inadvertențelor observate
- acordarea de suport operatorilor de teren și a personalului medical din cabinetele medicilor de familie implicați în studiu.
- Controlul calității și monitorizarea de proces în toate etapele studiului, astfel încât orice problemă să poată fi detectată într-un stadiu incipient și să se ia măsuri pentru corectarea problemelor identificate.
- Evaluarea calității obținute și documentarea situațiilor întâlnite astfel încât problemele similare să poată fi evitate în viitoarele studii.
- Comunicarea permanentă între membrii echipelor de lucru pe teren cu grupul de supervizare, management al datelor și coordonatori
- Asigurarea fluxului datelor de la echipa de teren la managerul de date la nivelul instituției responsabile
- Managmentul eficient al bazei de date de la introducerea datelor la verificarea validității și prelucrarea acestora.

7. INSTRUIREA OPERATORILOR DE TEREN

Personalul care va desfășura activitatea de teren va fi instruit privind metodologia studiului pe diferitele sale componente și activitatea de culegere a datelor. Instruirea va fi organizată înainte de începerea activității de teren, dar va fi continuată și în timpul activității de teren prin sesiuni suplimentare pe aspecte punctuale dacă este necesar (în funcție de ceea ce este observat în timpul vizitelor de supervizare și de durata perioadei de muncă pe teren).

Instruirea va cuprinde o componentă teoretică și o componentă practică incluzând:

1. Informații generale referitoare la studiu și la aspecte specifice activităților efectuate de fiecare operator.

Informațiile generale vor fi furnizate întregului personal de teren și vor cuprinde date despre:

- Scopul și obiectivele studiului
- Organizarea studiului-etapele studiului
- Procesul de eșantionare cu menționarea importanței asigurarii de eșantioane aleatorii și a unei rate ridicate de participare;
- Probleme etice și de confidențialitate;
- Sistemul de gestionare a datelor.
- Modul de raportare și publicare a rezultatelor studiului,
- Importanța standardizării și asigurării calității;
- Comunicare și conduită profesională în timpul colectării datelor studiului în cabinetele medicului de familie;
- Reguli de publicitate și colaborarea cu mass-media în timpul activității de teren;

2. Instruirea specifică va fi orientată spre fiecare activitate în parte și anume:

- Realizarea interviului cu familia sau copilul, aplicarea chestionarului întrebări și răspunsuri posibile
- Realizarea pe fiecare tip de măsurători efectuatalegerea și scopul acestor măsuratori, tehnicile de măsurare, rezultatele posibile, interpretarea acestora, comunicarea rezultatelor
- Folosirea echipamentului din dotare pentru determinările biologice Hb, Hb glicată, colesterol , HDL colesterol, trigliceride. Instruirea se va axa și pe informații privind modul și condițiile de recoltare pentru fiecare determinare.
- Introducerea datelor în timp real în computerul din dotare
- Organizarea descărcării bazei de date de către fiecare operator la nivel central
- Oferirea de feedback participanților cu privire la rezultatele măsurătorilor.

Instruirea practică va include un număr interviuri introduse pe calculator și de măsurători realizate de către fiecare dintre participanți observate de supervizori și sesiuni de feedback.

8. PRETESTAREA METODOLOGIEI

Pretestarea metodologiei de culegere a datelor se va face pe componente individuale ale studiului și pe ansamblu, pe toate etapele activității de teren, sub forma unui studiu pilot:

Vor fi pretestate chestionarul de interviu și tehnicile analizelor de laborator ca etape individuale de lucru și activitatea de echipă la nivelul unui cabinet de medicină de familie.

Chestionarul va fi pretestat pe un număr de 10 copii și părinții acestora în plaja grupelor de vârstă din eșantion. În urma feedback-ului obținut, dacă este cazul vor fi adaptate / modificate întrebările din chestionar și se va elabora o formă finală a chestionarului.

Un studiu pilot integral cu toate componentele culegerii de date va fi efectuat înainte de implementarea propriu-zisă a culegerii datelor pe teren. Scopul studiului pilot este de a evalua întregul proces de studiu și de a obține informații suplimentare pentru planificarea studiului propriu-zis, extins la nivel național Studiul pilot ajută, de asemenea, la familiarizarea personalului de pe teren cu potențialele probleme din activitatea practică. Mărimea eșantionului pilotului HES va fi de 20 de participanți Studiul pilot este preconizat să se desfășoare cu 1-3 luni înainte de HES, astfel încât să existe timp pentru a evalua rezultatele și pentru a face ajustările necesare procedurilor înainte de inițierea studiului propriu-zis.

9.MANAGEMENTUL DATELOR

Managementul datelor va fi asigurat de conlucrarea echipei de teren cu echipa de coordonare de la nivelul unității implementatoare a studiului și va include următorii pași:

Pas 1. Stabilirea codului de identificare a copilului. Fiecare copil eligibil va primi un cod de identificare, care va fi menționat în fișa electronică de interviu. Codul beneficiarului va fi prestabilit pe baza unei convenții și va avea un corespondent în datele de identificare personală ale copilului.

Codul copilului va fi alăturat datelor personale de pe o listă separată și va fi trecut în fișa medicală a copilului. Aceste documente vor rămâne la dispoziția medicului de familie.

Pas 2. **Completarea fișei de studiu.** Datele culese pe teren vor fi completate direct și imediat în fișa electronică de studiu pentru fiecare copil în parte. Fișa electronică va conține informații despre: starea de eligibilitate, răspunsuri la întrebările din chestionarul copilului și rezultatele măsuratorilor și investigațiilor biologice.

Starea de eligibilitate face referire la situația contactării beneficiarului, metoda de contactare, numărul încercărilor de contactare.

Situația participării la studiu se notează cu « da » sau « nu ». În cazul variantei « nu », se menționează motivul neparticipării.

Fișa de studiu va fi completată în cabinetul medicului de familie , concomitent cu interviul și la obținerea rezultatelor măsurătorilor și a investigațiilor biologice.

Codul copilului își va avea corespondent pe probele copilului respectiv, care sunt supuse analizei de laborator.

Pas 3. Descărcarea informațiilor din calculatorul echipelor de teren în calculatorul central al centrului de coordonare al studiului. Acest proces va avea loc la sfârșitul fiecărei perioade a culegerii datelor dintr-o anumită regiune (de către o echipă de teren) și se va realiza de pe calculatorul operatorilor de teren pe un calculator independent, fără legatură la internet situat in Centrul de Referință a proiectului , calculator care este la dispoziția numai a operatorului de date al proiectului

Pas 4. Dezvoltarea bazei de date

Toate datele în format electronic vor fi copiate dupa procedura anterior menționată. Astfel datele anonime la nivel individual vor fi transferate într-o bază de date centralizată la Centrul de Referință a studiului din INSMC pentru evaluarea calității datelor, prelucrare analiză, statistică și raportare.

Baza de date va include date la nivel individual despre măsurătorile efectuate (inclusiv partea de chestionar), la care se adaugă date de eșantionare ale fiecărui respondent. Baza de date națională de la nivelul Centrului de Referință a studiului din INSMC servește ca depozit local pentru datele utilizate pentru evaluarea studiului SESC și pentru analiza rezultatelor studiului.

Este de reținut faptul că după procesul de culegere a datelor pe teren, informațiile din care poate fi identificată o persoană și codul care leagă aceste informații de identificarea subiectului înregistrărilor în cauză vor fi stocate separat de datele studiului iar informațiile care leagă datele studiului de identificarea personală a subiectului vor fi disponibile numai persoanelor autorizate să aibă accesul la astfel de date (medicul de familie, coordonatorul proiectului INSMC, coordonatorul componentei EHS copii și tineri).

Pas 5. Validarea datelor: corectitudinea datelor va fi verificată de către supervizorul de teren cu scopul identificării unor erori și corectarea acestora. Datele vor fi transferate în baza națională doar după validarea de către supervizori. După crearea bazei de date, toate înregistrările vor fi validate, se vor elimina erorile și inadvertențele. Pentru a asigura confidențialitatea și integritatea în timp a datelor, vor fi utilizate controale tehnice, a sistemului informatic inclusiv parole, firewall-uri de rețea, liste de control acces și / sau criptare a datelor, metode care asigură monitorizarea și controlul accesului la computere și la datele colectate.

10. METODOLOGIA DE EVALUARE

10.1 Măsurători selectate

Determinările somatometrice, măsurarea TA și investigațiile biologice vor fi efectuate cu aparatura standardizată. Investigațiile care vor fi efectuate variază în funcție de etapele de vârstă deoarece în aceste etape anumiți parametri biologici pot înregistra mai frecvent posibile modificări patologice care pot fi identificate prin analize specifice. La grupa de vârstă 1-4 ani se vor măsura înălțimea și greutatea cu aparatura standardizata adaptată vârstei și se va determina hemoglobina prin micrometoda din sânge capilar.

La copiii cu vârsta 5-9 ani se vor măsura greutatea, înălțimea (se va calcula IMC), tensiunea arterială și perimetrul abdominal și se va recolta sânge capilar pentru determinarea de colesterol total, colesterol HDL, trigliceride și hemoglobina glicozilată din sânge capilar. La grupele de vârstă 10-18 ani și 19-24 ani se vor măsura greutatea, înălțimea (se va calcula IMC), perimetrul abdominal, tensiunea arterială și se va recolta sânge capilar pentru determinarea de colesterol total, colesterol HDL, trigliceride și hemoglobina glicozilată.

10.2. Chestionar

Va fi aplicat un chestionar specific pentru fiecare grupă de vârstă.care va fi completat prin interviu față în față cu mama copilului (la copilul până la 14 ani) și direct cu adolescentul sau tânărul de 15 ani și mai mare.

Accentul va fi pus pe informații de bază, alimentație, exercițiul fizic, starea generală de sănătate, bolile cronice în familie, consumul de alcool, fumatul.

Vezi Anexa 8– Sinopsis culegere date

Pentru fiecare din cele trei grupe de vârstă stabilite în studiu există un modul de chestionar cu întrebări adaptate vârstei. *Vezi Anexa 6 – Chestionar*

10.3. Măsurători și investigații de laborator

Locde examinare

Sunt utilizate ca locuri de examinare cabinetele medicilor de familie selectați prin eșantionare și implicați în studiu.

Echipe

Culegerea datelor se va face de personalul a patru echipe de teren.

Fiecare echipă de studiu de teren include 2 investigatori de teren cu responsabilități diferite.

- Investigator 1 (medic, asistentă medicală, asistent social sau psiholog) cu următoarele sarcini: primirea participanților, obținerea consimțământului informat, efectuarea interviului față în față cu părintele/participantul, măsurarea tensiunii arteriale, înălțimii, greutății și circumferinței abdominale și înregistrarea datelor în calculator în timp real.
- Investigator 2 (asistenta medicală, medic) cu următoarele sarcini: recoltarea probelor de sânge capilar, prelucrarea acestora cu ajutorul microanalizorului și înregistrarea rezultatelor obținute.

Personalul echipelor de teren este instruit la nivel central și va călători de la un loc de examinare la altul pe baza unui grafic de organizare a activității în teren (vezi Anexa 5 – Organizarea activității de teren).

Culegerea datelor este monitorizată de un supervizor al echipelor de lucru din teren. Acesta conduce activitățile practice în cadrul echipelor și lucrează în strânsă colaborare și comunicare permanentă cu coordonatorul național al componentei studiului.

Biroul central de la nivelul instituției coordonatoare a studiului la copii coordonează activitatea generală de teren a studiului.

10.3.1Proceduri de lucru

10.3.1.1 Interviul

Chestionarul SESC va fi completat de către investigator prin interviu față în față cu părintele – la copiii în vârstă de 1-14 ani și cu participantul – la cei cu vârsta de 15-24 ani. Interviul va avea loc la începutul vizitei de examinare (înainte de alte măsurători) și numai după obținerea consimțământului informat de la părinte / participant.

A se vedea chestionarul HES în Anexa 4.

10.3.1.2 Tensiunea arterială

Măsurarea tensiunii arteriale se realizează cu un echipament standardizat (adaptabil și pentru copil) după cum urmează:

Tensiometru (spygmomanometru) automat digital cu următoarele caracteristici:

- Măsurare și ascultare automată
- Afișaj LCD cu iluminare
- Manșete cu dimensiuni diferite (manșetă copii, manșetă adulți)
- Afișare tensiune sistolică, diastolică, puls
- Detectarea mișcării în timpul măsurării

Beneficiarii:

Tensiunea arterială este măsurată la toți participanții începând cu vârsta de 5 ani, cu excepția cazului în care o persoană prezintă:

- amputarea ambelor brațe,
- gips pe ambele brațe,
- răni deschise / răni pe ambele brațe,
- erupție pe ambele brațe,
- malformația ambelor brațe împiedicând plasarea manșetei

- **Locul de măsurare a TA**

Pentru măsurarea TA trebuie ca încăperea să fie liniștită și să aibă o temperatură confortabilă.

Dispozitivul de măsurare va fi așezat pe masă în fața investigatorului, astfel încât acesta să aibă o vedere clară asupra ecranului dispozitivului.

- **Pregătirea pentru măsurare**

Fiecare dispozitiv de măsurare a tensiunii arteriale utilizat în studiu are un număr individual. Acest număr va fi înregistrat la fiecare măsurare.

Participanții sunt informați să nu mănânce, să nu bea (cu excepția apei), să nu fumeze și să nu facă exerciții grele cu o oră înainte de măsurare. Participanții sunt, de asemenea, instruiți să își golească vezica, deoarece o vezică plină afectează tensiunea arterială. Hainele exterioare și hainele strânse vor fi îndepărtate , astfel încât brațul superior să fie liber.

Se verifică dacă articolele de îmbrăcăminte rămase nu sunt strânse, iar manșeta pentru tensiunea arterială nu este așezată peste o piesă de îmbrăcăminte.

Participantul stă pe un scaun cu brațul și spatele sprijinite. Picioarele participantului se odihnesc ferm pe podea, și nu atârnă. Dacă picioarele participantului nu ajung la podea, se va folosi o platformă pentru a le sprijini. Dacă participantul nu poate sta în șezut, măsurarea TA este luată în decubit dorsal, această situație va fi înregistrată în fișa beneficiarului.

Măsurătorile vor fi luate pe brațul drept ori de câte ori este posibil. În situații speciale de ex. brațul a fost amputat sau are erupții cutanate, pansament adeziv, răni deschise, hematoame, răni, șunt arterovenos sau orice alt dispozitiv de acces intravenos sau, dacă ganglionii limfatici axilari au fost îndepărtați, va fi utilizat brațul stâng. În fișa beneficiarului se va menționa că a fost utilizat brațulu stâng și motivul pentru aceasta.

Brațul se sprijină pe birou, astfel încât fosa antecubitală (o cavitate triunghiulară a articulației cotului care conține un tendon al bicepsului, al nervului medial și al arterei brahiale) este la nivelul inimii și palma este orientată în sus). Pentru a obține această poziție, fie scaunul va fi reglat, fie brațul va fi ridicat, de ex. prin folosirea unei perne. Participantul trebuie să se simtă întotdeauna relaxat și confortabil.

- **Selectarea manșetei pentru participant**

Se selectează dimensiunea corectă a manșetei în funcție de circumferința brațului și se înregistrează în fișa electronică a copilului dimensiunea manșetei selectate. Dimensiunea brațului se determină folosind o bandă non-elastică care se așază pe brațul relaxat și în poziția normală de

măsurare a tensiunii arteriale la nivelul circumferinței celei mai mari. Măsurarea este citită pe un centimetru.

- **Protocolul de măsurare a tensiunii arteriale**

Se va face o singură măsurătoare automată a tensiunii arteriale pentru fiecare participant cu vârsta peste 5 ani, după apăsarea pe butonul de pornire. Citirea TA sistolice și diastolice și a pulsului se va face pe display-ul aparatului.

Pentru evitarea erorilor trebuie respectate anumite condiții :

1. Participantul stă liniștit pe scaun, timp de 5 minute înainte de a începe măsurarea.

2. Participantul este informat în prealabil despre procedură și despre faptul că nu trebuie să se miște în timpul măsurării, deoarece aceasta poate crește tensiunea arterială.

3. Participantul nu vorbește în timpul măsurării, deoarece aceasta poate crește tensiunea arterială.

4. Manșeta se aplică pe brațul drept, astfel încât marginea sa inferioară să fie cu 2-3 cm deasupra fosei antecubitale. Marginea superioară a manșetei nu trebuie să fie restricționată de îmbrăcăminte. Tuburile de la manșetă nu trebuie să fie sub braț.

Finalizarea măsurarii TA se realizează prin consemnarea valorilor tensiunii sistolice și diastolice indicate de aparat în fișa beneficiarului și prin oferirea de feedback participanților sau în cazul copiilor familei (aparținătorilor).

Feedback-ul către participanți este un factor important în motivarea participanților. Se vor explica valorile arteriale și se vor consilia familia sau aparținătorii asupra viitorilor pași în situația unor valori tensionale crescute precum : reluarea măsuratorilor la un interval de timp, schimbarea stilului de viață, necesitatea altor investigații, după caz.

Tensiunea arterială normală pentru copiii mai mici de 16 ani este definită prin valori ale tensiunii arteriale sistolice TAS (maximă) şi ale tensiunii arteriale diastolice TAD (minimă) mai mici de percentila 90 pentru vârstă şi sex. Valoarea prag este considerată TA de 130/80 mm Hg, peste această limită fiind considerată HTA (hipertensiune arterială). Trebuie ținut cont că valorile TA variază în funcție de vârsta copilului și anume sunt considerate valori normale ale TA:

Tabel 8. Tensiunea arterială normală pentru copiii mai mici de 16 ani

1-3 ani	75-90/50-60 mmHg
4-11 ani	90-110/60-65 mmHg
12-15 ani	100-120/60-75 mmHg

La copiii peste 16 ani valorile tensiunii arteriale sunt considerate: *(vezi Anexa 11)*

- normale sub percentila 90 sau < 130/80 mmHg,
- ușor crescute percentila 90-95 (limitei superioare a normalului) și valori între 130-139 mmHg corespunzatoare la
- hipertensiune arterială, peste percentila 95 și valori peste 140-90 mmHg

Vezi Anexa 11– Valorile tensiunii arteriale la copil (Ghid European)

10.3.1.3 Măsuratori antropometrice

Înălțime

Informare: Se va explica părintelui/participantului motivul și importanța măsurării înălțimii pentru a-l motiva să accepte această măsurare Se poate sublinia că măsurarea durează doar câteva minute și că înălțimea va fi utilizată la calcularea indicelui de masă corporală (IMC), indicator standardizat care este folosit pe scară largă pentru a măsura supraponderea/obezitatea.

- **Participare**

Înălțimea este măsurată la toți participanții, cu excepția cazului în care o persoană:

- este imobil sau în scaun cu rotile;
- are dificultăți în a sta suficient de drept;
- are o coafură sau îmbrăcăminte pentru cap (de ex. Turban) care împiedică măsurarea corectă;
- este mai înalt decât înălțimea maximă a stadiometrului
- refuză măsurarea.

În situația în care se refuză măsurarea înălțimii acest fapt va fi înregistrat, inclusiv motivul pentru care nu se măsoară înălțimea.

- **Echipament**

Înălțimea se va măsura cu ajutorul unui echipament standardizat și adaptat vârstei

- ✓ Infantometru portabil pentru copii până la 3 ani.
- ✓ Stadiometru portabil/fix pentru copii peste 3 ani si adulți.

- Locul de măsurare

Locul de măsurare trebuie să asigure confidențialitatea și intimitatea examinării. Stadiometrul va fi montat conform instrucțiunilor dispozitivului. Se va folosi nivelul tâmplarului pentru a verifica poziționarea verticală și orizontală a stadiometrului. Stadiometrul portabil va fi montat de asemenea, pe podea sau pe perete cu bandă, ori de câte ori este posibil, astfel încât acesta să nu se miște când participantul pășește și se oprește. Se verifică dacă suprafața podelei de sub stadiometru este dură. iar dacă nu există o astfel de podea, va fi așezată o platformă din lemn tare sub stadiometru.

- **Protocolul pentru măsurarea înălțimii**

Copilul sub 3 ani.

Măsurarea înălțimii la copilul sub 3 ani se va realiza cu ajutorul unui infantometru cu precizie de 0.1 cm.

Pentru evitarea erorilor trebuie respectate următoarele condiții:

✓ copilul va fi îmbrăcat sumar și descălțat

✓ copilul va fi așezat în decubit dorsal cu membrele inferioare întinse și vertexul așezat la limita superioară fixă a infantometrului

✓ cursorul mobil al infantometrului va fi deplasat până la fața plantară a picioarelor și va fi blocat în această poziție (după care copilul poate fi ridicat)

✓ Va fi citită valoarea indicată pe cursorul mobil

✓ Rezultatul va fi înregsitrat în fișa beneficiarului
✓ Părintele va fi informat asupra rezultatului și consiliat în situația constatării unor abateri de la valorile normale

- **Măsurarea înălțimii la copilul peste 3 ani și adult**

Se va realiza cu ajutorul unui stadiometru portabil/fix pentru copii peste 3 ani și adult, cu precizie de 0,1 cm, cu respectarea următoarelor condiții de către participant:

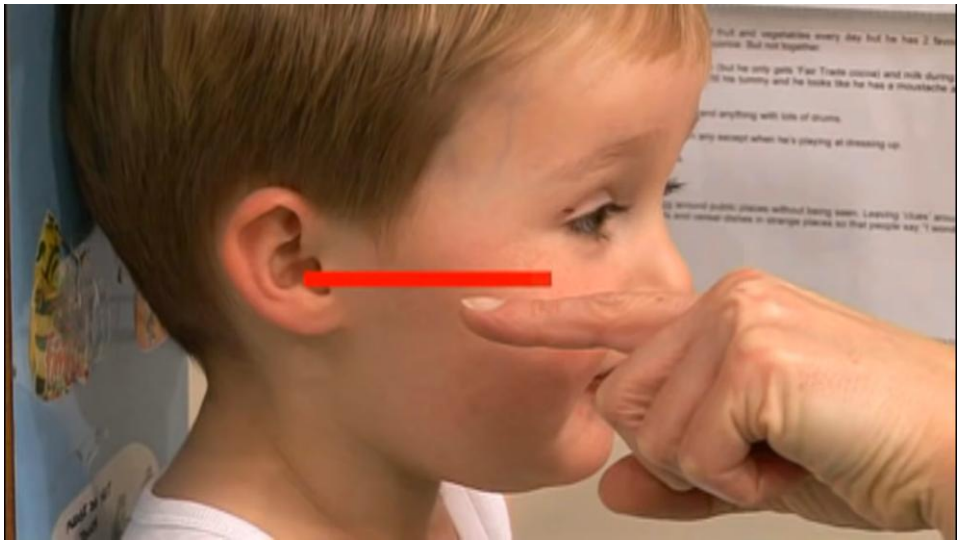
1. să-și scoată pantofii, hainele grele, podoabele pentru păr și îmbrăcămintea pentru cap.

2. să stea cu spatele la stadiometru.

3. partea din spate a capului, omoplații, fesele și calcâiele să atingă stadiometrul.

4. să stea într-o poziție naturală în picioare, cu picioarele apropiate unul de celălalt și brațele atârnate liber pe lângă corp.

5. să privească drept înainte. Capul trebuie poziționat astfel încât planul Frankfurt să fie orizontal (partea superioară a meatului auditiv extern (canalul urechii) este la nivel cu marginea inferioară a orbitei osoase (osul obrazului)).



6. să stea drept și în mijlocul stadiometrului.

7. să-și țină ochii focalizați pe punctul drept înainte, să respire profund și să se întindă la înălțimea maximă.

8. cursorul să fie coborât astfel încât părul să fie presat plat.

Înălțimea va fi înregistrată în fișa electronică a beneficiarului și va fi comunicată beneficiarului sau familiei acestuia, cu comentarii la solicitare (răspuns la întrebările beneficiarului)

Greutate

Informare părinte

Înainte de măsurarea greutății se va informa părintele sau beneficiarul asupra importanței măsurării greutății în evaluarea stării de sănătate, pentru a-l motiva să accepte această măsurare Se poate sublinia faptul că măsurarea greutății durează doar câteva minute. Greutatea va fi utilizată la calcularea indicelui de masă corporală (IMC), care este folosit pe scară largă internațional pentru a măsura supraponderea/obezitatea.

Se va explica părinților că cei mai mulți copii cu IMC crescut își mențin această tendință și în timpul vieții de adult și că obezitatea este un factor de risc cunoscut pentru multe boli cronice precum diabetul de tip 2, hipertensiunea arterială și dislipidemia.

- **Beneficiari**

Greutatea va fi măsurată la toți participanții, cu excepția cazului în care o persoană

- ✓ are dificultăți în a sta suficient de ferm,
- ✓ este mai greu decât limita superioară a scalei,
- ✓ este imobil sau în scaun cu rotile,
- ✓ persoana este gravidă
- ✓ părintele/participantul refuză măsurarea

Motivul nerealizării acestei măsurători trebuie înregistrat în fișa electronică a pacientului.

- **Echipament**

Greutatea va fi măsurată cu ajutorul cântarului electronic de uz clinic

- ✓ pentru adulți cu precizie de 0,1 kg (cu certificat de examinare CE de tip pentru uz medical)
- ✓ pentru copii până la 3 ani (cu certificat de examinare CE de tip pentru uz medical)

- **Locul de măsurare**

Camera în care se realizează măsurarea va fi liniştită, va avea o temperatură confortabilă şi va asigura intimitatea participantului. Cântarul este așezat pe un plan orizontal dur. Podeaua nu trebuie sa fie mochetată sau acoperită în alt mod cu material moale. Pentru configurarea scalei vor fi urmate instrucțiunile specifice dispozitivului.

- **Protocol pentru măsurarea greutății**

La copilul sub 3 ani se vor respecta următoarele condiții :

- ✓ Cântărirea se va face înaintea unei mese principale.
- ✓ Copilul se cântarește pe un cântar digital adecvat (capacitate de cântarire de maximum 20 kg, precizie de ± 5 g, funcție specială TARA pentru a scădea greutatea alezei, măsurare precisă și în prezența mișcărilor neașteptate ale copilului)
- ✓ Se va așeza cântarul pe o suprafață plană.
- ✓ Se acoperă suprafața cântarului cu o aleză de unică folosință
- ✓ Se echilibrează cântarul
- ✓ Se așează copilul complet dezbrăcat pe cântar, în pozitie șezut
- ✓ Se inregistrează greutatea afișată

Măsurarea greutăţii la copilul peste 3 ani si adult se face respectând anumite condiții:

- ✓ Cântarirea se va face înaintea unei mese principale.
- ✓ Participantul trebuie să fie descălţat şi îmbrăcat foarte uşor (în lenjeria intimă). Dacă participantul a fost cântărit dupa o masă principală, se va înregistra acest fapt.
- ✓ Participantul stă în picioare, nemişcat, nesprijinit, pe platforma cântarului, având grijă ca picioarele să fie în poziţie corectă, cu călcâiele uşor depărtate unul de celălalt (la circa 10 cm).
- ✓ Greutatea este distribuită uniform pe ambele picioare.
- ✓ Greutatea afișată/determinată va fi înregistrată în fișa copilului
- ✓ Rezultatul înregistrării va fi comunicat părintelui şi înregistrat în formular.
- ✓ La copiii sub 18 ani statusul ponderal se apreciază pornind de la IMC calculat, utilizând standardele de referință OMS pentru fete, respectiv băieți, exprimate în DS *(vezi Anexa 7* - Indicele de Masă Corporală, conform OMS).
- ✓ IMC va fi calculat și părintele/participantul va fi informat despre rezultat.

Interpretarea rezultatului IMC se va face respectând următoarele criterii :

- Supraponderal : >+ 1 DS
- Obez : >+ 2 DS
- Slab : < -2 DS
- Circumferința abdominală

- **Motivarea participării:** Participantul sau familia acestuia va primi informații despre importanța măsurării circumferinței abdominale ca indicator al obezității abdominale. Aceasta este asociată în mod semnificativ cu risc de incidente cardiovasculare și diabet de tip 2.
- **Participare** Circumferința abdominală este măsurată la toți participanții 5-24 ani, cu excepția cazului în care persoana:
  - ✓ este imobilizată sau în scaun cu rotile,
  - ✓ are dificultăți în a sta suficient în ortostatism,
  - ✓ are intervenții chirurgicale abdominale recente sau alte probleme care împiedică măsurarea corectă
  - ✓ este gravidă
  - ✓ refuză măsurarea

Motivul pentru care nu se măsoară circumferința abdominală va fi înregistrat în fișa beneficiarului.

- **Echipament**

✓ Circumferința abdominală se va măsura cu o bandă de măsurare non-elastică (centimetru) de 150 cm cu precizie de 0,1 cm.

- **Locul pentru măsurarea circumferinței abdominale**

Locul unde se efectuează măsuratoarea va fi ales să asigure intimitatea beneficiarului.
Procedura de măsurare a circumferinței abdominale se va face respectând următoarele condiții:

- ✓ Participantul/părintele dezvăluie abdomenul slăbind centura, coborând pantalonii/fusta și ridicând cămașa astfel ca aceste elemente vestimentare să nu încordeze talia. Măsurarea se va face pe pielea goală. Dacă participantul refuză sau se simte incomod să dezvăluie abdomenul, măsurătoarea se va face deasupra lenjeriei, cum ar fi cămașa subțire. În aceasta situație va fi înregistrată excepția
- ✓ Participantul stă în picioare în fața examinatorului care stă șezând
- ✓ Participantul stă în picioare cu picioarele apropiate la aproximativ (10 cm) și greutatea distribuită în mod egal pe ambele picioare.
- ✓ Mâinile atârnă liber lângă corp.
- ✓ Examinatorul va palpa talia pentru a găsi locul potrivit de măsurare și anume la jumătatea distanței dintre marginea inferioară a coastelor și creasta iliacă. Verifică poziția benzii de măsurat atât din partea dreaptă, cât și din partea stângă a corpului.

- ✓ Examinatorul verifică dacă banda de măsurare este în poziție orizontală mișcându-se spre spatele participantului sau solicitându-i participantului să se întoarcă.
- ✓ Examinatorul va ține banda de măsurare ferm, asigurând poziția orizontală. Banda nu trebuie să fie prea strânsă sau prea largă. Examinatorul va verifica dacă poate așeza un deget între bandă și corpul subiectului.
- ✓ Participantul va respira normal, citirea se va face la sfârșitul expirației ușoare.
- ✓ Circumferința abdominală va fi înregistrată în fișa pacientului
- ✓ Rezultatul înregistrării va fi comunicat participantului

Standarde

• Dacă fetele sau băieții au circumferința abdominală peste percentila 90 aceștia prezintă obezitate abdominală (*vezi Anexa 8)*

10.3.1.4 Investigații biologice

- **Recoltarea și analiza probelor de sânge**

Toate analizele referitoare la măsurătorile de bază vor fi efectuate prin **micrometodă**, din sânge capilar. Recoltarea se face prin puncție capilară și probele de laborator vor fi analizate cu echipamente specifice la locul de examinare al participanților - cabinetul medicului de familie.

- ✓ La grupa de vârstă 1-4 ani se recoltează o picătură de sânge capilar din care se dozează hemoglobina.
- ✓ La participanții la studiu cu vârsta de 5-9 ani și 10-24 ani se recoltează sânge capilar din care se dozează hemoglobina glicozilată ,glicemie și panel lipidic (colesterol total, HDL colesterol, trigliceride).
- ✓ Analizele pot fi recoltate a jeun (preferabil) sau postprandial, dar situația trebuie consemnată în chestionarul participantului.

Tipul de investigație este dictată de obiectivele studiului și de riscul pentru anumite afecțiuni cu debut în copilărie la anumite perioade de vârstă ale copilului. Folosirea micrometodelor care se bazează pe metode microinvazive de recoltare este justificată prin faptul că populația examinată este formată din copii. Considerăm că folosirea unor metode microinvazive la care se adaugă oferirea rezultatului la scurt timp dupa investigație, va crește adeziunea familiei la investigație.

- **Prelucrarea probelor de sânge și logistica probelor**

Prelucrarea probelor recoltate prin puncție capilară se realizează prin introducerea cartușului (panel lipidic, hemoglobina glicozilată) sau a cuvetei (hemoglobina) în echipamentul de laborator specific, cu respectarea procedurii de testare specifice fiecărui echipament în parte.
În timpul recoltării și manipulării probelor de sânge, personalul va purta mănuși de protecție.

Determinarea HbA1c și a panelului lipidic

- **Echipamente și materiale**

Pentru **investigațiile de laborator prin micrometode** se vor folosi:

1. Echipamentul
2. Kiturile de testare afernte fiecărei investigații în parte și control

Cartus Panel lipidic pentru determinarea prin metoda colorimetrică enzimatică a Colesterolului total , Trigliceridelor, HDL colesterolului i
Cartuș HbA1c pentru determinarea hemoglobinei glicate

Cartuşul de testare

Cartuşul de testare are ca principalele componente dispozitivul de prelevare a probelor şi recipientul de reactiv. Cartuşul de testare are un mâner, o etichetă cu cod de bare cu informaţii specifice lotului şi o zonă pentru ID-ul eşantionului.

Cartuşele de test Panel Lipidic ca şi cartuşele de testare HbA1c sunt stabile până la data de expirare numai atunci când sunt păstrate la frigider în pungi de folie sigilate, la temperatura de 2-8°C (atenţie – nu se îngheaţă!).

Data de expirare este ultima zi a lunii înscrisă pe punga de folie şi pe containerul trusei.

După scoaterea din frigider cartușele pot fi păstrate în pungi de folie nedeschise la temperatura camerei (15-25 grade) minimum 2 sapt. Data scoaterii din frigider și noua dată de expirare (după 2saptamani de la scoaterea din frigider) va fi notată de investigator.

Utilizarea cartușelor impune următoarele condiții:

- Depozitarea cartuşelor de testare în frigider și scoaterea unui număr limitat de cartuşe în funcție de necesități.
- Cartuşul de testare nu va fi utilizat dacă nu este pus în folie sau dacă cartuşul de testare a fost deteriorat.
- Nu va fi reutilizată nicio parte a cartuşului de testare.
- Nu vor fi utilizate cartuşe de testare care au fost scăpate accidental pe podea sau pe masa de laborator după recoltarea specimenului
- Se va evita expunerea la lumina directă a soarelui.
- Se va evita umiditatea relativă peste 90 %.

Materiale sanitare utilizate sunt: lancete, mănuși, alcool sanitar, vată, leucoplast, recipente pentru deșeuri infecțioase și neinfecțioase.

Recoltarea probelor de sânge

Recoltarea și analizarea probelor de sânge se face într-o cameră liniștită, cu temperatura optimă (18-22^{0}C) și bine iluminată, cu următoarea dotare minimă:

- Masă pentru amplasarea analizoarelor și materialelor consumabile, în apropierea sursei de alimentare cu energie electrică.
- Canapea și scaun pentru participant.

- **Analizele de laborator implică următoarele etape:**

✓ **Pregătirea cartușurilor pentru recoltarea celor două probe**

Scoaterea din frigider a numărului de cartușuri de testare necesare pentru o saptamana de lucru. Cartușurile de testare sunt lăsate sigilate în ambalajul de folie la temperatura camerei minimum 15 minute înainte de a începe recoltarea. Cartuşul de testare pentru HbA1c și Cartuşul de testare Panel Lipidic plus trebuie să ajungă la temperatura de funcționare (18-30°C).

Deschiderea ambalajului de folie cu maximum 10 minute înainte de folosirea cartușului pentru recoltare.

Recoltarea primei probe cu Cartuşul de testare HbA1c și a celei de a doua probe cu Cartuşul de testare pentru Panel Lipidic.

Observatii Cartușul va fi ținut doar de mâner și nu va fi atinsă zona de citire optică a cartuşului de testare.

Investigatorul va eticheta cartuşul de testare cu ID-ul probei.

Observații Cartușul de testare are o zonă dedicată de identificare. Nu va fi utilizat un cartuş de testare care a fost scăpat accidental pe podea sau pe masa de lucru după colectarea probei.

- **Tehnica de recoltare**

Participantul împreună cu mama va fi invitat în cameră și li se va explica procedura de recoltare. Acesta trebuie să stea liniștit timp de aproximativ 5 minute înainte de a recolta proba.

Recoltarea se face cu copilul așezat pe scaun sau pe canapea. Degetul selectat pentru puncție este ținut în poziție orizontală.

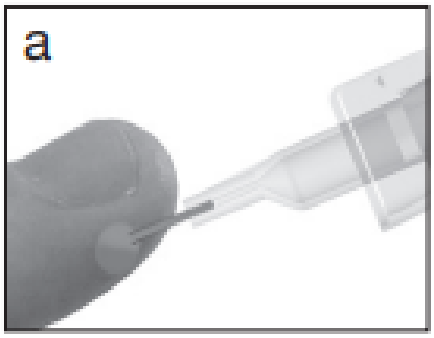
✓ **Observație** O mână caldă și un flux sanguin bun la locul puncției sunt esențiale pentru a extrage o probă capilară care să asigure calitatea determinării.

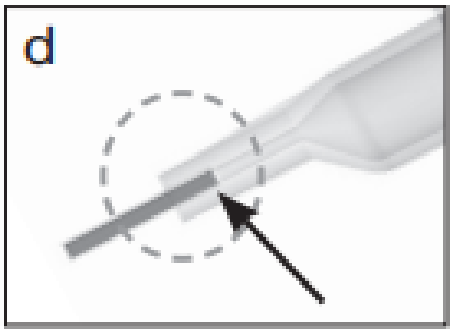
Investigatorul va respecta următoarele condiții ale procedurii de recoltare

- ✓ Selectează un loc de puncție a pielii pe unul dintre degetele centrale ale fiecărei mâini.
- ✓ Masează ușor locul efectuării puncţiei
- ✓ Aseptizează regiunea aleasă cu tampon de vată îmbibat în dezinfectant (alcool sanitar)
- ✓ Așteapta evaporarea soluţiei dezinfectante
- ✓ Strânge ușor degetul.

  Observație Strângerea excesivă a degetului poate conduce la un rezultat eronat.
- ✓ Pe locul perfect uscat înfige acul/lanțeta la 2-3 mm profunzime, perpendicular pe straturile cutanate astfel încât sângele să ţâşnească singur
- ✓ Șterge prima picătură cu hârtie de filtru sau vată uscată, deoarece picătura ar fi putut fi contaminată cu fluide tisulare
- ✓ Poziționează degetul în poziție orizontală sau ușor înclinată până se formează o a doua picatură mare de sânge

Pentru copilul mai mare de 5 ani se va umple capilarul dispozitivului de prelevare al cartușului HbA1c. Se va aduce doar vârful capilarului pe suprafața picăturii de sânge așa cum se arată în figura (a) , vârful capilarului va aspira sângele prin capilaritate.





- ✓ Se asigură de umplerea completă a capilarului. Este complet umplut așa cum se arată în figura (d). Nu este posibilă umplerea excesivă a capilarului.
- ✓ Se vor evita bulele de aer.
- ✓ Nu se va șterge capilarul. Volumul de probă necesar pentru Hb glicata este de 0,8 µL

Atenție

- ✓ Investigatorul repetă procedeul și pentru umplerea capilarului dispozitivului de prelevare al al panelului lipidic, recoltând automat un volum de sânge de 30 µL.
- ✓ Șterge cu un tampon steril excesul de sânge de pe deget

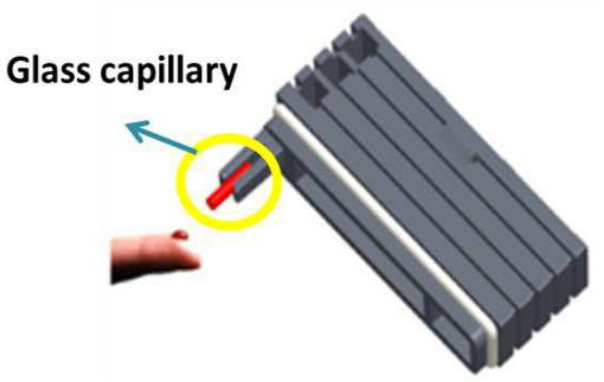
- ✓ Face o ușoară compresie cu un tampon la locul puncționarii până se oprește sângerarea.
- ✓ Aruncă lanțeta în recipientul pentru colectarea deșeurilor infecțioase.

- **Tehnica de analiză a probelor de HbA1c și profil lipidic**

Pornirea analizorului. Se pornește analizorul apăsând butonul de deschidere.

- **Efectuarea analizelor**

Se va analiza mai întâi proba pentru dozarea HbA1c.



Investigatorul va colecta proba utilizând dispozitivul de colectare cu capilar

Investigatorul va introduce dispozitivul de colectare în caseta de testare.

Investigatorul va apasa butonul de pornire al analizorului, care va deschide sertarul de incarcare

Investigatorul va încărca probele prin introducerea casetelor de testare în sertarul analizorului si va apasa butonul OK de pe ecran.

Investigatorul va tasta codul de identificare al pacientului care va fisolicitat de aparat pe ecranul tactil. Mai departe analizorul va efectua în mod automat analiza probei.

Rezultatul va fi afișat automat pe display. Investigatorul va citi acest rezultat și va nota rezultatul testului în fișa participantului.

Investigatorul va scoate cartușul din aparat și va repeta procedura pentru panelul lipidic. Rezultatul celui de al doilea test va fi afișat pe display. Investigatorul va citi rezultatul și îl va nota în chestionarul fișa electronică a participantului.

Investigatorul va scoate și al doilea cartuș din analizor.

Rezultatele controlului și ale analizelor sunt stocate și în memoria electronică a analizorului.

Cartușele de testare trebuie aruncate imediat după utilizare. Cartușele de testare folosite, echipamentele de prelevare, mostrele de pacienți și controalele sunt potențial infecțioase si trebuie manipulate / eliminate în recipientul pentru colectarea deșeurilor infecțioase în conformitate cu reglementările naționale.

- **Interpretarea rezultatelor: Panel lipidic (colesterol total, HDL colesterol, trigliceride) si glicemie**

Interval de măsurare
Analizorul afișează rezultatele panelului lipidic în mg/dL. Intervalul de măsură pentru fiecare componentă a panelului lipidic est*e prezentat* în tabelul de mai jos.

Tabel 9. .Intervalul de măsură pentru componentele panelului lipidic

COMPONENTA	mg/dL
Colesterol total	50 - 540
HDL	20 - 100
Trigliceride	35 - 600
Glucoza	30 - 600

Tabel 10. Valorile de referință pentru colesterol și trigliceride la copii peste 16 ani și adulți

Colesterol LDL	**mmol/L**	**mg/dL**
Nivel optim	<2,59	<100
Nivel aproape optim/Peste optim	2,59-3,34	100-129
Limită superioară	3,35-4,12	130-159
Nivel ridicat	4,13-4,91	160-189
Nivel foarte ridicat	>=4,92	>=190
Colesterol total		
Nivel de dorit	<5,18	<200
Limită superioară	5,18-6,19	200-239
Nivel ridicat	>=6,20	>=240

Colesterol HDL		
Nivel scăzut	<1,04	<40
Nivel ridicat	>=1,55	>=60
Trigliceride serice		
Nivel normal	<1,70	<150
Limită superioară	1,70-2,25	150-199
Nivel ridicat	2,26-5,64	200-499
Nivel foarte ridicat	>=5,65	>=500
Glucoza serica		
Nivel normal	-	60 - 99

Bibliografie: Recomandările NCEP pentru testarea și managementul colesterolului prezentate în raportul ATP II

Tabel 11. Valorile de referință pentru colesterol și trigliceride la copii cu vârsta 9-19 ani

Colesterol total	**mg/dL**
Nivel de dorit	<170
Nivel la limită	170-199
Nivel ridicat	>=200
Colesterol HDL	
Nivel scăzut	<40
Nivel la limită	40-45
Nivel de dorit	>45
Trigliceride serice	
Nivel de dorit	<90
Nivel la limită	90-129
Nivel ridicat	>=130
Glucoza serica	
Nivel normal	60 - 99

- **Interpretarea rezultatelor: HbA1c**

Sunt aparate care măsoară hemoglobina glicată totală și concentrația totală a hemoglobinei. In aceste cazuri raportul dintre acestea este proporțional cu % HbA1c al probei. Analizorul calculează raportul, iar rezultatul testului este afișat ca % HbA1c.

Intervalul raportabil este mentionat de aparat este de 4,0-15,0% HbA1c. Rezultatele HbA1c sunt afișate la intervale de 0,1%. Intervalul de măsurare a hemoglobinei este de 6-20 g/dL. Dacă valoarea HbA1c sau a hemoglobinei pacientului este în afara intervalului de măsurare, rezultatul testului nu va fi raportat și informațiile corespunzătoare, si va fi afișat. codul de eroare

Conform ADA (Asociația Americană de Diabet), limita superioară a intervalului de normalitate pentru HbA1c este de 7%.

Tabel 12. Valorile hemoglobinei glicate în funcție de vârstă

% HbA1c	Interpretarea rezultatelor
4-6	Interval non-diabetic
7	Țintă ADA
8-12	Peste țintă

După ADA: Asociația Americană de Diabet

Determinarea Hemoglobinei

- **Echipamente și materiale**

Hemoglobinometru HemoCue® Hb 801 + Cuvete HemoCue® Hb 801

Analizorul este calibrat din fabrică și nu necesită recalibrarea acestuia la schimbarea lotului de microcuvete.

Analizorul dispune de un control electronic intern care se efectuează de fiecare dată când se pornește aparatul sau la fiecare două ore dacă acesta este în funcțiune

- Recoltarea și analiza probei.

  - ✓ Investigatorul va deschide aparatul.
  - ✓ Va recolta proba de sange capilar cu cuveta pentru Hb respectand tehnica de recoltare a probelor de sânge capilar (descrisă la recoltarea sângelui capilar pentru panel lipidic și hemoglobină glicată). Volumul de sânge este aspirat prin capilaritate și este de aproximativ 10 µl.
  - ✓ După recoltare investigatorul va șterge ușor excesul de sânge de pe cuvetă pe o hârtie de filtru.
  - ✓ Se va introduce cuveta în aparat în cel mult 40 s de la umplerea acesteia.
  - ✓ Rezultatul se afișează în mai puțin de 1 secundă. Investigatorul va citi valoarea Hb și o va nota în fișa participantului. Valorile Hb sunt stocate și în memoria electronică a analizorului.
  - ✓ Cuveta va fi aruncată în recipientul pentru colectarea deșeurilor infecțioase.

- **Interpretarea rezultatelor**

Intervalul de măsurare se încadrează între 1.0-25.6 g/dL.
Intervalul de referință pentru valorile normale ale Hb la copil pe grupe de vârstă sunt următoarele :

- ✓ 1-2 ani : 11-15 g/dL
- ✓ 2-6 ani : 12-15 g/dL
- ✓ 6-12 ani : 12.5-15 g/dL

- **Controlul de calitate**

Se efectuează **obligatoriu** la inceputul fiecărei zile de lucru dupa cum urmează:

- Exemplu Pentru Sistemul HemoCue® Hb 801

Control hemoglobină, Hb801, Hemotrol, Low (RoW)
Control hemoglobină, Hb801, Hemotrol, Normal (RoW)
Control hemoglobină, Hb801, Hemotrol, High (RoW)

- Exemplu Pentru Analizor automat Afinion AS100

Afinion HbA1c control - Kit control 2 nivele pentru HbA1c (2 x 1 x 0.5 ml)
Afinion Lipid Panel Control - Control pentru Lipid Panel (2 x 1 x 1 ml)

Controalele se vor lucra în mod similar cu probele. Toate înregistrările și printurile din aparat se stochează.

11. Diseminare, publicitate și raportare

Succesul acțiunii va fi asigurat de sprijinul acordat activitatiilor de către populația generală, autoritățile locale și factorul politic.

Se va iniția o colaborare cu autoritățile locale de sănătate publică pentru a crește gradul de conștientizare referitor la studiu și colaborare acestora la implememtarea in mod practic a unor proceduri privitoare la traseul participantului depistat cu anumite probleme medicale.

În vederea atingerii obiectivelor propuse și stabilirea unei largi colaborări la nivel central sau local se va proiecta un plan de diseminare a informației care va menționa:

- ✓ Principalele obiective ale diseminării în SESC național.
- ✓ Mesaje cheie.
- ✓ Grupuri țintă pentru diseminare.
- ✓ Mijloace de diseminare.
- ✓ Timp de desfășurare și acțiuni concrete.

5. Organizarea diseminării.

Vor fi utilizate următoarele modalități de diseminare a informației

- adresate persoanelor din eșantion
  - scrisore de invitație
  - pliante și broșuri
  - adresa site-ul web cu informații despre studiu
  - materiale de promovare

- adresate populației generale, profesioniștilor și politicienilor
  - comunicate de presă sau conferințe de presă
  - site-uri web
  - postere
  - rapoarte
  - publicitate TV și radio
  - rețele sociale

Rezultatele vor fi publicate într-un raport pe pagina web a INSMC și INSP.

Calendarul activităților va fi stabilit ulterior depinzând de inițierea studiului.

Tabel 14. Buget și finanțare Finanțarea pentru desfășurarea studiului SESC este în valoare de 793.600 euro.

Personal experți	123.000 euro
Echipamente IT	51.000 euro
Echipamente medicale	6.400 euro
Reactivi pentru investigații	400.000 euro
Activitate de teren	163.200 euro

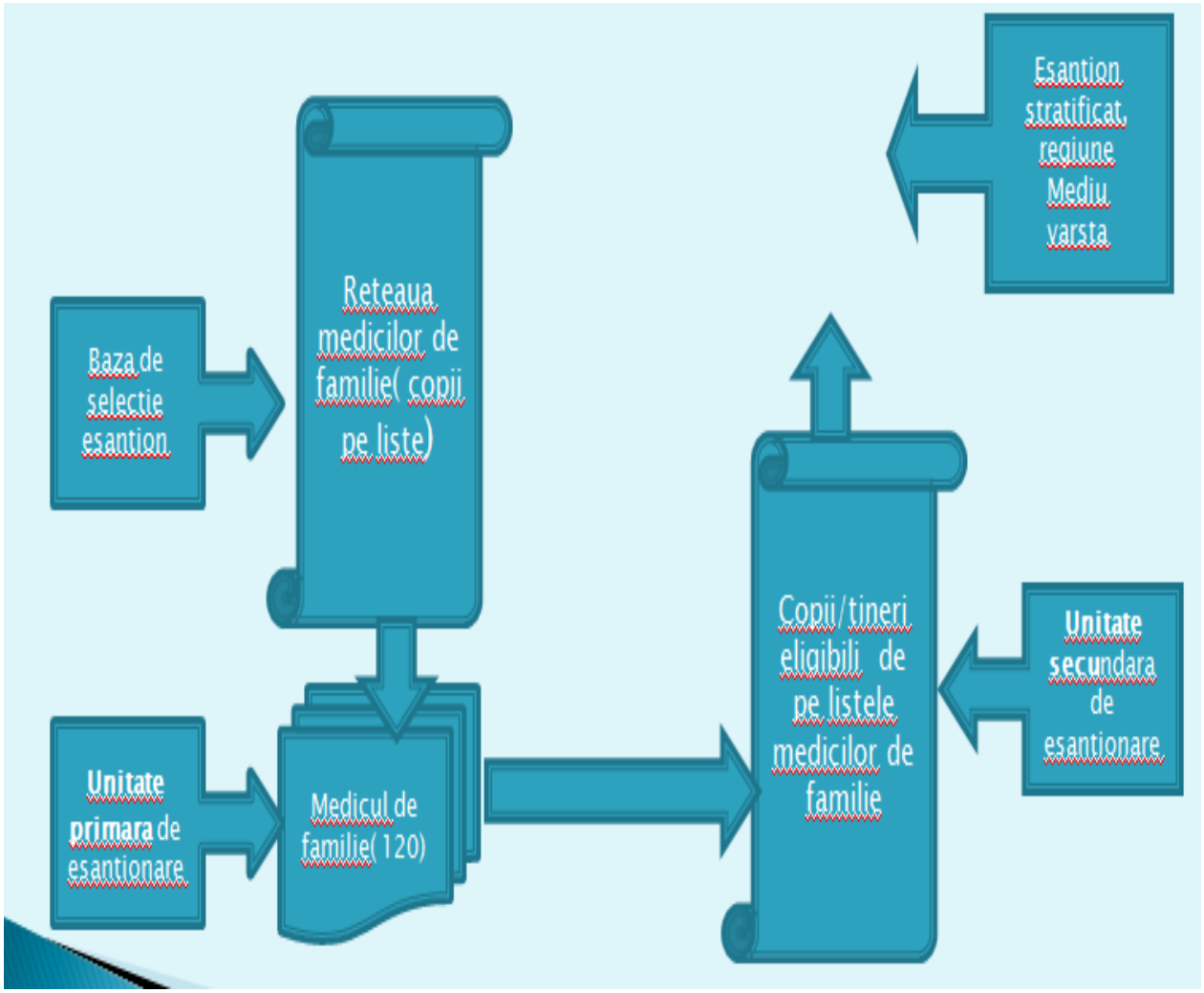
BIBLIOGRAFIE

1. De Henauw, S., Michels, N., Vyncke, K. et al. Blood lipids among young children in Europe: results from the European IDEFICS study. Int J Obes 38, S67–S75 (2014). https://doi.org/10.1038/ijo.2014.137
2. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, Invitti C, Litwin M, Mancia G, Pall D, Rascher W, Redon J, Schaefer F, Seeman T, Sinha M, Stabouli S, Webb NJ, Wühl E, Zanchetti A. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016 Oct;34(10):1887-920
3. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabete Diabetes Care 2021;44(Suppl. 1):S15–S33 | https://doi.org/10.2337/dc21-S002
4. Guideline on the Management of Blood Cholesterol A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. JACC VOL. 73, NO. 24,
   20192018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA
5. EXPERT PANEL ON INTEGRATED GUIDELINES FOR CARDIOVASCULAR HEALTH AND RISK REDUCTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS Pediatrics December 2011, 128 (Supplement 5) S213-S256; DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2009-2107Chttps://pediatrics.aappublications.org/content/128/Supplement_5/S213?ijkey=0e7f7a5560e39e2819b1ac0429cee13de6440475&keytype2=tf_ipsecsha#T16
6. Bloodletting – standards. 2.Phlebotomy – standards. 3.Needlestick injuries – prevention and control. 4.Guidelines. I.World Health Organization. ISBN 978 92 4 159922 1 (NLM classification: WB 381) © World Health Organization 2010 WHO Guidelines on Drawing Blood: Best Practices in Phlebotomy. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138654/
7. Screening for Lipid Disorders in Children and Adolescents [Internet].Evidence Syntheses, No. 47. Haney EM, Huffman LH, Bougatsos C, et al.Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2007 Jul.
   https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK33481/table/A42495/?report=objectonly
8. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004; 114(2 suppl 4th report):555–576
9. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, Invitti C, Litwin M, Mancia G, Pall D, Rascher W, Redon J, Schaefer F, Seeman T, Sinha M, Stabouli S, Webb NJ, Wühl E, Zanchetti A. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016 Oct;34(10):1887-920
10. Joseph T. Flynn, David C. Kaelber, Carissa M. Baker-Smith, Douglas Blowey, Aaron E. Carroll, Stephen R. Daniels, Sarah D. de Ferranti, Janis M. Dionne, Bonita Falkner, Susan K. Flinn, Samuel S. Gidding, Celeste Goodwin, Michael G. Leu, Makia E. Powers, Corinna Rea, Joshua Samuels, Madeline Simasek, Vidhu V. Thaker, Elaine M. Urbina, SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics Sep 2017, 140 (3) e20171904
11. De Henauw, S., Michels, N., Vyncke, K. et al. Blood lipids among young children in Europe: results from the European IDEFICS study. Int J Obes 38, S67–S75 (2014). https://doi.org/10.1038/ijo.2014.137
12. Sarah de Ferranti, and Reginald L. Washington. NHLBI guidelines on cholesterol in kids: What's new and how does this change practice? AAP News, 2012;33;2
13. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. JACC VOL. 73, NO. 24, 2019
14. The IDF Consensus definition of the metabolic syndrome in children and adolescents, 2007 ISBN 2-930229-49-7
15. William Schwartz et al., eds. The 5 minutes pediatric consult. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2008, 578-579
16. Steven P. Shelov et al, 6th Ed Caring for Your Baby and Young Child, Birth to Age 5

17.Sonntag D, Ali S, De Bock F, Lifetime indirect cost of childhood overweight and obesity: A decision analytic model, Obesity (Silver Spring). 2016 Jan;24(1):200-6.
18.Tommy L. S. Visscher, Stef P. J. Kremers How Can We Better Prevent Obesity in Children? Curr Obes Rep (2015) 4:371–378
19.*** M.S., I.O.M.C. Îndrumar privind screeningul obezităţii la copil, ed. Oscar Print, 2010

Anexa 1 Eșantionare

Grafic 1. Metodologie eșantionare



Tabel 1. Distribuţia populaţiei 0-24 ani pe regiuni, medii şi grupe de vârstă *(mii pers.)*

	TOTAL	Urban	Rural	1-4 ani	5-9 ani	10-14 ani	15-19 ani	20-24 ani
Reg. NORD-VEST	**673223**	**328802**	**344421**	136993	128303	140690	134930	132307
Bihor	**150903**	**66659**	**84244**	29852	28928	31917	30259	29947
Bistrita-Năsăud	**82986**	**31338**	**51648**	16912	15844	17011	17028	16191
Cluj	**162074**	**98836**	**63238**	36337	32883	33251	29525	30078
Maramureș	**124909**	**70648**	**54261**	24115	22017	26247	26361	26169
Satu Mare	**93157**	**37606**	**55551**	17863	17189	20276	19696	18133
Salaj	**59194**	**23715**	**35479**	11914	11442	11988	12061	11789
Reg. CENTRU	**623367**	**326293**	**297074**	126152	123274	132192	123790	117959
Alba	**82276**	**47887**	**34389**	15407	15202	17091	17144	17432
Braşov	**145083**	**91694**	**53389**	32267	30308	30725	26865	24918
Covasna	**56785**	**24614**	**32171**	10876	11249	12341	11578	10741
Harghita	**83088**	**32880**	**50208**	15860	16225	17975	16806	16222
Mureș	**146780**	**65520**	**81260**	28807	28556	30928	30252	28237
Sibiu	**109355**	**63698**	**45657**	22935	21734	23132	21145	20409
Reg. NORD-EST	**969865**	**374466**	**595399**	190821	179872	199212	204625	195335
Bacău	**173701**	**68934**	**104767**	32947	32383	35740	36895	35736
Botoșani	**113556**	**43013**	**70543**	19092	19498	24075	26522	24369
Iași	**238157**	**95752**	**142405**	51341	46217	49163	47261	44175
Neamț	**124895**	**41482**	**83413**	23232	22906	25603	26887	26267
Suceava	**197828**	**75824**	**122004**	40662	36782	39183	40805	40396
Vaslui	**121728**	**49461**	**72267**	23547	22086	25448	26255	24392
Reg. SUD-EST	**625941**	**308266**	**317675**	116755	117181	133851	131255	126899
Brăila	**69500**	**39365**	**30135**	12197	11956	15312	15340	14695
Buzău	**104729**	**40029**	**64700**	17973	19043	22998	22570	22145
Constanța	**177381**	**109575**	**67806**	35809	35796	37659	34831	33286
Galați	**134012**	**65664**	**68348**	25711	23962	27665	28135	28539
Tulcea	**50641**	**23829**	**26812**	8683	9518	11211	11089	10140
Vrancea	**89678**	**29804**	**59874**	16382	16906	19006	19290	18094
Reg. SUD-MUNTENIA	**734542**	**281848**	**452694**	132135	135042	159080	155634	152651
Argeș	**139835**	**62283**	**77552**	26735	26148	28896	28437	29619
Călărași	**77516**	**27941**	**49575**	13837	14323	17549	16427	15380
Dâmbovița	**124954**	**32871**	**92083**	21407	22514	27120	27403	26510
Giurgiu	**68546**	**19671**	**48875**	11724	12461	14306	15002	15053
Ialomița	**73343**	**33049**	**40294**	13314	13983	16168	15233	14645
Prahova	**172339**	**78665**	**93674**	31931	31962	38288	36126	34032
Teleorman	**78009**	**27368**	**50641**	13187	13651	16753	17006	17412
Reg. BUC. ILFOV	**531146**	**459009**	**72137**	130124	116975	112445	87720	83882
Ilfov	**131744**	**59607**	**72137**	25888	26207	29797	26147	23705
București	**399402**	**399402**		104236	90768	82648	61573	60177
Reg. S-VEST OLTENIA	**467924**	**223324**	**244600**	82090	83903	95837	101501	104593
Dolj	**154673**	**78295**	**76378**	30695	29310	30640	31699	32329
Gorj	**77348**	**36718**	**40630**	12239	13122	16100	17541	18346
Mehedinți	**58618**	**26722**	**31896**	9079	10655	12372	13209	13303
Olt	**95263**	**41269**	**53994**	16310	15962	19599	20950	22442
Vâlcea	**82022**	**40320**	**41702**	13767	14854	17126	18102	18173
Reg. VEST	**432847**	**249695**	**183152**	87451	81724	89276	86120	88276
Arad	**107427**	**56252**	**51175**	20871	20094	22184	22145	22133
Caraș-Severin	**66873**	**36640**	**30233**	11462	11511	14082	15125	14693
Hunedoara	**91434**	**71430**	**20004**	17501	16091	19054	19100	19688
Timiș	**167113**	**85373**	**81740**	37617	34028	33956	29750	31762

Tabel 2. Eşantionul copiilor şi tinerilor (persoanelor de 0-24 ani)

	Nr. medici	Nr. total sub.	Număr copii selectaţi				Dimensiune cluster (Nr. copii pe medic)			
			1-4 ani	5-14 ani	15-24 ani	1-24 ani	1-4 ani	5-14 ani	15-24 ani	1-24 ani
Total										
TOTAL	**120**	**2600**	**515**	**1043**	**1042**	**2600**	**4**	**9**	**9**	**22**
NV	**16**	**349**	71	139	138	349	4	9	9	22
CENT	**14**	**309**	63	127	120	309	4	9	8	22
NE	**18**	**400**	79	156	165	400	4	8	9	22
SE	**14**	**312**	58	125	129	312	4	9	9	22
SUD-M	**18**	**382**	69	153	160	382	4	9	9	22
BU- IF	**16**	**345**	84	149	111	345	5	9	7	22
SV- O	**12**	**255**	45	98	113	255	4	8	10	22
VEST	**11**	**248**	50	98	100	248	4	9	9	22
Urban										
TOTAL	**69**	**1488**	**327**	**611**	**550**	**1488**	**5**	**9**	**8**	**22**
NV	**9**	**195**	43	79	74	195	5	9	8	22
CENT	**9**	**184**	39	76	69	184	5	9	8	22
NE	**8**	**181**	42	73	66	181	5	9	8	22
SE	**8**	**175**	36	72	68	175	4	9	8	22
SUD-M	**7**	**161**	32	66	63	161	4	9	8	22
BU- IF	**14**	**307**	78	133	96	307	6	9	7	22
SV- O	**6**	**129**	25	50	53	129	4	8	9	22
VEST	**7**	**156**	34	63	60	156	5	9	8	22
Rural										
TOTAL	**51**	**1112**	**196**	**435**	**481**	**1112**	**4**	**8**	**9**	**22**
NV	**7**	**154**	29	61	64	154	4	9	9	22
CENT	**6**	**125**	24	50	50	125	4	9	9	22
NE	**10**	**219**	38	84	97	219	4	8	10	22
SE	**6**	**137**	23	54	60	137	4	9	9	22
SUD-M	**10**	**221**	37	87	97	221	4	9	9	22
BU- IF	**2**	**38**	7	16	15	38	4	9	8	22
SV- O	**6**	**127**	20	48	59	127	3	8	10	22
VEST	**4**	**91**	17	35	39	91	4	8	9	22

Tabel 3. Distributia subiecţilor pe grupe de vârstă

1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Total
4	9	9	11	12	12	10	67

Tabel 4. Distribuţia populaţiei pe regiuni, medii şi grupe de vârstă *(mii pers.)*

	Eşantion copii şi tineri				Eşantion adulţi				
	1-4 ani	5-14 ani	15-24 ani	Total 1-24 ani	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Total 25-64 ani
Total									
TOTAL	1002,5	2028,9	2027,5	5058,9	2425,6	2860,6	2962,5	2359,6	**10608,2**
NV	137,0	269,0	267,2	673,2	355,5	381,6	375,5	309,7	1422,4
CENT	126,2	255,5	241,7	623,4	290,7	344,1	340,1	286,1	1260,9
NE	190,8	379,1	400,0	969,9	376,5	428,5	462,9	364,3	1632,1
SE	116,8	251,0	258,2	625,9	258,0	336,2	373,9	306,2	1274,4
SUD-M	132,1	294,1	308,3	734,5	319,1	406,1	478,3	355,8	1559,4
BU- IF	130,1	229,4	171,6	531,1	370,7	431,8	342,1	262,1	1406,6
SV- O	82,1	179,7	206,1	467,9	209,7	269,3	313,0	250,3	1042,4
VEST	87,5	171,0	174,4	432,8	245,5	262,9	276,8	225,0	1010,1
Urban									
TOTAL	**559,8**	**1048,0**	**943,9**	**2551,7**	**1420,9**	**1650,0**	**1625,5**	**1375,7**	**6072,1**
NV	71,8	133,0	124,0	328,8	210,6	209,2	200,7	175,0	795,5
CENT	68,7	135,4	122,2	326,3	171,4	203,3	198,0	178,9	751,5
NE	87,5	150,3	136,7	374,5	175,4	190,6	196,6	177,4	739,9
SE	62,9	126,2	119,1	308,3	138,3	188,7	206,9	181,7	715,7
SUD-M	55,5	116,0	110,3	281,8	126,7	170,3	197,6	161,4	656,0
BU- IF	116,6	198,9	143,5	459,0	333,3	383,6	299,8	235,4	1252,1
SV- O	43,1	87,5	92,7	223,3	104,2	139,4	154,5	126,2	524,3
VEST	53,7	100,6	95,4	249,7	161,0	164,9	171,5	139,7	637,1
Rural									
TOTAL	**442,7**	**980,9**	**1083,6**	**2507,2**	**1004,7**	**1210,6**	**1337,0**	**983,9**	**4536,2**
NV	65,2	136,0	143,2	344,4	144,8	172,5	174,9	134,7	626,9
CENT	57,5	120,0	119,5	297,1	119,3	140,8	142,1	107,2	509,4
NE	103,3	228,8	263,3	595,4	201,1	237,9	266,3	186,9	892,2
SE	53,8	124,8	139,1	317,7	119,7	147,5	167,0	124,6	558,7
SUD-M	76,6	178,1	198,0	452,7	192,4	235,8	280,8	194,4	903,4
BU- IF	13,5	30,5	28,1	72,1	37,3	48,2	42,3	26,7	154,5
SV- O	39,0	92,2	113,4	244,6	105,6	129,9	158,5	124,1	518,1
VEST	33,8	70,4	79,0	183,2	84,5	98,0	105,2	85,3	373,0

Tabel 5. Structura teritorială a populaţiei pe grupe de vârstă *(%)*

	Eşantion copii şi tineri				Eşantion adulţi				
	1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	Total	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Total
Total									
TOTAL	20	40	40	100	23	27	28	22	100
NV	20	40	40	100	25	27	26	22	100
CENT	20	41	39	100	23	27	27	23	100
NE	20	39	41	100	23	26	28	22	100
SE	19	40	41	100	20	26	29	24	100
SUD-M	18	40	42	100	20	26	31	23	100
BU- IF	24	43	32	100	26	31	24	19	100
SV- O	18	38	44	100	20	26	30	24	100
VEST	20	40	40	100	24	26	27	22	100
Urban									
TOTAL	**22**	**41**	**37**	**100**	**23**	**27**	**27**	**23**	**100**
NV	22	40	38	100	26	26	25	22	100
CENTRU	21	42	37	100	23	27	26	24	100
NE	23	40	36	100	24	26	27	24	100
SE	20	41	39	100	19	26	29	25	100
SUD-M	20	41	39	100	19	26	30	25	100
BU- IF	25	43	31	100	27	31	24	19	100
SV- O	19	39	42	100	20	27	29	24	100
VEST	22	40	38	100	25	26	27	22	100
Rural									
TOTAL	**18**	**39**	**43**	**100**	**22**	**27**	**29**	**22**	**100**
NV	19	39	42	100	23	28	28	21	100
CENTRU	19	40	40	100	23	28	28	21	100
NE	17	38	44	100	23	27	30	21	100
SE	17	39	44	100	21	26	30	22	100
SUD-M	17	39	44	100	21	26	31	22	100
BU- IF	19	42	39	100	24	31	27	17	100
SV- O	16	38	46	100	20	25	31	24	100
VEST	18	38	43	100	23	26	28	23	100

Tabel 6. Distribuţia subiecţilor selectaţi la nivelul celor două categorii

	Număr copii şi tineri				Număr eşantion adulţi				
	1- 4 ani	5- 14 ani	15-24 ani	Total	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Total
Total									
TOTAL	**515**	**1043**	**1042**	**2600**	**1189**	**1402**	**1452**	**1157**	**5200**
NV	71	139	138	**349**	174	187	184	152	**697**
CENTRU	63	127	120	**309**	142	169	167	140	**618**
NE	79	156	165	**400**	185	210	227	179	**800**
SE	58	125	129	**312**	126	165	183	150	**625**
SUD-M	69	153	160	**382**	156	199	234	174	**764**
BU- IF	84	149	111	**345**	182	212	168	128	**690**
SV- O	45	98	113	**255**	103	132	153	123	**511**
VEST	50	98	100	**248**	120	129	136	110	**495**
Urban									
TOTAL	**327**	**611**	**550**	**1488**	**697**	**809**	**797**	**674**	**2976**
NV	43	79	74	**195**	103	103	98	86	**390**
CENTRU	39	76	69	**184**	84	100	97	88	**368**
NE	42	73	66	**181**	86	93	96	87	**363**
SE	36	72	68	**175**	68	93	101	89	**351**
SUD-M	32	66	63	**161**	62	83	97	79	**322**
BU- IF	78	133	96	**307**	163	188	147	115	**614**
SV- O	25	50	53	**129**	51	68	76	62	**257**
VEST	34	63	60	**156**	79	81	84	68	**312**
Rural									
TOTAL	**196**	**435**	**481**	**1112**	**492**	**593**	**655**	**482**	**2224**
NV	29	61	64	**154**	71	85	86	66	**307**
CENTRU	24	50	50	**125**	58	69	70	53	**250**
NE	38	84	97	**219**	99	117	131	92	**437**
SE	23	54	60	**137**	59	72	82	61	**274**
SUD-M	37	87	97	**221**	94	116	138	95	**443**
BU- IF	7	16	15	**38**	18	24	21	13	**76**
SV- O	20	48	59	**127**	52	64	78	61	**254**
VEST	17	35	39	**91**	41	48	52	42	**183**

Anexa 2. Scrisori de invitație pentru participarea la studiu

Data: .....

In atentia D-lui/D-nei .....

Adresa: .....

Telefon .....

Stimate Domnule / Stimata Doamna,

Va adresam invitatia de a participa la ANCHETA EUROPEANA DE EVALUARE A STARII DE SANATATE LA POPULATIA IN VARSTA DE 1-24 ANI pe care o desfasoara in Romania Institutul National pentru Sanatatea Mamei si Copilului din Bucuresti (INSMC). Ati fost selectat in mod aleatoriu din lista medicului de familie la care sunteti inscris, pentru a face parte din lotul de studiu cu semnificatie statistica pentru aceasta grupa de varsta.

Studiul presupune un interviu de 10 minute cu Dvs, examinarea fizica (masurare greutate, inaltime, perimetru abdominal, tensiune arteriala) si prelevarea unei probe de sange capilar din deget pentru determinari biologice. Procedura este desfasurata de echipa de cercetare din INSMC Bucuresti la cabinetul medicului de familie.

Reprezentativitatea si utilitatea rezultatelor pe care le vom obtine depind de intelegerea si acordul Dvs de a participa la acest studiu national. Participarea Dvs la studiu este voluntara. Va rugam sa comunicati acordul Dvs medicului de familie, de la care veti primi informatii privind data si ora examinarii.

Toate informatiile culese in cadrul studiului referitoare la Dvs vor ramane confidentiale. Pentru detalii despre acest studiu puteti contacta coordonatorul INSMC la tel. 021 242 2713 sau puteti accesa adresa de intenet .....

Echipa de studiu va multumeste anticipat pentru colaborare.

Cu consideratie,

Data: .....

In atentia D-lui/D-nei .....

Adresa: .....

Telefon .....

Stimata Doamna,

Va adresam invitatia de a participa cu copilul Dvs. ..... la ANCHETA EUROPEANA DE EVALUARE A STARII DE SANATATE LA POPULATIA IN VARSTA DE 1-24 ANI pe care o desfasoara in Romania Institutul National pentru Sanatatea Mamei si Copilului din Bucuresti (INSMC). Copilul Dvs. a fost selectat in mod aleatoriu din lista medicului de familie la care este inscris, pentru a face parte din lotul de studiu cu semnificatie statistica pentru aceasta grupa de varsta.

Studiul presupune un interviu de 10 minute cu Dvs, examinarea fizica a copilului (masurare greutate, inaltime, perimetru abdominal, tensiune arteriala) si prelevarea unei probe de sange capilar din degetul copilului pentru determinari biologice. Procedura este desfasurata de echipa de cercetare din INSMC Bucuresti la cabinetul medicului de familie.

Reprezentativitatea si utilitatea rezultatelor pe care le vom obtine depind de intelegerea si acordul Dvs de a participa la acest studiu national. Participarea Dvs si a copilului la studiu este voluntara. Va rugam sa comunicati acordul Dvs medicului de familie, de la care veti primi informatii privind data si ora examinarii.

Toate informatiile culese in cadrul studiului referitoare la Dvs si copilul Dvs vor ramane confidentiale. Pentru detalii despre acest studiu puteti contacta coordonatorul INSMC la tel. 021 242 2713 sau puteti accesa adresa de intenet .....

Echipa de studiu va multumeste anticipat pentru colaborare.

Cu consideratie,

Anexa 3. Consimțământ informat

INFORMARE

PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL ALE PARTICIPANTULUI SAU REPREZENTANTULUI LEGAL AL PARTICIPANTULUI MINOR

Va informăm că ați fost selectat pentru a participa la studiul național de cercetare NHES desfășurat de **Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului "Alessandrescu Rusescu"** din București, în vederea obținerii de informații despre starea generală de sănătate a copiilor și tinerilor sub 25 ani.

În calitate de operator de date, **Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului ,Alessandrescu-Rusescu" București** (denumit în continuare **INSMC**) prelucrează date cu caracter personal în conformitate cu principiile și legislația aplicabilă privind protecția datelor cu caracter personal.

Datele cu caracter personal sunt informațiile care fie vă identifică, fie permit să fiți identificat. Această Notă de informare privind prelucrarea datelor cu caracter personal este redactată în conformitate cu Regulamentului (UE) 679/2016 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date (denumit în continuare GDPR).

Rolul prezentei informări este de a explica în mod corect și complet modul în care datele personale ale persoanelor vizate (tânăr/pacient minor, părinte sau reprezentant legal) sunt utilizate în scopul de a putea oferi acces la serviciile medicale persoanelor vizate (pacienți minori) pe care îi reprezentați, precum și drepturile pe care le aveți potrivit GDPR.

CATEGORII DE DATE PERSONALE PRELUCRATE

În calitatea dvs. de părinte sau reprezentant legal al persoanei vizate (pacient minor) sau tânăr, **INSMC** vă informează în mod expres, prin prezenta Notă de informare despre prelucrarea datelor cu caracter personal ale minorului și ale dvs sau., în conformitate cu articolele 12, 13 și 14 din GDPR.

În exercitarea actului medical pentru realizarea studiului **INSMC** prelucrează următoarele date cu caracter personal:

- date personale de identificare: data nașterii, sex, semnătura copil/ parinte;
- date privind istoricul medical, starea de sănătate ale participantului la studiu;
- imagini surprinse de sistemele de supraveghere video din cadrul cabinetelor medicilor de familie.

SCOPUL PRELUCRĂRII DATELOR CU CARACTER PERSONAL

INSMC în exercitarea studiului de cercetare științifică prelucrează datele cu caracter personal ale persoanelor vizate (participant, reprezentant legal sau împuternicit) prin sisteme manuale și automate, în următoarele scopuri:

- în vederea obținerii acordului de participare al persoanei vizate la studiu, fie în calitate de participant major, fie ca reprezentant legal al unui participant minor care se află în imposibilitatea de a-și exprima consimțământul;
- în vederea realizării măsurilor de Securitate, pentru a se asigura protecția persoanelor și paza obiectivului, a bunurilor și a valorilor care se găsesc în perimetrul cabinetului medicului de familie prin utilizarea imaginilor surprinse de sistemele de supraveghere video.

TEMEIUL LEGAL AL PRELUCRĂRII DATELOR CU CARACTER PERSONAL

INSMC prelucrează datele dvs. cu caracter personal în baza următoarelor temeiuri:

- persoana vizată (participant sau reprezentant legal) şi-a dat consimțământul pentru prelucrarea datelor sale cu caracter personal pentru unul sau mai multe scopuri specifice (GDPR art. 6, alin.1, lit. a);
- prelucrarea este necesară în scopuri de arhivare în interes public, în scopuri de cercetare științifică sau istorică ori în scopuri statistice, în conformitate cu art. 89, alin. 1, în baza dreptului Uniunii sau a dreptului intern, care este proporțional cu obiectivul urmărit, respectă esența dreptului la protecția datelor și prevede măsuri corespunzătoare și specifice pentru protejarea drepturilor fundamentale și a intereselor persoanei vizate (GDPR art. 9, alin.2, lit. j).

CATEGORIILE DE DESTINATARI CĂTRE CARE SE POT TRANSMITE DATELE PERSONALE

Pentru realizarea scopului prelucrării datelor cu caracter personal putem dezvălui datele dumneavoastră către următoarele categorii de destinatari: instituțiilor publice și autorităților la care **INSMC** este obligat să transmită datele în temeiul legislației aplicabile în domeniu.

PERIOADA DE PRELUCRARE A DATELOR

Datele dumneavoastră cu caracter personal sunt prelucrate pe durata necesară realizării studiului de cercetare științifică în vederea îndeplinirii obligațiilor legale, inclusiv obligațiile aplicabile în domeniul arhivării, precum și atunci când există un interes legitim al **INSMC** cum ar fi îmbunătățirea serviciilor, rezolvarea petițiilor, apărarea drepturilor și intereselor.

Dacă v-ați exprimat acordul pentru participarea persoanei vizate la studiul de cercetare, datele vor putea fi prelucrate în acest scop până la exercitarea dreptului de opoziție sau până la retragerea consimțământului. Retragerea consimțământului va produce efecte pentru viitor, fără a afecta legalitatea prelucrărilor efectuate anterior.

După îndeplinirea termenelor de păstrare a datelor sau ca urmare a unei solicitări de ștergere a datelor, **INSMC** poate să dispună anonimizarea datelor persoanei vizate lipsindu-le astfel de caracterul de identificare și să continue prelucrarea datelor anonime pentru scopuri statistice.

DREPTURILE PE CARE LE AVEȚI PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR

Conform prevederilor legale aplicabile, beneficiați de:

- dreptul de acces,
- dreptul la rectificare,
- dreptul la ștergerea datelor,
- dreptul la restricționarea prelucrării,

- dreptul la portabilitatea datelor,
- dreptul la opoziție și procesul individual automatizat.
- dreptul de a vă retrage consimțământul

Pentru exercitarea acestor drepturi, precum și pentru a ne adresa orice întrebări sau comentarii privind prelucrarea datelor cu caracter personal comunicate prin prezenta, vă puteti adresa cu o cerere scrisă, datată și semnată la adresa de corespondență a **INSMC** Bd. Lacul Tei, nr. 120, Sector 2, București, cod postal 020395 sau pe e-mail: secretariat@insmc.ro, precum și Responsabilului cu protectia datelor personale - DPO (Specialistului de date personale) din cadrul **INSMC** pe e-mail: dpo@riscuri.ro.

INSMC, poate, dacă este cazul, să solicite persoanei vizate (părinte sau reprezentant legal) să pună la dispoziție informații suplimentare pentru a stabili identitatea acesteia.

De asemenea, vă este recunoscut dreptul de a vă adresa la Autoritatea Națională de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal (Bd. General Gheorghe Magheru 28-30, sector 1, cod poștal 010336, București, România, telefon : 031 805 92 11, e-mail anspdcp@dataprotection.ro), precum și dreptul de a vă adresa instanțelor competente, după caz.

INSMC garantează faptul că prelucrează datele cu caracter personal ale persoanelor vizate în condiții de legitimitate, implementând măsuri tehnice (pseudonimizare și anonimizare) și organizatorice adecvate pentru asigurarea confidențialității, integrității și disponibilității datelor conform art.25, alin.1 și 2 și art. 32 din GDPR.

Pentru mai multe detalii privind activitățile de prelucrare a datelor cu caracter personal efectuate de **INSMC** cu privire la studiul de cercetare științifică, puteți consulta **Procedura de realizare a studiului de cercetare științifică ce are ca obiectiv *„Ancheta europeană de examinare a stării de sănătate la copil și tânăr”*** la sediul **INSMC**.

Nume și prenume investigator:.....

Semnătură investigator:..... Data:.....

INFORMARE PRIVIND PROCEDURA DE REALIZARE A STUDIULUI DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

„ANCHETA EUROPEANĂ DE EVALUARE A STĂRII DE SĂNĂTATE LA POPULAȚIA ÎN VÂRSTĂ DE 1 – 24 ANI”

Scopul acestei proceduri este de a vă informa cu privire la un studiu national de cercetare HES desfășurat de **Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului "Alessandrescu Rusescu”** din București. Studiul este realizat pentru obținerea de informații despre starea generală de sănătate a populației în vârstă de 1-24 ani prin intervievarea persoanelor și măsurarea anumitor indicatori de sănătate.

Este important să înţelegeţi de ce se desfăşoară această cercetare şi în ce constă. Vă rugăm să citiţi cu atenţie informaţiile de mai jos. Nu ezitaţi să puneţi întrebări dacă doriţi mai multe informaţii sau unele lucruri nu sunt clare.

Care este scopul studiului?

Scopul acestui demers este de a îmbunătăți starea de sănătate a populației de copii și tineri. Studiul își propune să contribuie cu date obiective la fundamentarea dezvoltarii de politici de sănătate adecvate la nivel național și local precum și la consolidarea rețelei naționale de furnizori de îngrijiri primare de sănătate. La acest studiu național vor participa copii cu vârsta sub 18 ani și tineri cu vârsta de 18 - 24 ani, care vor fi selectați prin metode stiiințifice pentru a asigura reprezentativitatea la nivel național pentru populația de această vârstă. Informațiile obținute vor fi integrate, **sub anonimat**, în baza de date a **INSMC**.

Cum se va desfăşura studiul şi în ce va consta participarea dumneavoastră /a copilului dumneavoastră?

Participanții la studiu vor fi recrutați din rândul copiilor sub 18 ani și a tinerilor 18-24 ani înscriși pe listele medicilor de familie. Selecția lotului se face prin metode statistice pentru a fi reprezentativ la nivel național. Conform protocolului de cercetare, participanților li se vor efectua măsurători antropometrice (greutate, înălțime, perimetru abdominal), măsurarea tensiunii arteriale, interviu față în față cu părintele copilului sub 14 ani sau cu participantul mai mare de 14 ani. Fiecărui participant i se vor recolta probe de sânge capilar.

După recoltare şi etichetarea cu codul participantului și data recoltării, probele de sânge se vor prelucra și se vor genera rezultatele.

Protocolul cercetării la care vă propunem să participați a fost supus aprobării comisiei de etică a institutului și respectă principiile menționate în declarația de la Helsinki privind investigațiile experimentale pe subiecți umani.

Care sunt beneficiile și riscurile potenţiale ale participării la studiu?

Participarea la acest studiu nu implică niciun risc. Participantul va putea beneficia de interpretarea rezultatelor care vor fi primite și de medicul de familie.

Prin participarea la acest studiu veţi avea un beneficiu direct care constă în interpretarea investigațiilor biologice și posibila depistare a unor afecțiuni necunoscute. Veţi fi informat

personal de către medicul de familie în legătură cu rezultatul testării biologice, care va ramâne confidențial pentru alte persoane. Nu veți primi informații în legatură cu rezultatele generale ale studiului, decât în măsura în care veți consulta raportul final, pe site-ul INSMC.

Analiza rezultatelor studiului va contribui la îmbunătățirea stării de sănătate a tuturor copiilor și tinerilor sub 25 ani din România prin dezvoltarea de către specialiștii din Ministerul Sănătății a unor politici de sănătate adecvate la nivel național și local.

Cum se va asigura securitatea şi confidenţialitatea datelor copilului dumneavoastră /tânărului?

Pe durata procesului de prelucrare a datelor (inclusiv procesul de stocare a acestora) se vor respecta întru totul cerințele Regulamentului (UE) 679/2016 cu privire la protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date, conform precizărilor din prezenta ***Procedură de realizare a studiului*** și din ***Informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal*.**

Securitatea și confidenţialitatea datelor va fi păstrată pe tot parcursul studiului şi după terminarea acestuia, conform conceptului *Privacy by designing & by default (Asigurarea protecției datelor personale din momentul conceperii și în mod implicit)*.

La intrarea în studiu se va aloca un cod (pseudonimizare) corespunzător numelui si prenumelui participantului, cu care vor fi etichetate probele biologice de sânge ale dumneavoastră/ copilului dumneavoastră și care se va păstra în toate documentele studiului. Informațiile suplimentare rezultate în urma procesului de pseudoanonimizare sunt stocate separat și fac obiectul unor măsuri de natură tehnică și organizatorică care conferă o protecție adecvată datelor, astfel:

a) măsuri tehnice:

- protecția dispozitivelor și a accesului în aplicație se face prin user și parolă individuală;
- antivirus și firewall la zi;
- drepturile de acces în funcție de roluri, inclusiv cele atribuite personalului temporar (incintă încuiată);
- restricționarea drepturilor de acces pentru USB și a altor suporturi de memorie
- securitatea rețelelor locale;
- realizarea de back-up-uri periodice și păstrarea acestora în locuri diferite.

b) măsuri organizatorice:

- restricționarea accesului (acces la date o singură persoană);
- niveluri potrivite de instruire a personalului
- includerea măsurilor privind protecția datelor în contractele de muncă;
- controlul accesului fizic la înregistrările electronice
- restricționarea utilizării dispozitivelor electronice portabile în afara locului de muncă

La sfârşitul cercetării rezultatele obţinute pot fi comunicate la manifestări ştiinţifice sau publicate în reviste de specialitate fără a vă fi dezvăluită identitatea.

Există compensaţii sau cheltuieli legate de participarea la studiu?

Nu veţi fi remunerat pentru participarea la studiu. Acordul dumneavoastră ca probele prelevate, datele din chestionarul de nutriție și rezultatele măsurătorilor să poata fi utilizate într-un proiect de cercetare ştiinţifică reprezintă un act dezinteresat menit să servească progresului în domeniul medical.

Participarea la studiu nu implică cheltuieli din partea dumneavoastră. Recoltarea probelor, întocmirea anchetei nutriționale, a măsurătorilor antropometrice și măsurarea tensiunii arteriale vor fi efectuate de către echipa de investigatori a INSMC, în cabinetul medicului de familie al copilului dumneavoastră sau al dumneavoastră la data stabilită. Veți fi informat prin medicul de familie referitor la data cand trebuie să participați la studiu. Veți primi prin medicul de familie o scrisoare de invitație la studiu, iar pe website-ul INSMC **https://www.insmc.ro** veți găsi toate documentele referitoare la consimțământul de participare la studiu, înainte de includerea dumneavoastră sau a copilului dumneavoastră în studiu și de semnarea consimțământului.

Avand în vedere importanța socială a acestui demers și ținând seama de toate aspectele prezentate mai sus, vă propunem să fiţi de acord cu participarea dumneavoastră/ copilului dumneavoastră la acest studiu.

Anexa 4. Formular de consimțământ

conexat cu

INFORMAREA PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

În calitatea de participant sau reprezentant legal al participantului minor la studiul de cercetare științifică, în conformitate cu Art. 7 din Regulamentul European 679/2016 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, prin prezenta, **declar că am fost informat despre**:

- scopul studiului de cercetare, am citit și am înțeles conținutul **Notei informative** și a **Procedurii de realizare a studiului de cercetare științifică** ***„ ANCHETA EUROPEANĂ DE EVALUARE A STĂRII DE SĂNĂTATE LA POPULAȚIA ÎN VÂRSTĂ DE 1 – 24 ANI”***
- modul în care vor fi prelucrate datele personale și drepturile de care beneficiez potrivit legii
- participarea la acest studiu este voluntară;
- refuzul de a fi inclus în studiu, nu va influența în niciun fel relația cu medicul de familie/ specialist. Veți beneficia de aceleași îngrijiri medicale și de tratament adecvat, indiferent de alegerea făcută;

și că

[ ] SUNT [ ] NU SUNT

de acord

- cu prelucrarea datelor personale pentru studiul sus menționat
- cu furnizarea de informații pentru ancheta nutrițională, efectuarea de măsurători antropometrice, măsurarea tensiunii arteriale și prelevarea de probe biologice de sânge și folosirea acestora sub protecția anonimatului în scopuri științifice și in scopul dezvoltării de politici de sănătate adecvate la nivel național și local. Î
- În vederea exprimării prezentului acord informat,

- declar că mi s-au oferit răspunsuri la toate întrebările pe care le-am adresat investigatorului **INSMC** privind participarea mea/ a copilului meu la studiul de cercetare științifică.

Cod participant:.....

Semnătura participant / reprezentant legal al participantului minor:.....

Data:.....

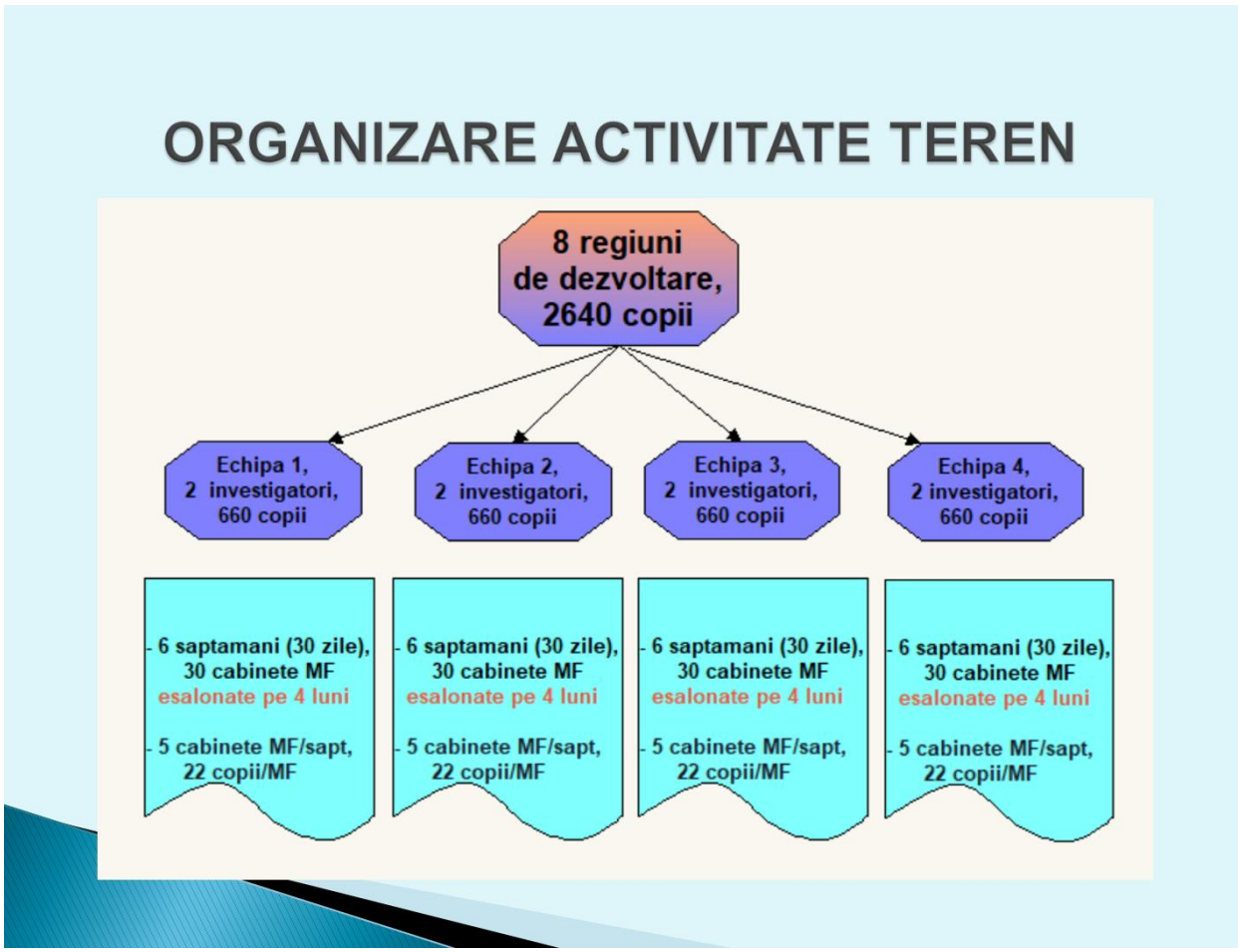
• Îmi asum responsabilitatea pentru calitatea și autenticitatea probelor biologice recoltate, a măsurătorilor și a anchetei nutriționale efectuate. Am explicat participantului / reprezentantului legal al participantului minor riscurile și beneficiile testelor efectuate participantului în cadrul studiului.

Nume și prenume investigator:.....

Semnătură investigator:..... Data:.....

Anexa 5.

Grafic 1 Organizare activitate de teren



Anexa 6. Chestionare SESC copii pe grupe de vârstă

		Vârsta persoanei selectate în studiu		
Calitatea persoanei intervievate		1-4 ani	5-14 ani	15-24 ani
	1.Persoana selectată			
	2.Mama persoanei selectate			
	3.Tatăl persoanei selectate			
	6. Alt reprezentant legal (cine……..)			

2. Date socio-demografice **Nota:**	
2.1 Data nașterii persoanei selectate pentru studiu	__ __/__ __/__ __ __ __ Zz LL ANUL
2.2 Sexul persoanei selectate	1.Masculin 2. Feminin
2.3 Mediul de reședință al persoanei selectate	1. Urban 2.Rural
2.4 Județ și localitatea în care locuiește persoana selectată	Județul Localitatea
2.5 Nivel de instruire al reprezentantului legal Nota. Întrebarea se referă la adultul care reprezintă copilul de până la 18 ani.	1. Fără școală 2. Școala primară 3. Școala generală 4. Școala profesională 5. Liceu 6. Scoala postliceală 7. Universitate
2.5.1 Nivel de instruire (ultima școala absolvită) a persoanei adulte selectate (AS) Întrebarea se referă numai la persoanele adulte selectate cu vârsta 18-24 ani	1. Fără școală 2. Școala primară 3. Școala generală 4. Școala profesională 5. Liceu 6. Scoala postliceală 7. Universitate
2.6 Statut ocupațional reprezentant legal sau adult selectat. Se referă la reprezentantul legal al persoanelor selectate 1-18 ani sau al persoanei selectate daca a împlinit 18 ani.	1.Elev/student 2.Angajat 3. Neangajat
2.6.1 Statut ocupațional al copiilor selectați cu vârsta de 1-18 ani.	1. Copil cuprins în creșă 2.Copil cuprins în grădiniță 3. Preșcolar ținut acasă 4.Elev/student 5.Angajat 4. Neangajat
2.7 Statut marital al reprezentantului legal sau al persoanei angajate	1. Căsătorit/concubinaj 2.Necăsătorit 3. Separat 4. Divorțat 5.Văduv
2.8 Veniturile familiei (reprezentant legal sau adult selectat) sunt suficiente pentru acoperirea nevoilor curente (aprecierea respondentului)?	1.Da 2. Nu 99 Nu răspunde

Modulul 1 Copilul 1-4 ani **Formular B**	
1. Practici de nutriție pentru copii (1-4 ani)	
1.1 Ieri copilul dvs a fost alăptat ? **1. Da 2. Nu 99. Nu știe/nu răspunde**	
Consum produse cerealiere	
1.2 Ieri copilul dvs. a mâncat cereale integrale (pâine, mămăligă, cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.4	
1.3 Câte porții de cereale integrale a primit ieri? O porție de cereale=1 felie pâine integrala/1 cană cereale bogate în fibre sau fulgi ovăz/3-4 biscuiți/1/2 cană orez sălbatic sau paste integrale	1. Nr. porții = 99. Nu știe/ Nu răspunde
1.4 Copilul dumneavoastră consumă într-o săptămână cereale integrale (pâine, mămăligă,cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.6	
1.5 Câte porții de cereale integrale consumă pe săptămână ? O porție de cereale = 1 felie pâine integrală/1 cană cereale bogate în fibre sau fulgi ovăz/3-4 biscuiți/1/2 cană orez sălbatic sau paste integrale	1. Nr. porții = 99.Nu știe/ Nu răspunde
Consum leguminoase	
1.6 Ieri copilul dvs. a mâncat leguminoase (mazăre, fasole, linte, soia) sau nuci (alune, migdale, semințe de dovleac etc.) 1.leguminoase…….da/nu……..nu știu 2. nuci și asimilate……. da/nu…… nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.8	
1.7 **Câte porții de leguminoase/nuci a consumat ieri ?** O porție= ½ cană	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.8 Copilul dvs. mănâncă leguminoase într-o săptămână (mazăre, fasole, linte, soia) sau nuci (alune, migdale, semințe de dovleac etc.) 1.leguminoase…….da/nu……..nu știu 2. nuci si asimilate……. da/nu…… nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.10	
1.9 Câte porții de leguminoase consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde

Consum de produse lactate	
1.10 Ieri copilul dvs. a mâncat, ca atare sau într-o mâncare preparată produse lactate (lapte, iaurt, brânză)? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.12	
1.11 Câte porții de lactate a primit ieri ? O porție de lactate = 1 cană de lapte sau iaurt/ 45-60g brânză	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.12 Într-o săptămână copilul dvs. mănâncă lactate? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.14	
1.13 Câte porții de lactate consumă pe săptămână? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum carne	
1.14 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau în mâncare preparată, carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe ? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.16	
1.15 Câte porții de carne a primit ieri ? O porție de carne = 90-100g	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.16 Într-o săptămână copilul dvs. mănâncă ca atare sau în mâncare preparată, carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.18	
1.17 Câte porții de carne consumă pe săptămână? O porție de carne = 90-100g	1. Nr. porții= 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum ouă	
1.18 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare ouă? **1. Da 2.Nu** Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.20	
1.19 Câte porții de ou a primit ieri ? O porție de ou = 1 ou	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.20 Într-o săptămână copilul dvs mănâncă ouă? 1.Da 2.Nu 3.Nu stie Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.22	
1.21 Câte porții de ou consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde

Consum vegetale	
1.22 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare preparată, vegetale (broccoli/conopidă, castravete, ceapă, ciuperci, dovleac/dovlecel, ardei, fasole verde, lobodă/ștevie/spanac, morcov, rădăcinoase (pătrunjel, păstârnac, țelină) praz, ridiche, salată verde, varză, vânătă? 1.Da 2. Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.24	
1.23 Câte porții de vegetale a primit ieri? O porție de vegetale = 1 cană vegetale verzi sau ½ cană alte vegetale	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.24 Într-o săptămână copilul mănâncă produsele vegetale de pct. 1.22? 1.Da 2. Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.26	
1.25 Câte porții de vegetale consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum fructe	
1.26 Ieri copilul dvs. a mâncat fructe? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.28	
1.27 Câte porții de fructe a primit ieri ? O porție de fruct = 1 fruct de mărime medie /1/2 cană fructe/ 120 ml suc natural de fructe	1. Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.28 Într-o săptămână copilul dumneavoastră consumă fructe? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.30	
1.29 Câte porții de fructe consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum grăsimi	
1.30 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare preparată sosuri pe bază de smântână, ulei, unt, margarină, untură? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.31 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2 / 3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 99 Nu știe/ Nu răspunde	

Consum alimente dulci și sărate	
1.32 Ieri copilul dvs a mâncat produse comercializate tip biscuiti, prăjituri, pufuleți, cartofi procesati industrial etc.? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.34	
1.33 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2/3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4 Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum de fast food	
1.34 Ieri copilul dvs. a mâncat fast food, pizza, burger, hot dog shaorma/falafel, cartofi prăjiți etc. 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.35 Cât de des consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. 2-3 ori/săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum sucuri comercializate	
1.36 Ieri copilul dvs. a consumat băuturi dulci comercializate? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.37 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2/ 3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4 Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	
2. Activitate fizică	
2.1 Câte ore petrece copilul dvs. zilnic în aer liber (la joacă, plimbări, activități fizice)?	Nr._____
2.2 Copilul dvs. participă la activități sportive sau care presupun mișcare într-un cadru organizat? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	

3. Examene preventive	
3.1 Când ați fost ultima dată cu copilul, la medicul de familie pentru examinarea periodică preventivă?	1.În acest an 2.În urmă cu un an 3.În urmă cu 2-3 ani 4.Niciodată
4. Antecedente personale Boli/ afecțiuni cronice	
4.1 Copilul dvs. are vreuna din următoarele boli/afecțiuni cronice?	1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8. Boli hepatice 9. Hipertensiune arterială 10.Boli metabolice 11. Obezitate 12. Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați 99 Nu știe/ Nu răspunde
5. Consum medicamente/tratamente	
5.1 Aveți tratamente medicamentoase/produse dietetice prescrise de medici dvs pe care le ia/consumă permanent?	1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă Da specificați
6. Măsurători antropometrice	
6.1 Înălțime	
6.2 Greutate	
6.3 IMC calculat	
7. Examene de laborator	
7.1 Hemoglobina	
8. Antecedente heredo-colatarale	
8.1 În familie a avut cineva obezitate, diabet, diabet de sarcină, hipertensiune arterială, hipercolesterolemie, boli cardiovasculare și accidente vasculare cu debut precoce sub 40 ani, morți subite?	1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă Da, cine? 1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8. Boli hepatice 9. Hipertensiune arterială 10.Boli metabolice 11. Obezitate 12. Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați

Formular C	**Modulul 2 - Copilul 5-14 ani**
1. Practici de nutriție	
1.1Îi dați copilului zilnic pachețel de acasă pentru gustări? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.2 Îi dați copilului zilnic bani să-și cumpere de mâncare ce își dorește? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.3 Îi dați copilului când merge la grădiniță/școală o sticlă de apă ? 1.Da 2.Nu 3. Nu e cazul 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum produse cerealiere	
1.4 Ieri copilul dvs. a mâncat cereale integrale (pâine, mămăligă cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.6	
1.5 Câte porții de cereale integrale a primit ieri? O porție de cereale=1 felie pâine integrala/1 cană cereale bogate în fibre sau fulgi ovăz/3-4 biscuiți/1/2 cană orez sălbatic sau paste integrale	1. Nr. porții = 99. Nu știe/ Nu răspunde
1.6.Copilul dumneavoastră consumă într-o săptămână cereale integrale (pâine, mămăligă,cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la1.8	
1.7 Câte porții de cereale integrale consumă pe săptămână? O porție de cereale = 1 felie pâine integrală/1 cană cereale bogate în fibre sau fulgi ovăz/3-4 biscuiți/1/2 cană orez sălbatic sau paste integrale	1. Nr. porții = 99.Nu știe/ Nu raspunde
Consum leguminoase	
1.8 Ieri copilul dvs. a mâncat leguminoase (mazăre, fasole, linte, soia) sau nuci (alune, migdale, semințe de dovleac etc.) 1.leguminoase…….da/nu……..nu știu 2. nuci și asimilate……. da/nu…… nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.10	

1.9 Câte porții de leguminoase/nuci a consumat ieri ? O porție= ½ cană	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.10 Copilul dvs. mănâncă leguminoase într-o săptămână (mazăre, fasole, linte, soia) sau nuci (alune, migdale, semințe de dovleac etc.) 1.leguminoase…….da/nu……..nu știu 2. nuci si asimilate……. da/nu…… nu știu Daca toate raspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.12	
1.11 Câte porții de leguminoase consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de produse lactate	
1.12 Ieri copilul dvs. a mâncat, ca atare sau într-o mâncare preparată produse lactate (lapte, iaurt, brânză)? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.14	
1.13 Câte porții de lactate a primit ieri ? O porție de lactate = 1 cană de lapte sau iaurt/ 45-60g brânză	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.14 Într-o săptămână copilul dvs. mănâncă lactate? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.16	
1.15 Câte porții de lactate consumă pe săptămână? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum carne	
1.16 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau în mâncare preparată, carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe ? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.18	
1.17 Câte porții de carne a primit ieri ? O porție de carne = 90-100g	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.18 Într-o săptămână copilul dvs. mănâncă ca atare sau în mâncare preparată, carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.20	
1.19 Câte porții de carne consumă pe săptămână? O porție de carne = 90-100g	1. Nr porții= 99 Nu știe/ Nu răspunde

Consum ouă	
1.20 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare ouă? **1. Da 2.Nu** Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.22	
1.21 Câte porții de ou a primit ieri ? O porție de ou = 1 ou	1. Nr. porții = 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.22 Într-o săptămână copilul dvs mănâncă ouă? 1.Da 2.Nu 3.Nu știe Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.24	
1.23 Câte porții de ou consumă pe săptămână?	1. Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum vegetale	
1.24 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare preparată, vegetale (broccoli/conopidă, castravete, ceapă, ciuperci, dovleac/dovlecel, ardei, fasole verde, lobodă/știevie/spanac, morcov, rădăcinoase (pătrunjel, păstârnac, țelină) praz, ridiche, salată verde, varză, vânătă)? 1.Da 2. Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.26	
1.25 Câte porții de vegetale a primit ieri? O porție de vegetale = 1 cană vegetale verzi sau ½ cană alte vegetale	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.26 Într-o săptămână copilul mănâncă produsele vegetale de pct. 1.22? 1.Da 2. Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.28	
1.27 Câte porții de vegetale consumă pe săptămână?	1 Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum fructe	
1.28 Ieri copilul dvs. a mâncat fructe? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.30	
1.29 Câte porții de fructe a primit ieri ? O porție de fruct = 1 fruct de mărime medie /1/2 cană fructe/ 120 ml suc natural de fructe	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.30 Într-o săptămână copilul dumneavoastră consumă fructe? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.32	
1.31 Câte porții de fructe consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde

Consum grăsimi	
1.32 Ieri copilul dvs. a mâncat ca atare sau într-o mâncare preparată sosuri pe bază de smântână, ulei, unt, margarină, untura? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.33 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2 / 3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum alimente dulci și sărate	
1.34 Ieri copilul dvs a mâncat produse comercializate tip biscuiti, prăjituri, pufuleți, cartofi procesati industrial etc.? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.36	
1.35 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2/3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4 Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum de fast food	
1.36 Ieri copilul dvs. a mâncat fast food, pizza, burger, hot dog, shaorma/falafel, cartofi prăjiți etc. 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.37 Cât de des consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. 2-3 ori/săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum sucuri comercializate	
1.38 Ieri copilul dvs. a consumat băuturi dulci comercializate? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.39 Cât de frecvent consumă aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2/ 3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4 Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	

2. Activități fizice	
2.1 Câte ore petrece copilul dvs. în aer liber zilnic (la joacă, plimbări, activități sportive informale)?	Nr._____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
2.2 Copilul dvs. participă la ore de educație fizică în școală? 1.Da 2.Nu 3.Nu frecventează școala 99 Nu știe/ Nu răspunde	
2.3 Nr. ore pe săptămână destinate practicării unui sport într-un cadru organizat (program extrașcolar) 2. Nu practică sport organizat 99 Nu știe/ Nu răspunde	1. Nr ore….
2.4 Nr. ore pe săptămână consumate pentru activități de mișcare în aer liber (mersul cu bicicleta, cu role, trotineta, jocuri cu mingea, înot, alergări etc.)	Nr._____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
3. Examene medicale preventive	
3.1 Cand ați fost ultima dată cu copilul, la medicul de familie pentru examinarea periodică preventivă?	1. În acest an 2. În urmă cu un an 3. În urmă cu 2-3 ani sau mai rar 4. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde
4. Antecedente personale Boli/ afecțiuni cronice	
4.1 Copilul dvs are vreuna din următoarele boli /afecțiuni cronice?	1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8 Boli hepatice 8. Hipertensiune arterială 10. Boli metabolice 11. Obezitate 12. Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați 99. NS/ NR
5. Consum medicamente/tratamente	
5.1 Aveți tratamente medicamentoase/produse dietetice prescrise de medicii dvs. pe care le ia/consumă permanent?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă Da menționați
6. Măsurători antropometrice	
6.1 Înălțime	
6.2 Greutate	
6.3 Circumferința abdominală	
6.4 IMC calculat	

7. Examene clinice și de laborator	
7.1 TA sistolică	
7.2 TA diastolică	
7.3 Colesterol Total	
7.4 HDL Colesterol	
7.5 Hemoglobina glicozilată	
7.6 TG	
8.Antecedente heredo-colatarale	
8.1 În familie a avut cineva obezitate, diabet, diabet de sarcină, hipertensiune arterială, hipercolesterolemie, boli cardiovasculare și accidente vasculare cu debut precoce sub 40 ani, morți subite?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Daca Da, cine? bifati ce boala/ boli 1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8. Boli hepatice 9. Hipertensiune arterială 10. Boli metabolice 11. Obezitate 12. Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați

Formular D Modulul 3 Adolescenți și Tineri 15 -24 de ani	
1. Practici de nutriție	
1.1 Iei zilnic pachețel de acasă pentru gustări? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.2 Dispuneti zilnic de bani (de la părinți) pentru a cumpăra de mâncare ce îți dorești? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.3 Obișnuiești să bei băuturi dulci comercializate? 1. Da 2.Nu 99 Nu răspunde Daca răspunsul este « nu » sau « nu răspunde >, treci la 1.5	
1.4 Cât de frecvent bei băuturi dulci comercializate? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. De 2/3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 99 Nu știe/ Nu răspunde	

1.5 Îți iei o sticlă de apă când mergi la școală/ serviciu ? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum produse cerealiere	
1.6 Ieri ai mâncat cereale integrale (pâine, mămăligă cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.8	
1.7 Câte porții de cereale integrale a primit ieri? O porție de cereale=1 felie pâine integrala/1 cană cereale bogate în fibre sau fulgi ovăz/3-4 biscuiți/1/2 cană orez sălbatic sau paste integrale	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.8 Într-o săptămână consumati cereale integrale (pâine, mămăligă,cereale, biscuiți, paste, orez) sau cartofi? 1.cereale……...da/nu…….nu știu 2.cartofi…… da/nu…….nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la1.10	
1.9 Câte porții de cereale integrale primiți pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de vegetale	
1.10 Ieri ați mâncat ca atare sau în mâncare vegetale (broccoli/conopidă, castravete, ceapă, ciuperci, dovleac/dovlecel, ardei, fasole verde, lobodă/știevie/spanac, morcov, rădăcinoase (pătrunjel, păstârnac, țelină) praz, ridiche, salată verde, varză, vânătă)? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.12	
1.11 Câte porții de vegetale ați primit ieri ? O porție de vegetale = 1 cană vegetale verzi sau 1/2 cană alte vegetale	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.12 Într-o săptămână ați mâncat ca atare sau în mâncare vegetale (broccoli/conopidă, castravete, ceapă, ciuperci, dovleac/dovlecel, ardei, fasole verde, lobodă/știevie/spanac, morcov, rădăcinoase (pătrunjel, păstârnac, țelină) praz, ridiche, salată verde, varză, vânătă)? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.14	
1.13 Câte porții de vegetale primiți pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de fructe	

1.14 Ieri ați mâncat ca atare sau în mâncare fructe (ananas, banană, caise, căpșuni, cireșe, kiwi, măr, pară, pepene, piersică citrice, prune, struguri)? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.16	
1.15 Câte porții de fructe ati mancat ieri? O porție de fruct = 1 fruct de marime medie /1/2 cană fructe/ 120 ml suc natural de fructe	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.16 Într-o săptămână ați mâncat ca atare sau în mâncare fructe (ananas, banană, caise, căpșuni, cireșe, kiwi,citrice , măr, pară, pepene piersică, prune, struguri)? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.18	
1.17 Câte porții de fructe primiti pe săptămână?	1. Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum leguminoase	
1.18 Ieri ați mâncat ca atare sau în mâncare leguminoase (mazăre, fasole, linte, soia) sau nuci (alune, migdale, semințe de dovleac etc.) 1.leguminoase…….da/nu……..nu știu 2. nuci si asimilate……. da/nu…… nu știu Dacă toate răspunsurile sunt « nu » sau « nu știu » treci la 1.20	
1.19 Câte porții de leguminoase mancat ieri ? **O porție de leguminoase =1/2 cană**	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.20 Într-o săptămână ați mâncat ca atare sau în mâncare leguminoase? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.22	
1.21 Câte porții de leguminoase ati mancat pe săptămână?	1. Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de carne	
1.22 Ieri ați mâncat carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe ca atare (salam, șuncă) sau în mâncare preparată? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.24	
1.23 Câte porții de carne ați primit ieri? O porție de carne = 90-100g	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.24 În cursul unei săptămâni ați mâncat carne, pește, ficat de pasăre/carne de la alte organe ca atare (salam, șuncă) sau în mâncare preparată? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.26	
1.25 Câte porții de carne ati mancat pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum ouă	

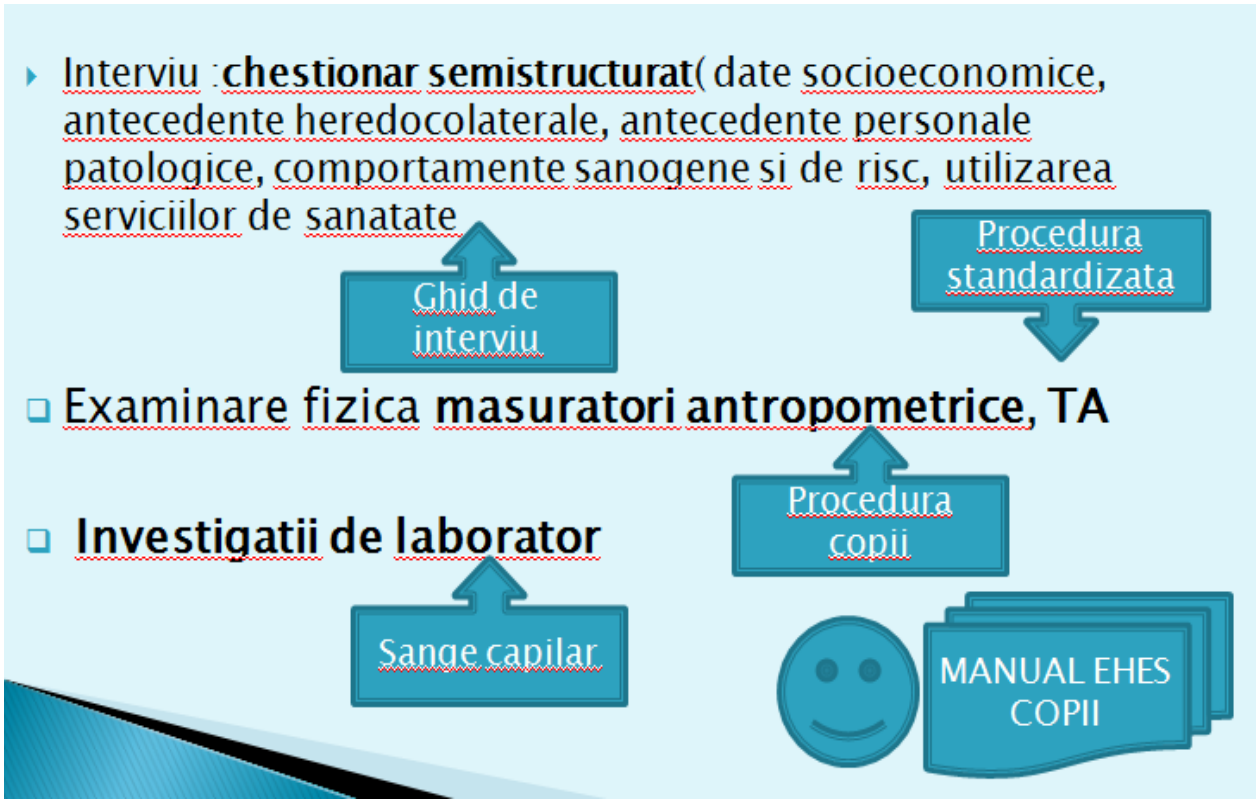
1.26 Ieri ați mâncat ca atare sau într-o mâncare ouă? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.28	
1.27 Câte porții de ați mancat ieri ? O porție de ou = 1 ou	1 Nr porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.28 În cursul unei săptămâni ati mâncat ouă? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.28	
1.29 Câte porții de ou consumă pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de lactate	
1.30 Ieri ați mâncat, ca atare sau într-o mâncare preparată, produse lactate de origine animală (lapte, iaurt, brânză)? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.32	
1.31 Câte porții de lactate ați primit ieri? O porție de lactate = 1 cană de lape sau iaurt/45-60g brânză	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.32 Intr-o saptamana ați mâncat, ca atare sau într-o mâncare preparată, produse lactate de origine animală (lapte, iaurt, brânză)? 1.Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă răspunsul este « nu » sau « nu știu » treci la 1.34	
1.33 Câte porții de lactate mancati pe săptămână?	1. Nr. porții 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum grăsimi	
1.34 Ieri ați mâncat ca atare sau într-o mâncare preparată sosuri pe bază de smântână, ulei, unt, margarină, untura? 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.35 Cât de frecvent consumați acest fel de produse ? 1. Zilnic/Aproape zilnic 2. De 2/3 ori pe săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional, mai puțin de o dată pe săptămână 5.Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	
Consum alimente dulci și sărate	
1.36 Ieri, ati mâncat fursecuri, produse de patiserie, prăjituri, biscuiți, ciocolată, bomboane de ciocolată, alte dulciuri procesate și snacks-uri sărate?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
1.37 Cât de frecvent consumați acest fel de produse ? 1. Zilnic /aproape zilnic 2. 2-3 ori/săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	1.Zilnic /aproape zilnic 2. 2-3 ori/săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde
Consum de fast food	

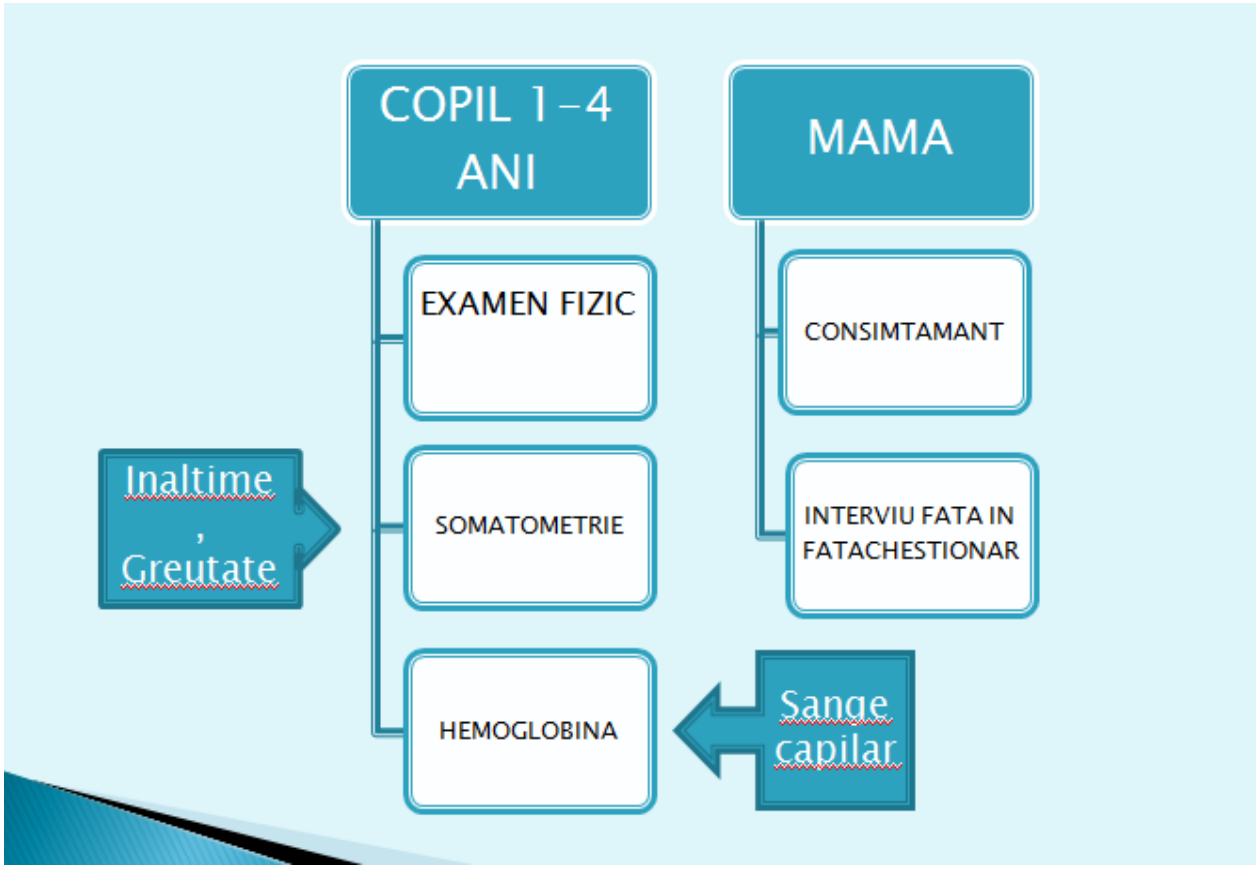
1.38 Ieri dvs. ati mâncat fast food, pizza, burger, hot dog shaorma/falafel, cartofi prăjiți etc. 1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.39 Cât de des consumați aceste produse? 1.Zilnic /aproape zilnic 2. 2-3 ori/săptămână 3. Cel puțin o dată pe săptămână 4. Ocazional/mai puțin de o dată pe săptămână 5. Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde	
1.40 Unde luați majoritatea meselor? 1. Acasă 2. Restaurant 3. Fast food 4. Altele 5. Nu știu	
2. Activități fizice	
2.1 Câte ore petreceți în aer liber **zilnic** (la joacă, plimbări, activități sportive informale, alergări, role, ciclism, activități sportive informale etc.) ?	Nr._____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
2.2 Participați la ore de educație fizică în școală?	1.Da 2.Nu 3.Nu frecventează școala 99 Nu știe/ Nu răspunde
2.3 Nr. ore pe **săptămână** destinate practicării unui sport într-un cadru organizat (program extrașcolar pentru elevi)	1.Nr ore…. 999 Nu practică sport organizat 99 Nu știe/ Nu răspunde
2.4 Nr. ore pe săptămână consumate pentru activități de mișcare în aer liber (mersul cu bicicleta, cu role, trotineta, jocuri cu mingea, înot, alergări etc.)	Nr._____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
3. Comportament privind fumatul	
3.1 Ați fumat vreodată (cel puțin 100 țigarete de-a lungul vieții)	1. Da 2. Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde *Dacă Nu treci la 4.1*
3.2 Fumați în mod curent (zilnic)?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
3.3 Câte țigări fumați în medie pe zi?	1. Cel putin un pachet de țigări (20 țigări) 2. 10-20 3. Mai puțin de 10 99 Nu știe/ Nu răspunde
3.4 De câti ani fumați?	Nr_____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
3.5 De câți ani nu mai fumați?	Nr_____ 99 Nu știe/ Nu răspunde
4. Comportament privind consumul de alcool	

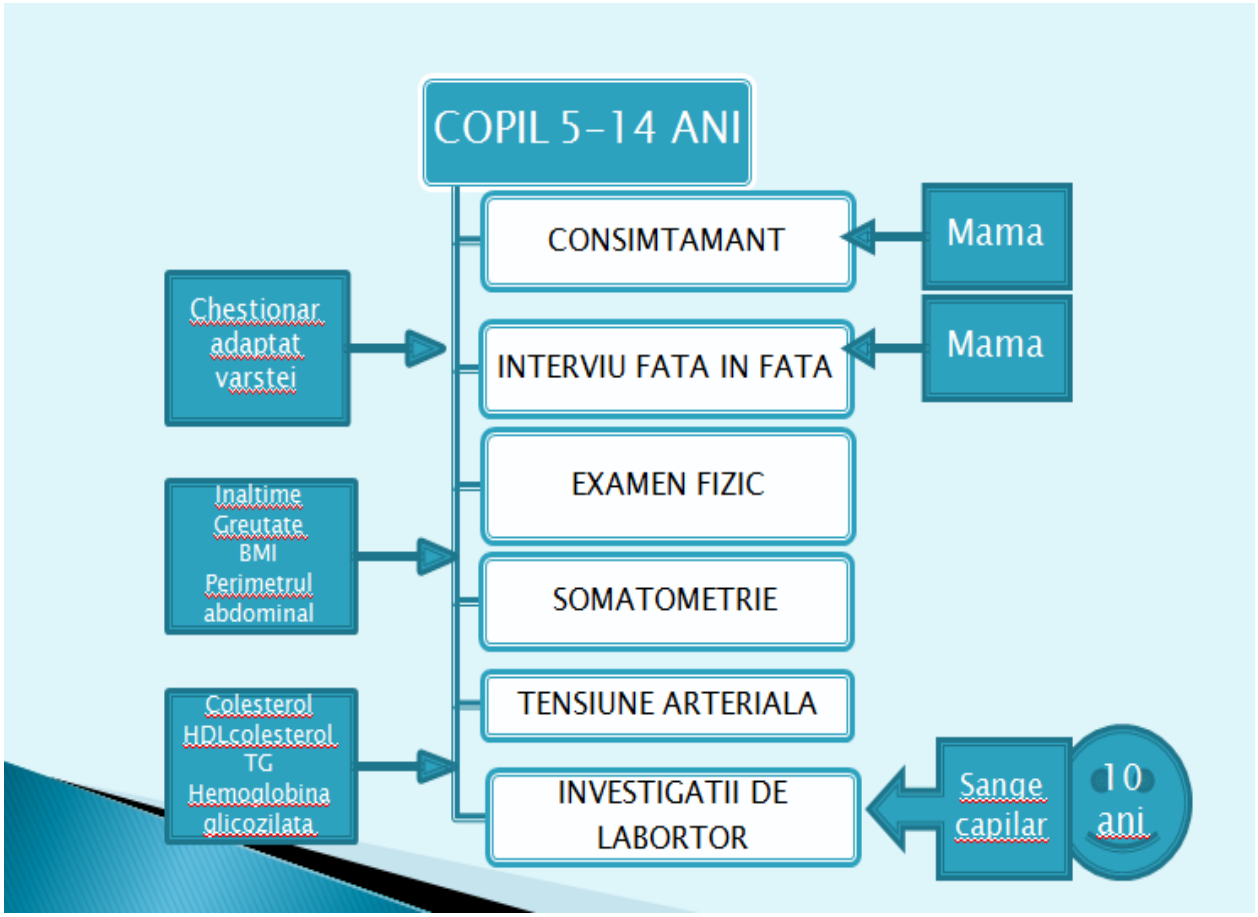
4.1 Ați băut cel putin o băutură alcoolică (300 ml de bere sau 200 ml vin sau 50 ml băuturi spirtoase) în fiecare lună, în ultimele trei luni? Cantitățile sunt duble la bărbați	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
4.2 Ați băut cel puțin o băutură alcoolică zilnic sau aproape zilnic? Cantitățile sunt duble la bărbați	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
4.3 Ați băut cel puțin 4 băuturi alcoolice la un moment dat, în ultimele trei luni?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde
5. Examene medicale preventive	
5.1 Când ați fost ultima dată, la medicul de familie pentru examinarea periodică preventiva?	1.În acest an 2.În urmă cu un an 3.În urmă cu 2-3 ani sau mai rar 4.Niciodată 99 Nu știe/ Nu răspunde
6. Boli/ afecțiuni cronice	
6.1 Ați avut una din următoarele boli /afecțiuni cronice?	1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8. Boli hepatice 8. Hipertensiune arterială 10 Boli metabolice 11. Oobezitate 12. Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați 99. Nu știe/ Nu răspunde
7. Consum medicamente/tratamente	
7.1 Aveți tratamente medicamentoase/produse dietetice prescrise de medici dvs. pe care le luați/consumați permanent? Dacă, care sunt aceste medicamente ?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă Da care? Specificați
8. Măsurători antropometrice	
8.1 Înălțime	
8.2 Greutate	
8.3 Circumferința abdominală	
8.4 IMC calculat	
9. Examene clinice și de laborator	
9.1 TA sistolică	
9.2 TA diastolică	
9.3 Colesterol Total	
9.4 HDL Colesterol	
9.5 Hemoglobina glicozilată	
9.6 TG	
9.7 Hemoglobina	
10. Antecedente heredo-colatarale	

10.1 În familie a avut cineva obezitate, diabet, diabet de sarcină, hipertensiune arterială, hipercolesterolemie, boli cardiovasculare și accidente vasculare cu debut precoce sub 40 ani, morți subite?	1. Da 2.Nu 99 Nu știe/ Nu răspunde Dacă Da, cine? Bifati ce boală/ boli 1.Diabet 2.Boli genetice 3.Malformații 4.Neoplazii 5.Boli renale 6. Anemie 7. Boli cardiace 8. Boli hepatice 9. Hipertensiune arterială 10.Boli metabolice 11. Obezitate 12 Boli respiratorii (astm) 13. Altele specificați

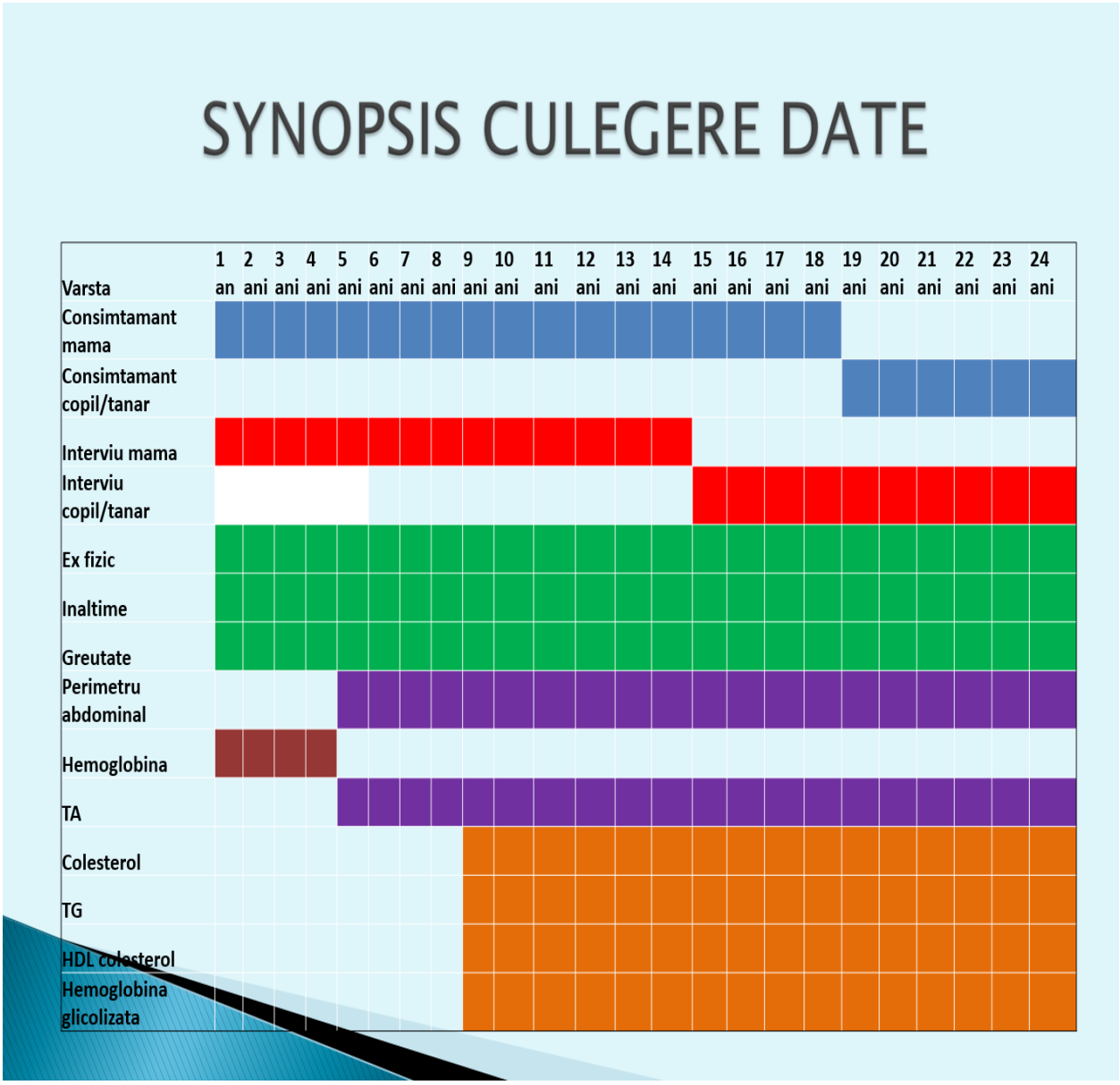
Anexa 7. Investigații pe diferite grupe de vârstă





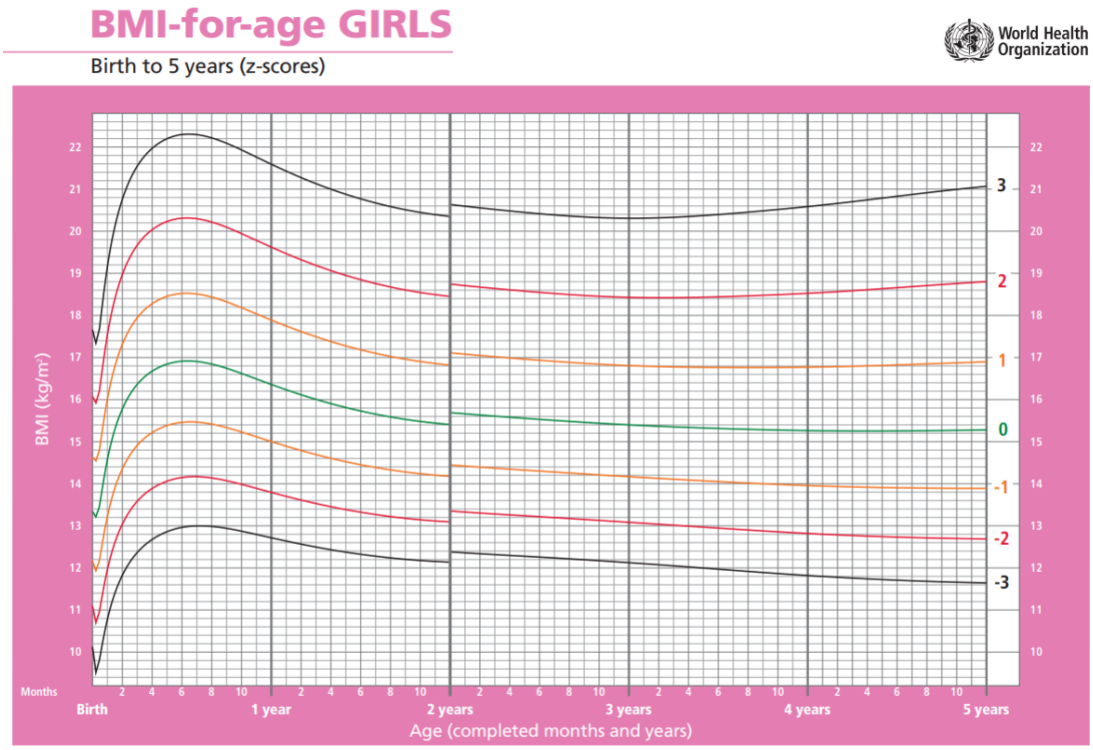

COPIL 5-14 ANI
CONSIMTAMANT
Mama
INTERVIU FATA IN FATA
Mama
EXAMEN FIZIC
SOMATOMETRIE
TENSIUNE ARTERIALA
INVESTIGATII DE LABORTOR
Sange capilar
10 ani
Chestionar adaptat varstei
Inaltime
Greutate
BMI
Perimetrul abdominal
Colesterol
HDLcolesterol
TG
Hemoglobina glicozilata

Anexa 8. Sinopsis culegere date și eșantionare

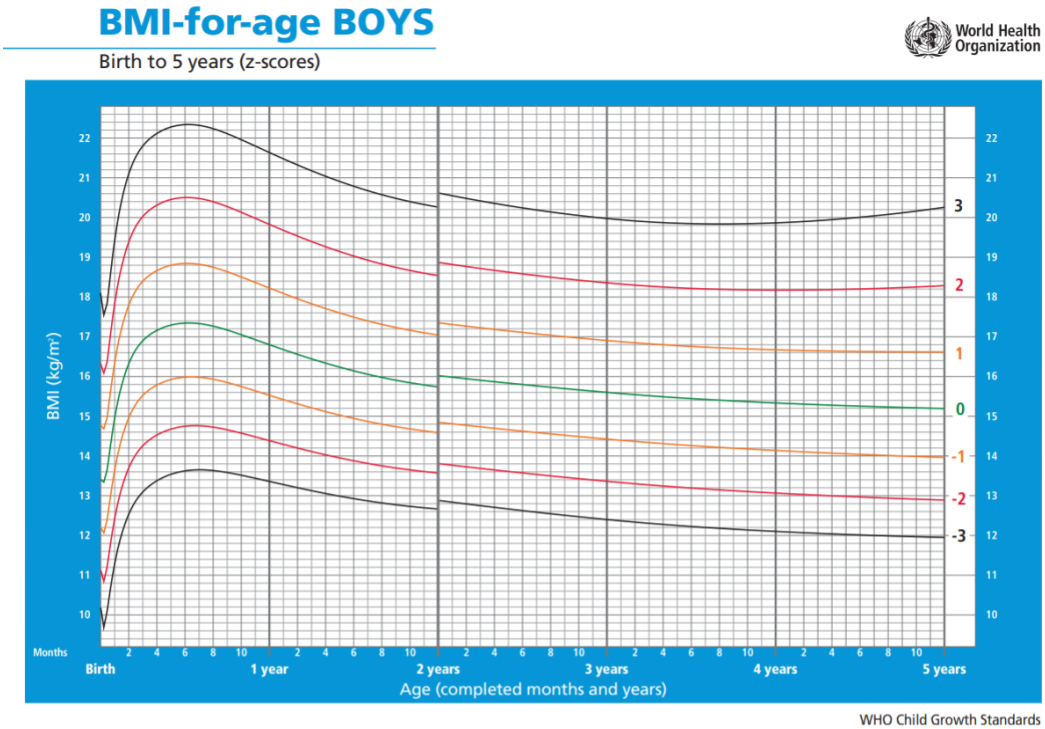


Anexa 9. Tabele antropometrie

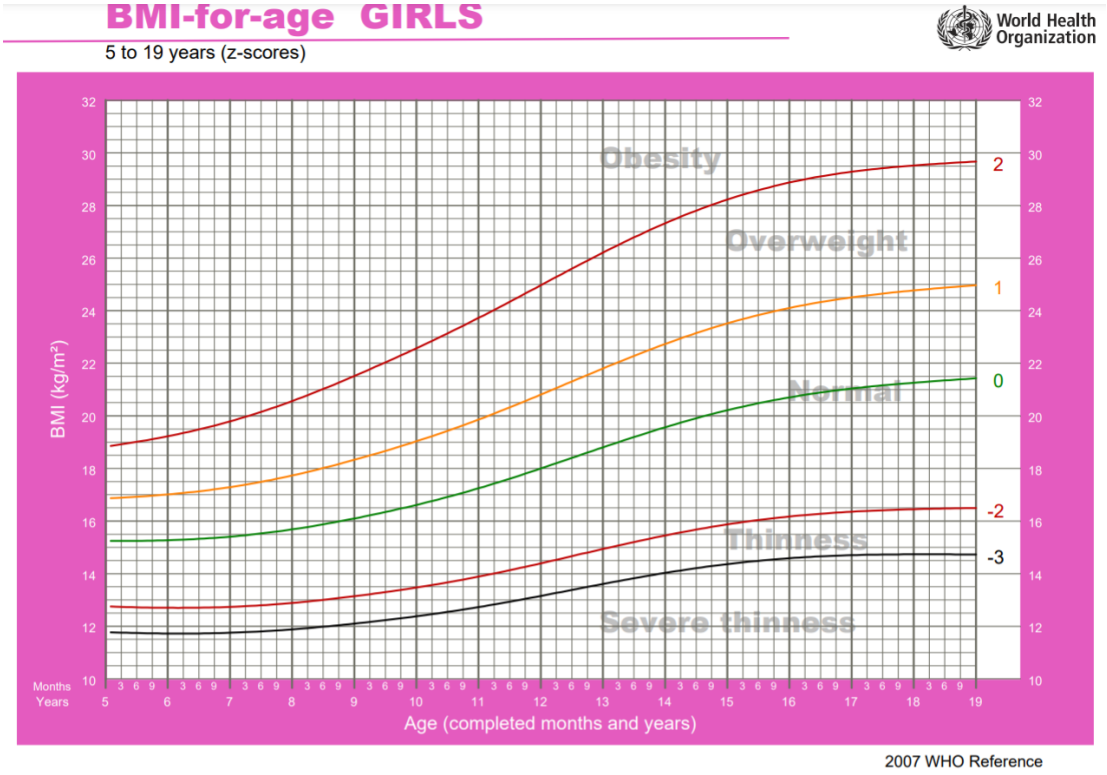
IMC fete 1-5 ani (scoruri z)



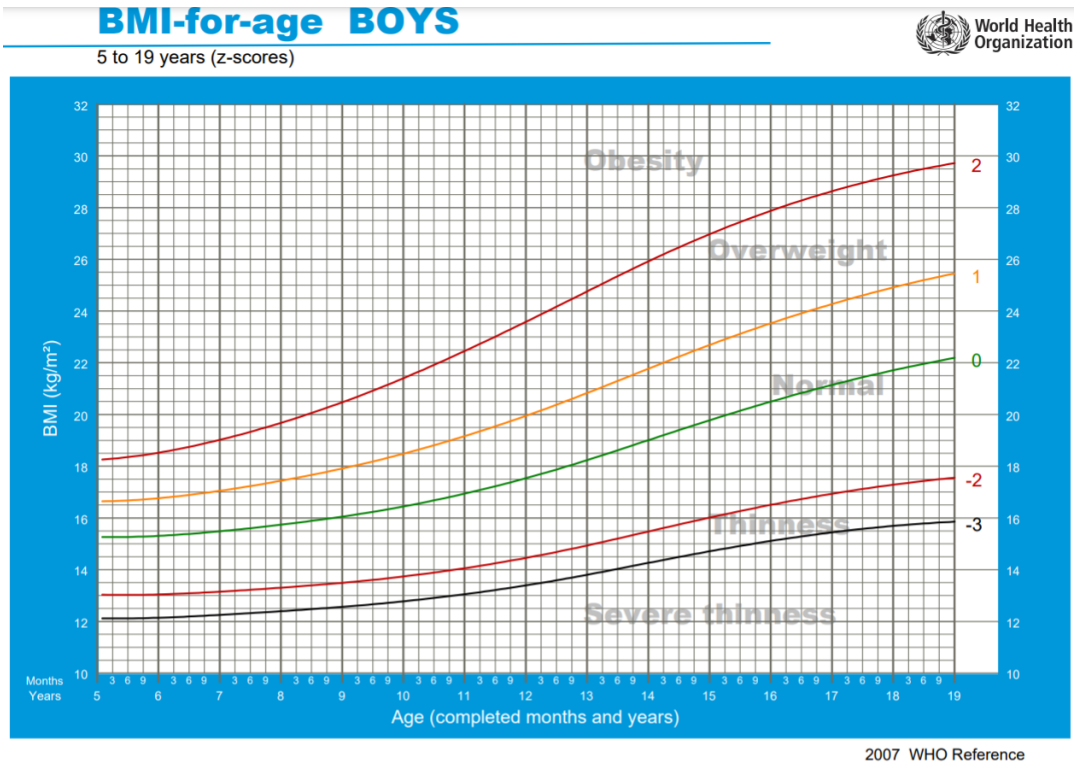
IMC băieți 1-5 ani (scoruri z)



IMC fete 5-19 ani (scoruri z)



IMC băieți 5-19 ani (scoruri z)



Anexa 10. Tabele de referință pentru circumferința abdominală

Copii 2-19 ani după sex și vârstă, SUA, 2011-2014

Sex și vârstă	Număr persoane examinate	Media	Eroarea standard a mediei	Percentila								
				5	10	15	25	50	75	85	90	95
				Centimetri								
Masculin												
2 ani	200	48.7	0.23	43.5	44.7	45.7	47.1	48.3	50.2	51.5	52.4	53.3
3 ani	203	50.3	0.23	45.4	46.2	46.9	48.5	50.1	51.6	52.7	53.4	54.8
4 ani	217	52.9	0.32	47.2	47.7	48.3	49.3	52.1	55.3	56.5	57.2	63.0
5 ani	182	55.0	0.50	48.5	49.7	50.4	51.9	54.1	56.4	59.4	60.8	63.9
6 ani	239	57.0	0.48	49.8	50.9	51.9	53.0	55.6	59.3	61.4	63.3	67.7
7 ani	226	60.6	0.66	51.3	52.6	53.3	55.0	57.9	62.3	68.6	75.2	81.0
8 ani	219	62.8	0.61	52.5	54.4	55.2	56.4	59.9	66.6	72.0	74.1	80.8
9 ani	213	64.4	0.80	52.2	54.9	56.6	58.1	61.5	67.5	72.3	78.8	86.5
10 ani	199	69.1	1.25	55.2	56.5	58.2	59.9	64.2	76.3	81.0	86.2	90.8
11 ani	182	74.9	1.40	57.7	60.3	61.6	64.0	71.5	82.4	90.3	95.2	101.1
12 ani	172	73.9	1.37	58.6	61.4	63.1	65.8	70.1	77.5	87.6	89.9	98.6
13 ani	169	79.5	1.56	62.0	64.1	65.7	68.9	74.8	89.5	93.9	100.7	†
14 ani	176	79.8	1.26	64.3	65.8	67.6	70.3	75.4	84.5	95.8	102.0	111.4
15 ani	152	82.3	1.53	†	68.0	69.0	71.3	77.4	88.0	94.4	103.4	114.9
16 ani	174	84.8	1.09	68.8	70.7	71.5	74.1	78.6	92.3	101.7	104.7	117.1
17 ani	143	84.4	1.66	69.5	71.8	73.0	74.2	80.0	88.1	95.8	105.8	120.9
18 ani	156	87.9	1.55	†	71.6	73.7	76.9	85.0	95.8	101.2	105.5	119.0
19 ani	142	87.0	1.90	69.9	72.0	73.6	76.6	82.5	90.7	102.2	†	†
Feminin												
2 ani	241	48.3	0.33	43.0	43.9	44.5	45.7	48.2	50.4	51.5	52.0	54.3
3 ani	182	51.1	0.48	45.0	46.0	46.4	47.6	50.1	53.4	55.4	56.9	59.1
4 ani	194	53.1	0.49	46.2	47.8	48.4	49.5	51.8	55.2	57.7	58.4	64.6
5 ani	170	54.7	0.44	47.2	48.5	49.3	51.4	54.0	56.2	58.8	62.1	66.6
6 ani	210	57.5	0.66	49.5	50.3	51.6	52.5	55.3	60.5	65.5	68.4	73.2
7 ani	204	59.1	0.78	49.3	50.0	51.2	52.5	57.0	63.3	68.5	70.3	76.8
8 ani	190	63.7	0.85	52.1	53.4	54.3	56.3	59.9	69.2	73.9	75.6	83.3
9 ani	198	68.0	1.05	54.3	55.4	56.5	58.8	65.6	74.5	81.3	85.6	91.8
10 ani	182	69.5	1.29	54.8	56.4	57.4	60.1	66.9	77.7	82.9	87.5	89.4
11 ani	223	73.5	1.16	58.9	59.8	61.0	63.9	70.1	79.9	87.0	92.5	98.6
12 ani	163	78.0	1.58	59.2	62.0	64.9	67.0	74.4	86.3	92.0	98.7	108.0
13 ani	155	77.1	1.32	61.9	64.6	66.6	69.6	73.6	82.1	87.9	97.6	100.1
14 ani	163	79.6	1.30	66.0	67.7	68.8	70.3	76.1	85.9	93.9	97.2	101.3
15 ani	146	82.2	1.79	67.1	69.4	70.0	73.0	77.2	89.0	98.5	104.4	108.4
16 ani	180	83.5	2.28	65.7	68.1	69.7	72.1	78.6	87.2	101.8	108.8	†
17 ani	133	85.0	1.61	67.5	70.1	72.2	73.4	80.1	95.7	101.3	102.2	114.5
18 ani	153	84.7	2.18	67.0	69.3	70.6	72.8	79.9	89.6	97.6	112.2	†
19 ani	145	86.7	1.76	67.4	68.5	69.7	74.9	82.0	92.3	101.0	117.2	123.2

Vârsta la data examinării
Datele exclud femeile gravide

După CDC NCHS– National Health and Nutrition Examination Survey 2016

Anexa 11. Valori tensiune arterială

1. Tensiunea arterială

Ghidul societății europene de hipertensiune

Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, Invitti C, Litwin M, Mancia G, Pall D, Rascher W, Redon J, Schaefer F, Seeman T, Sinha M, Stabouli S, Webb NJ, Wühl E, Zanchetti A. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016 Oct;34(10):1887-920.

TABLE 2. Blood pressure for boys by age and height percentiles

		SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
Age (years)	BP percentile	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82

Anexa 12. Criterii pentru definirea sindromului metabolic

Grupa de vârstă (ani)	Obezitate (circumferința abdominală)	Trigliceride	Colesterol HDL	Presiunea sanguină	Glucoza (mmol/L) sau diabet zaharat tip 2 cunoscut
6<=10	>=percentila 90	Sindromul metabolic nu poate fi diagnosticat, dar măsurători ulterioare trebuie făcute dacă există istoric de sindrom metabolic, diabet zaharat tip 2, dislipidemie, boală cardiovasculară, hipertensiune și/sau obezitate			
10-<16 Sindrom metabolic	>=percentila 90 sau limita de adulți dacă este mai mică	>=1,7 mmol/L (>=150 mg/dL)	<1,03 mmol/L (<40 mg/dL)	sistolică >=130/ diastolică >=85 mm Hg	>=5,6 mmol/L (100 mg/dL) (Dacă >=5,6 mmol/L (sau diabet zaharat tip 2 cunoscut) se recomandă test de toleranță la glucoză)
16+ Sindrom metabolic	Se folosește criteriul IDF pentru adulți, ie: Obezitatea centrală (definită când circumferința abdominală >=94 cm pentru bărbați europeni și >=80 cm pentru femei europene, cu valori specifice pe etnii pentru alte grupuri*) plus oricare doi dintre următorii patru factori: - trigliceride crescute: >=1,7 mmol/L - colesterol HDL scăzut: <1,03mmol/L (<40 mg/dL) la bărbați și <1,29 mmol/L (<50 mg/dL) la femei, sau tratament specific pentru aceste anomalii - presiune sanguină crescută sistolică=130 sau diastolică =85mm Hg, sau tratamentul hipertensiunii diagnosticate anterior - tulburarea glicemiei a jeun: glucoză plasmatică a jeun = 5,6 mmol/L (>=100 mg/dL), sau diabet zaharat tip 2 diagnosticat anterior				

După „IDF Consensus definition of the metabolic syndrome in children and adolescents", 2007 ISBN 2-930229-49-7