

STUDIMI I GJENDJES
NUTRITIVE TË
SHTATZËNAVE DHE FËMIJËVE
TË MOSHËS SHKOLLORE
NË KOSOVË

Raporti i përgatitur nga:

Prof. Dr. Tahire Maloku-Gjergji

Frits Van Der Haar, PhD

© United Nation Children's Fund (UNICEF)

Mars 2010

Në rast të ribotimit të ndonjë pjese të këtij publikimi kërkohet leje paraprake.

Ju lutem kontaktoni zyrën e UNICEF - it në Kosovë (Ali Pashë Tepelena Nr. 1, 10 000 Prishtinë, Kosovë, Tel: +381 38 249 230/1/2; Fax: + 381 38 249 234; E-mail akuriu@unicef.org, prishtina@unicef.org). Leja do t'u ipet organizatave joqeveritare dhe ato që merren me edukim.

Qëndrimet që paraqiten në këtë publikim janë pikëpamjet e autorëve dhe nuk paraqesin domosdoshmërisht politikat apo pikëpamjet e Institutit Kombëtar të Shëndetësisë Publike të Kosovës dhe UNICEF-it.

Studimi është mundësuar me përkrahjen financiare të Qeverisë së Luksemburgut, fondeve tematike të UNICEF-it dhe Komitetit Nacional Holandez.

Studimi është realizuar nga Instituti Kombëtar të Shëndetësisë Publike dhe është përkrahur nga Zyra e UNICEF-it në Kosovë.

Përmbajtja

Falënderimet	5
Përmbledhja	6
1. Hyrje.....	9
2. Historiku i gjendjes mikronutritive në Kosovë	10
Arsyeja për studimin e tanishëm	12
3. Qëllimi i studimit	13
4. Metodologjia e punës.....	14
4.1 Grupet e planifikuara, përcaktimi i mostrës, madhësia e mostrës, puna përgatitore.....	14
4.2 Metodologjia për testimin e kripës dhe urinës në Institutin Kombëtar të Shëndetësisë Publike.....	15
4.2.1 Analiza e mostrave të kripës.....	15
4.2.2 Analiza e jodit në urinë	16
4.3 Analiza e koncentrimin të hemoglobinës te shtatzënat dhe fëmijët e moshës shkollore.....	17
4.4 Vlerësimi i konsumimit të ushqimit dhe i matjes së lartësisë dhe peshës të fëmijëve të moshës shkollore	17
4.5 Menaxhimi i të dhënave	17
5. Rezultatet e studimit.....	18
5.1 Karakteristikat demografike të respondentëve	18
5.1.1 Mosha, gjinia, vendbanimi	18
5.1.2 Karakteristikat Sociale – ekonomike	19
5.2 Prevalenca e anemisë.....	19
5.2.1 Hemoglobina te fëmijët e moshës shkollore.....	20
5.2.2 Hemoglobina te shtatzënat	21
5.2.3 Anemia dhe përdorimi i preparateve shtesë të hekurit (Fe) te shtatzënat.....	22
5.3 Furnizimi me jod, përdorimi i jodit dhe statusi jodik.....	23
5.3.1 Sasia e jodit në kripë	23
5.3.2 Përdorimi i jodit dhe statusi	24
5.3.2.1 Statusi jodik te fëmijët e moshës shkollore.....	27
5.3.2.2 Vlerësimet e konsumit të jodit te fëmijët	28
5.3.3 Statusi jodik te shtatzënat	30
5.3.4 Lidhshmëria e koncentrimin të JU te shtatzënat dhe fëmijët	31
5.3.5 Fortifikuesit e kripës me jod, niveli i jodit në kripë dhe statusi jodik.....	32
5.4 Matjet antropometrike të fëmijëve	35
5.4.1 Interpretimi i indikatorëve antropometrik për fëmijët e moshës shkollore ...	35
5.4.1.1 Pesha trupore dhe lartësia e fëmijëve.....	36
5.4.2 Statusi nutritiv i fëmijëve	38

5.5. Stili i ushqyerjes së fëmijëve	41
5.5.1 Statusi nutritiv dhe konsumimi i ushqimit	42
5.5.2 Frekuenca e konsumimit të artikujve ushqimor të fëmijët	44
6. Diskutimi dhe konkluzionet.....	46
6.1. Deficienca e jodit në Kosovë.....	46
6.2. Deficienca e hekurit dhe anemia në Kosovë.....	47
6.3. Gjendja nutritive dhe konsumimi i ushqimit te fëmijët e moshës shkollore në Kosovë.....	48
7. Rekomandimet	49
8.Referencat	50

Falënderimet

Përfundimi i studimit të gjendjes nutritive të shtatzënave dhe fëmijëve të moshës shkollore, 2009 është rezultat i kontributit të shumë njerëzve.

Falënderim i veçantë i dedikohet UNICEF-it për mbështetje financiare dhe teknike në implementimin e suksesshëm të këtij studimi.

Dëshirojmë të falënderojmë Ministrinë e Shëndetësisë, Ministrinë e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë, Departamentet për Shëndetësi dhe Mirëqenie Sociale, Departamentet për Arsim, anëtarët e ekipit të terenit, grupin punues për luftimin e çrregullimeve nga pamjaftueshmëria e jodit dhe deficiencave të mikronutrientëve të tjerë, mësimmshënësist dhe shumë të tjerë të cilët e kanë mbështetur Institutin Kombëtar të Shëndetësisë Publike për të realizuar këtë studim shumë të rëndësishëm për Kosovën.

Falënderojmë posaçërisht Prof. Dr. Naser Ramadani (IKSHPK) dhe Dr. Agron Gashi (UNICEF) për mbështetje të madhe dhe të çmueshme.

Prof. Dr. Tahire Maloku- Gjergji

Associate Profesor Frits van der Haar

Përmbledhja

Në mbarë botën deficiencat e hekurit dhe jodit janë deficiencat më të shpeshta mikronutritive dhe shkaktojnë probleme të shëndetit publik në shumë vende të botës.

Vlerësohet se rreth 2 miliard njerëz janë të prekur nga deficiencat mikronutritive dhe atë zakonisht më shumë se një. Shtatzënat dhe fëmijët e vegjël janë grupet më vulnerable.

Kosova ngjashëm me vendet tjera, grupohet në vendet me deficiencë mikronutritive. Popullsia e Kosovës vlerësohet të jetë rreth 2.1 milion. Kosova ka qenë e njohur më parë me disa zona endemike për strum (gushë) dhe deficiencë të jodit.

Rezultatet e Studimit të Gjendjes Mikronutritive në vitin 2001 kanë treguar se ndonëse 84% e familjeve përdorin kripë të jodizuar vetëm 51% e femrave të moshës fertile dhe fëmijëve të moshës shkollore kanë pasur vlera normale të jodit në urinë. Kjo deficiencë jodike e theksuar është ilustruar me faktin se 14% e fëmijëve kanë pasur ekskretim të jodit nën 50 µg/L.

UNICEF-i ka ndihmuar në koordinimin e institucioneve të ndryshme të përfshira në programin për Çrregullimet e Pamjaftueshmërisë së Jodit (ÇPJ) dhe Jodizimit Univerzal të Kripës (JUK) dhe ka mbështetur në zhvillimin e kapaciteteve të Institutit Kombëtar të Shëndetësisë Publike. Grupi punues multisektoral për ÇPJ dhe mikronutrientëve të tjerë është aprovuar nga Ministria e Shëndetësisë. Ministria e Shëndetësisë ka zyrtarizuar Udhëzimin Administrativ për kripën dhe në këtë mënyrë ka përforcuar sistemin monitorues në nivel të importit dhe shitjes me pakicë duke garantuar kualitetin e kripës. Secili kontingjent i kripës që hyn në Kosovë paraprakisht i nënshtrohet kontrollit në pikat kufitare.

Instituti Kombëtar i Shëndetësisë Publike (IKSHPK) i mbështetur nga UNICEF-i në vitin 2007, ka bërë studimin për vlerësimin e gjendjes biologjike të fëmijëve të moshës shkollore, lidhur me deficiencën jodike dhe jodizimin e kripës. Studimi ka mbuluar shtatë regjionet dhe ka përfshirë 523 fëmijë nga shkollat e përzgjedhura. Rezultatet kanë treguar se vetëm 12 mostra ishin të pa jodizuara (2.4%). Në përgjithësi, 78.8% e mostrave të kripës kanë pasur vlerë prej ≥ 15 mg jod/kg dhe 41.3% kanë qenë brenda vlerave të parapara për kripë të importuar prej 12–18 mg/kg. Vlerat e jodit ka qenë nga 8.1 deri 26.1 mg/kg në 95% të të gjitha mostrave të kripës nga shtëpitë (familjet). Vlera e medianes së jodit në urinë te 521 fëmijë të moshës shkollore të klasave të dyta ishte 161 µg/L. Në përgjithësi, 21.9% e fëmijëve kanë pasur Jod në Urinë (JU) < 100 µg/L dhe JU te 95% e fëmijëve ka qenë prej 51 deri 315 µg/L.

Duke u bazuar në vlerësimin e progresit drejt arritjes së eliminimit të deficiencës jodike nga konsulti ndërkombëtar në Maj të vitit 2008, janë përmbushur shumica e standardeve ndërkombëtare të UNICEF-it, OSH-së dhe ICC/IDD.

Ky studim ofron informata lidhur me deficiencën jodike dhe vërteton se praktikët e deritanishme të furnizimit me kripë të jodizuar në Kosovë sigurojnë gjendje nutritive adekuate me jod jo vetëm tek fëmijët e moshës shkollore por edhe te shtatzënat që paraqesin grupet më vulnerabile të popullatës.

Studimi është transversal dhe përfshin 30 kllastere për tërë Kosovën të përzgjedhura në mënyrë të randomizuar (rastësishme). 900 fëmijë të moshës shkollore dhe 900 shtatzëna që jetojnë në të njëjtën shtëpi (familje) ishin grupet e caktuara për këtë studim.

Prevalenca e anemisë tek pjesëmarrësit në studim është determinuar nga niveli i hemoglobinës (Hb) të marrë nga gjaku kapilar dhe analizuar përmes Hemocue-s. Mesatarja e Hb të 900 fëmijëve në këtë studim ishte me vlerë 12.8 g/dl (Devijimi Standard – DS 1.29; rang 7.0 – 16.5). Prevalenca e anemisë te të gjithë fëmijët e Kosovës ka qenë 15.7%, duke dëshmuar problem të shkallës së lehtë të shëndetit publik për fëmijët e moshës shkollore. Prevalenca e anemisë te fëmijët nuk ka pasur dallim sinjifikant në bazë të gjinisë (te djemtë 15.3%; te vajzat 16.0%) dhe vendbanimit (rural 17.2%; urban 13.0%).

Vlera mesatare e Hb te 900 shtatzënat e përfshira në këtë studim ishte 12.0 g/dl (Devijimi Standard-SD 1.55; shtrirja 6.9-16.0), duke zbuluar kështu problem me shkallë të moderuar të shëndetit publik sa i përket anemisë tek shtatzënat. Prevalenca e anemisë nuk tregon dallime sipas moshës dhe vendbanimit (urban/rural).

Të gjitha mostrat e kripës të grumbulluara nga familjet në këtë studim ishin të jodizuara. Vlera mesatare e jodit në mostrat e kripës të marra në 900 familje ishte 17.7 mg/kg (DS 4.6) dhe 605 apo (67%) e mostrave të kripës kishin sasi të jodit në kripë me vlerë ≥ 15 mg/kg.

Mediana e jodit në urinë te fëmijët e moshës shkollore ishte 176 $\mu\text{g/l}$ (Intervali i Konfidencës - CI 95%: 168-182) dhe me rang 43-486 $\mu\text{g/l}$. Te 44 fëmijë (4.9%) jodi në urinë (JU) ishte me vlerë $< 100 \mu\text{g/l}$; te 488 fëmijë (54.2%) jodi në urinë ishte brenda vlerave optimale prej 100-199 $\mu\text{g/L}$ dhe 111 fëmijë (12.2%) kishin jodin në urinë me vlerë $\geq 300 \mu\text{g/l}$. Te fëmijët jodi në urinë nuk ka dallim sinjifikant në mes të djemve dhe vajzave si dhe në mes vendbanimeve urbane dhe rurale. Mediana e sasisë së jodit të konsumuar te fëmijët vlerësohet të jetë me vlerë 137 $\mu\text{g/d}$ (95% IK: 129-144) dhe me rang 26-636 $\mu\text{g/d}$.

Mediana e jodit në urinë (JU) te shtatzënat ishte me vlerë 183 $\mu\text{g/l}$ (95% IK-CI: 173-187) dhe me rang 27-632 $\mu\text{g/l}$. JU te 338 shtatzëna (38%) ishte me vlerë $< 150 \mu\text{g/l}$, te 317 shtatzëna (35%) ishte në kufijtë optimal prej 150-249 $\mu\text{g/l}$; 244 shtatzëna (27%) kishin vlerat e JU në mes të 250 dhe 499 $\mu\text{g/l}$ dhe JU $> 500 \mu\text{g/l}$ ishte vërejtur vetëm te një shtatzënë (0.1%).

JU te shtatzënat nuk ka treguar dallim sinjifikant sipas vendbanimit (urban dhe rural), sipas nivelit të edukimit, vjetërsisë së shtatzënisë apo tremujorëve të shtatzënisë. Ekziston lidhshmëri e ngushtë në mes të koncentrimit të JU te shtatzënat dhe fëmijët që jetojnë në të njëjtën familje.

Pesha dhe lartësia e fëmijëve rritet në mënyrë të vazhdueshme me moshën. Deri në moshën 10 vjeçare djemtë peshonin mesatarisht 1.5-3.5 kg më shumë sesa vajzat, përderisa vajzat mbi këtë moshë peshonin 1.5-2 kg më shumë sesa djemtë e moshës 11 dhe 12 vjeçare. Tek moshat 13 dhe

14 vjeçare, pesha e djemve dhe vajzave të përfshirë në këtë studim nuk dallon. Mesatarja e peshës trupore të djemve dhe vajzave të moshës 13 dhe 14 vjeçare ishte 50 kg.

Djemtë ishin 2 deri 6 cm më të lartë se sa vajzat deri në moshën 10 vjeçare. Në moshat 10 dhe 11 vjeçare, përkundrazi, vajzat ishin për 5 cm më të larta sesa djemtë, kurse nuk kishte dallime të lartësisë trupore në mes të vajzave dhe djemve të moshës 13 dhe 14 vjeçare. Në moshat 13 dhe 14 vjeçare, mesatarja e lartësive trupore të djemve dhe vajzave në Kosovë ishte 155 cm.

Nënpesha (Pesha për Moshë - PPM <-2 ; 2.1%) dhe mbipesha (PPM $>+2$; 3.9%) ishte e ulët te fëmijët, megjithëse mbipesha ishte mbi prevalencën e pritur prej 2.3%. Vetëm 8 fëmijë (0.9%) kishin nënpeshë të shkallës së rëndë (PPM <-3) dhe 12 fëmijë (1.3%) ishin me mbipeshë të shkallës së rëndë apo obez (PPM $>+3$).

Ngecja në rritje (Lartësia për Moshë - LPM <-2) është gjetur te 15.5% të fëmijëve dhe ngecja e shkallës së rëndë (LPM <-3) kishte prekur 42 ose 4.7% të fëmijëve të përfshirë në këtë studim. Shtat i lartë (LPM >2) është gjetur te 5.1% të fëmijëve dhe 18 fëmijë ose 2.0%, kishin shtat shumë të lartë (LPM >3). Në këtë mënyrë, është gjetur se fëmijët me shtat të shkurtër dhe të lartë kanë ndikuar në proporcionin e lartësisë së fëmijëve, megjithëse matjet e shtatit ishin më pak të sakta se sa të dëshirueshme.

Mesatarisht, fëmijët në këtë studim kanë raportuar (në renditje descendente) frekuencën e konsumimit javor të qumështit dhe produkteve të qumështit (5.2 herë), vezët (4.7), pemët (4.3), perimet (4.2) dhe drithëra (3.5) për më së paku gjysmën e numrit të ditëve. Mishi dhe produktet e mishit (mesatarisht 3.2 herë) mishi i freskët (2.7 herë), kurse peshku (mesatarisht 0.5 herë) dhe bishtajoret (leguminozat) (1.8 herë) ishin artikujt më së paku të konsumuara nga fëmijët e Kosovës.

Në përgjithësi rezultatet e studimit do të kontribuojnë në planifikimin e programeve të mëtejshme dhe përf forcimin e intervenimeve për të eliminuar deficiencat mikronutritive në Kosovë.

1. Hyrje

Në mbarë botën, deficiencat e jodit, hekurit dhe vitaminës A janë deficiencat më të shpeshta mikronutritive dhe shkaktojnë probleme të shëndetit publik në shumë vende të botës. Shtatzënat dhe fëmijët e vegjël janë grupet më vulnerabile. Vlerësohet se rreth 2 miliard njerëz janë të prekur nga deficienca e hekurit dhe e jodit dhe më shumë se 20 milion prej tyre zhvillojnë çrregullime të sistemit nervor, e në këtë mënyrë reduktojnë seriozisht aftësitë e tyre për të mësuar dhe për të përfituar nga punësimi produktiv.

Prezenca e strumës endemike, çrregullimet funksionale të gjëndrës tiroide, vdekjet prenatale, retardimet mentale deri te kretenizmi, abortet dhe rritja e mortalitetit të foshnjave janë disa nga problemet serioze që atakojnë shëndetin publik si pasojë e deficiencave mikronutritive. Këto sëmundje dhe çrregullime në mënyrë të drejtpërdrejtë atakojnë zhvillimin ekonomik dhe social të një vendi dhe popullatës së tij.

Deficienca jodike në shtatzëni brenda një viti shkakton te më shumë se 20 milion foshnje të lindura dëmtime mentale. Anemia e rëndë si pasojë e deficiencës së hekurit brenda një viti shkakton vdekjen e rreth 50,000 femrave të reja gjatë shtatzënisë apo lindjes. Deficienca e acidit Folic shkakton përafërsisht 200,000 të lindur me defekte të rënda , brenda një viti, dhe është e ndërlidhur përafërsisht 1 në çdo 10 vdekje të të rriturve nga sëmundjet e zemrës. Gjysma e fëmijëve me deficienca të vitaminave dhe mineraleve vuajnë nga deficienca të shumëfishta. (Vitamin and mineral deficiency, A Global Progress Report).

2. Historiku i gjendjes mikronutritive në Kosovë

Harta e Kosovës*



Kosova, ngjashëm me vendet e tjera është e prekur nga deficiencat mikronutritive. Vlerësohet se popullata e Kosovës është rreth 2.1 milion me 92% Shqiptar, 5.3% Serb dhe 2.7% grupe të tjera etnike. Popullata është relativisht e re dhe vlerësohet se gjysma e popullatës është nën 18 vjet. Kosova është kryesisht vend rural me 63% të popullatës që jeton në zonat rurale dhe 37% në zonat urbane.

Kosova ishte e ndarë në 30 komuna dhe në mënyrë administrative në 6 regjione shëndetësore. Së fundi janë themeluar edhe 3 komuna të reja (Mamusha, Juniku dhe Hani i Elezit).

Aktivitetet për shëndetin publik janë

të koordinuara përmes Institutit Kombëtar të Shëndetësisë Publike në Prishtinë dhe 6 Institutet Regjionale të Shëndetësisë Publike (Pejë, Prizren, Gjilan, Ferizaj, Mitrovicë pjesa jugore dhe Gjakovë). Sektori i shëndetësisë është i ndikuar negativisht nga çështjet politike që vazhdon me sistem shëndetësor paralel. Kjo e kufizon bashkëpunimin në mes të Institutit të Shëndetit Publik në Mitrovicë me institucionet e tjera.

Kosova ka qenë e njohur edhe më parë me disa zona endemike për strumë (gushë) dhe deficiencë jodike, sikurse komuna e Deçanit, disa pjesë të komunave të Pejës, Gjakovës dhe Prizrenit, që shtrihen në pjesën perëndimore të Kosovës, por edhe komuna e Vitisë në pjesën jug-lindore të Kosovës. Vlerësimet e studimeve nga vitet 1960 - 1980 tregojnë shkallën e lartë të incidencës së gushës/strumës në këto regjione nga 30% deri në 60%. Studimet e dheut nga agjensionet që merren me agrikulturë tregojnë koncentrimet shumë të vogla të jodit në shumë regjione të Kosovës.

Mungesa e të dhënave mbi prevalencën e çrregullimeve dhe deficiencave mikronutritive ishte arsyeja për të bërë Studimin e Gjendjes Mikronutritive në vitin 2001 me asistencën teknike nga Instituti për Ushqim dhe Nutricion (INRAN) – Romë, Itali, nga Instituti Kombëtar i Shëndetësisë Publike të Kosovës dhe me mbështetje të UNICEF-it. Rezultatet e këtij studimi treguan se ndonëse 84%

*Kjo hartë nuk reflekton qëndrimin e UNICEF-it ndaj statusit legal të ndonjë shteti apo territori apo përcaktimin e kufinjëve të ndonjë vendi"

e familjeve – shtëpive konsumonin kripë të jodizuar vetëm 51% e femrave të moshës fertile apo reproduktive dhe fëmijëve të moshës shkollore kishin vlera adekuate të jodit në urinë. Deficiencia jodike e theksuar është ilustruar me faktin se 14% e fëmijëve kishin ekskretimin e jodit në urinë nën 50 µg/L. Gjëndra tiroide ishte palpabile (e prekshme) te 3% e femrave dhe me përqindje të ulët (0.2%) të femrave me strumë të dukshme.

Anemia e lehtë dhe mesatare është vërejtur te 16% të fëmijëve të moshës (6-59 muaj) dhe te 14% të femrave të moshës fertile (18-45 vjet). Gjatësia e ulët për moshë është vërejtur te 10% e fëmijëve të moshës 6-59 muaj.

Në vitin 2004, të mbështetur nga UNICEF-i është realizuar një pilot projekt nga IKSHPK në 10 shkolla të komunës së Deçanit përmes të cilit rezultatet e këtij studimi kanë zbuluar se 27.5% të fëmijëve të përfshirë kishin vlerat e jodit në urinë nën 50 µg/L.

Gjatë kësaj periudhe UNICEF-i ka ndihmuar koordinimin e institucioneve të ndryshme të involvuara në programin për ÇPJ/JUK si dhe ka mbështetur zhvillimin e kapaciteteve të IKSHPK-së. Grupi multi-sektoral për ÇPJ dhe mikronutrientëve tjerë është zyrtarizuar nga Ministria e Shëndetësisë dhe është i përbërë nga profesionistët e institucioneve publike shëndetësore, klinikistët, inspektorët sanitarë, importuesit e kripës, laborantët, përfaqësuesit e shoqërisë civile dhe sektorit privat. Gjatë vitit 2008, Ministria e Shëndetësisë ka zyrtarizuar Udhëzimin Administrativ (UA) për kripë, i cili rregullon që e tërë kripa për konsum human duhet të jetë e jodizuar me KJO3 me vlerë 30-40 mg jod për kg kripë, duke e përforcuar sistemin e monitorimit në nivel të importit dhe shitjes me pakicë për të siguruar kualitetin adekuat për kripën e jodizuar.

Kripa importohet në Kosovë me transportin rrugor përmes 5 pikave doganore të mbikëqyrura nga doganat e Kosovës. Inspektimi i obliguar i të gjitha ngarkesave/kontigjentëve me kripë që importohen kryhet nga Inspektorati veterinar kufitar që është në kuadër të Ministrisë së Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural (MBPZHR). Mostrat analizohen në IKSHPK – Prishtinë ose në Institutin Bujqësor në Pejë me metodën e titrimit.

UNICEF-i ka vazhduar të avokoj dhe të mbështes IKSHPK-në në monitorimin e rregullt dhe raportimin e koncentrimëve të jodit në mostrat e kripës si dhe ekskretimin e jodit në urinë. Të gjithë kontingjentet e kripës të cilat hyjnë në Kosovë kontrollohen paraprakisht, para se të lirohen nga pikat kufitare. Testimi i mostrës realizohet në IKSHPK dhe në Institutin Bujqësor të Pejës. Kripa kontrollohet duke u bazuar në Udhëzimin Administrativ të lëshuar nga Ministria e Shëndetësisë të përmendur më lartë.

Gjatë vitit 2007, UNICEF-i ka mbështetur IKSHPK-në që të udhëheq një pilot studim për të vlerësuar gjendjen biologjike të fëmijëve të moshës shkollore për deficiencën jodike dhe jodizimin e kripës. Studimi ka mbuluar shtatë regjionet e Kosovës dhe ka përfshirë 523 fëmijë nga shkollat e përzgjedhura.

Mostrat e kripës për analizë laboratorike për jod janë marrë në shtëpitë e fëmijëve të moshës shkollore të klasave të dyta. Rezultatet kanë treguar se vetëm 12 mostra ishin të pa jodizuara (2.4%). Në përgjithësi, 78.8% e mostrave të kripës kishin ≥ 15 mg jod/kg dhe 41.3% ishin brenda

vlerave të përcaktuara për kripë të importuar prej 12–18 mg/kg. Vlera e jodit ishte prej 8.1 deri 26.1 mg/kg në 95% të të gjitha mostrave të kripës nga shtëpitë (familjet). Vlera e medianes së jodit në urinë të 521 fëmijëve të moshës shkollore të klasave të dyta ishte 161 µg/L. Në përgjithësi, 21.9% e fëmijëve kishte JU me vlerë <100 µg/L dhe te 95% e fëmijëve JU ishte me vlerë nga 51 deri 315 µg/L.

UNICEF-i gjatë muajit Maj të vitit 2008 ka mbështetur vlerësimin e jashtëm të progresit drejt arritjes së eliminimit të deficiencës jodike. Duke u bazuar në raportin e vlerësimit të konsulentit shumica e standardeve ndërkombëtare të UNICEF-it, OBSH-së dhe ICC/IDD-së janë të plotësura.

Që nga viti 2008, një kompani private në afërsi të kryeqytetit - Prishtinë ka filluar që të importoj kripën e pajodizuar, ta pasurojë me jod, paketojë dhe distribuojë për shitje në Kosovë. Kjo kompani private i zbaton standardet e nevojshme në përputhje me udhëzimin administrativ dhe në bashkëpunim me IKSHPK-në.

Arsyeja për studimin e tanishëm

Pas përfundimit të pilot studimit në vitin 2007 dhe pas miratimit të Udhëzimit Administrativ nga ana e Ministrisë së Shëndetësisë në vitin 2008, studimi i tanishëm është përcaktuar për të siguruar vlerësimin formal (state-of-the-art) për gjendjen nutritive të jodit në popullatën e Kosovës. Studimi ka për qëllim që të mbulojë disa mangësi që kanë të bëjnë me përfaqësimin dhe përfshirjen e informatave të nevojshme për mbulesë të jodit me ushqim dhe statusit jodik të grupet më vulnerable duke përfshirë pyetjen nëse Udhëzimi Administrativ në mënyrë të suksesshme ka siguruar furnizimin universal të kripës së jodizuar kualitative.

Për më tepër, Qeveria e Kosovës ka dëshiruar informata për gjendjen e shëndetit publik lidhur me deficiencën e hekurit dhe anemisë me pikëpamjen për të ofruar informata për diskutimet që janë duke u bërë lidhur me nevojën e pasurimit të miellit dhe ishte e nevojshme për të bërë vlerësimin e kualitetit të ushqimit të konsumuar nga fëmijët e moshës shkollore, duke u bazuar në frekuencën e konsumimit të disa grup artikujve ushqimor, për të ofruar të dhëna për domosdoshmërinë e dhënies së ndonjë shujte në shkollë.

Këto 3 pika të interesit, të kombinuara, kanë qenë arsyeja për studimin e tanishëm.

3. Qëllimi i studimit

Ky studim ka planifikuar të arrijë këto qëllime:

- Të përcaktojë prevalencën dhe shkallën e anemisë dhe deficiencën jodike te shtatzënat;
- Të përcaktojë prevalencën dhe shkallën e anemisë, vlerësimin e konsumimit të ushqimit, përcaktimin e gjendjes nutritive (matjen e peshës dhe lartësisë) dhe deficiencën jodike te fëmijët e moshës shkollore nga 6 – 13 vjeç;
- Përqindjen dhe shkallën e jodizimit të kripës që përdoret në familje.

4. Metodologjia e punës

Studimi është transversal dhe përfshin 30 kllastere në tërë Kosovën, të përzgjedhura proporcionalisht në bazë të numrit të popullatës për regjione dhe komuna. Janë përfshirë edhe shkollat e 3 komunave të reja. Studimi është realizuar në fazat pasuese:

4.1 GRUPET E PLANIFIKUARA, PËRCAKTIMI I MOSTRËS, MADHËSIA E MOSTRËS, PUNA PËRGATITORE

Nxënësit e regjistruar në shkollat fillore dhe shtatzënat që jetojnë në të njëjtën familje ishin grupet e planifikuara për këtë studim.

Studimi kishte 3 elemente ndërlidhëse:

Elementi i parë: Vlerësimi i statusit nutritiv, duke e përfshirë edhe pyetësorin për konsumimin e ushqimit të fëmijët e shkollës fillore;

Elementi 2: Vlerësimi i prevalencës së anemisë dhe deficiencës jodike të fëmijët e moshës shkollore dhe përqindja e përdorimit të kripës së jodizuar në familjet e tyre; dhe

Elementi 3: Vlerësimi i prevalencës së anemisë dhe deficiencës jodike tek shtatzënat të cilat jetojnë në të njëjtën familje me fëmijët e përfshirë në këtë hulumtim.

Nga Departamentet e Arsimit nga të gjitha komunat është siguruar lista e shkollave fillore, vendi si dhe numri i nxënësve. Pavarësisht përpjekjeve të shumta nuk ka qenë e mundur që të vendoset komunikimi në disa zona të banuara nga komuniteti serb. Lista e shkollave për Mitrovicën në pjesën veriore, Zveçanin dhe Zubin Potokun janë siguruar nga burime të ndryshme.

Informatat e disponueshme siç janë lista e shkollave, vendi dhe numri i nxënësve janë regjistruar në Excel. Përzgjedhja e shkollave për përfshirje në mbledhjen e të dhënave është bazuar në numrin e nxënësve të moshës shkollore dhe 30 shkolla janë përzgjedhur për tërë Kosovën proporcionalisht me numrin e përgjithshëm të nxënësve të regjistruar në shkollat fillore. Në shkollat e përzgjedhura, të gjithë fëmijët e pranishëm janë intervistuar nëse kanë në familjet e tyre shtatzëna dhe lista është përgatitur nga të gjitha përgjigjet pozitive për përzgjedhje të randomizuar të familjeve të cilat më vonë janë vizituar nga ekipet e terenit.

Në rastet kur nuk janë mbledhur mjaft të dhëna nga fëmijët, ekipet e terenit kanë kërkuar të dhëna shtesë nga qendrat e kujdesit primar shëndetësor, të cilat janë të lokalizuara në të njëjtin vendbanim ku është edhe shkolla.

Lista e nxënësve potencial të regjistruar është renditur sipas rendit alfabetik në bazë të mbiemrit të familjes dhe emrit dhe kështu në vazhdim janë numëruar të gjithë nxënësit. Tabela e numrave të rastit është shfrytëzuar për të identifikuar nxënësit që jetojnë në të njëjtën shtëpi me shtatzëna, deri sa janë kompletuar 30 respondentë.

Në rast se në një shkollë, numri i fëmijëve që kanë konfirmuar se jetojnë në të njëjtën shtëpi me shtatzëna ishte më i vogël se 30, atëherë shkolla më e afërt është shtuar në listën e regjistruar për të plotësuar numrin e kërkuar për 900 çifte. Në këtë mënyrë 900 shtatzëna dhe 900 fëmijë të moshës shkollore janë siguruar që jetonin në të njëjtën familje.

Shtatë ekipe të terenit janë identifikuar nga IKSHPK dhe gjashtë Institutet Regjionale të Shëndetësisë Publike në Pejë, Prizren, Mitrovicë pjesa jugore, Ferizaj, Gjiilan dhe Gjakovë. Ekipe të terenit janë trajnuar nga ekspertët përpara fillimit të studimit lidhur me mënyrën e matjes së peshës, lartësisë trupore, plotësimin e pyetësorit, përdorimin dhe kalibrimin e pajisjeve, përcaktimin e Hb me Hemocue, transportimin e mostrave për testim etj. IKSHPK ka ofruar pajisjet e nevojshme për studim sikurse peshoret, stadiometrat për lartësi, pajisjet për testim të hemoglobinës- Hemocuet, etj.

Për studimin e elementeve një dhe dy, fëmijët e moshës shkollore të cilët janë përzgjedhur janë përfshirë në vlerësimin e konsumimit të ushqimit dhe matjet e lartësisë dhe peshës trupore.

Të fëmijët e njëjtë janë mbledhur dhe testuar mostrat e gjakut kapilar me Hemocue, si dhe mostrat e kripës dhe urinës. Kripa dhe urina janë dërguar për testim më tutje në IKSHPK.

Për studim të elementit tre, në të njëjtën familje, nga shtatzënat janë mbledhur dhe testuar mostrat e gjakut kapilar për prevalencën e anemisë dhe urinës për ekskretimin e jodit në urinë. Në të njëjtën familje janë mbledhur edhe mostrat e kripës.

IKSHPK ka qenë përgjegjëse për monitorimin dhe zbatimin e studimit në vende të ndryshme. Kjo është bërë përmes Koordinatorit të Projektit, Asistentit të Projektit dhe përgjegjësit zyrtar të Instituteve Shëndetësore Publike Regjionale.

Gjatë implementimit të studimit, është mbajtur mbledhja e grupit për ÇPJ dhe mikronutrientë të tjerë për t'u informuar për studimin dhe aktivitetet e tjera.

4.2 METODOLOGJIA PËR TESTIMIN E KRIPËS DHE URINËS NË INSTITUTIN KOMBËTAR TË SHËNDETËSISË PUBLIKE

4.2.1 Analiza e mostrave të kripës

SKripa e mbledhur nga familjet e fëmijëve është testuar me titrim në IKSHPK. Nga çdo familje e përzgjedhur janë marrë nga 2-3 lugë kripë dhe janë dërguar në laboratorin e IKSHPK-së, ku së pari kripa është testuar me test të shpejtë për të identifikuar llojin e fortifikantit (KJ ose KJO3).

Pas identifikimit të llojit të fortifikantit, analizat kimike janë kryer për të gjitha mostrat sipas metodës adekuate standarde të titrimit (AOAC 925.56).

Jodi në kripë është liruar me Acidin Sulfurik dhe pastaj jodi i lirë është titruar me Tiosulfat natriumi, duke përdorur amidonin si indikatorë. Teknika varet nga ajo se jodi i shtuar në kripë është në formë KJ ose KJO3. Kjo metodë e titrimit është e rekomanduar për kontrollimin e kripës në nivel të importit, kur matjet e sakta janë të domosdoshme.

$$KJ \text{ (mg/kg)} = \frac{ml \times 0.2676 \times 1000}{p_m}$$

ml – e Tiosulfat natriumit të përdorur për titrim

p_m - pesha e mostrës

$$KIO_3 \text{ (mg/kg)} = ml \times 10.58$$

ml – e Tiosulfat natriumit të përdorur për titrim

4.2.2 Analiza e jodit në urinë

Ekipe të terenit kanë grumbulluar mostrat e urinës në gotat speciale nga shtatzënat sikur edhe nga fëmijët e moshës shkollore. Gotat janë shënuar dhe të mbyllura janë transportuar në IKSHPK.

Gjatë procesit të digestimit mostrat e urinës janë trajtuar me amonium persulfat, pastaj sipas reaksionit të Sandell – Kolthoff-it, në të cilin jodi në formë joduri ka rolin e katalizatorit në reaksionin e oksido-redukimit. Gjatë këtij reaksioni, ngjyra e verdhë e përzierjes zhduket me shpejtësi që është proporcionale me koncentrimin e jodit në mostër.

Procedura laboratorike për matjen e jodit në urinë

- Mostra e urinës dhe solucion B duhen të kenë temperaturën e dhomës;
- Mostra e urinës duhet të përzihet deri sa sedimenti i mbetur të homogjenizohet dhe pipeta 250 µl nga mostra futet brenda në epruvetën testuese 13x100 mm;
- Përgatiten standardet me pipetë 0, 10, 20, 40, 60, 100 dhe 250 µl nga solucion i standardit B dhe i dyfishon në 12 epruveta që përmbajnë 250, 240, 230, 210, 190 dhe 150 µl nga uji respektivisht, arrihet vëllimi 250 µl në secilën epruvetë. Kjo jep lakoren standarde me këto përqendrime të jodit: 0, 20, 40, 80, 120, 200 dhe 500 µg/L;
- Shtohet 1,0 ml tretësirë Amonium Persulfat në secilën epruvetë dhe përzihen ngadalë;
- Të gjitha epruvetat vendosen në bllokun termostatik dhe ngrohen për 1 orë në temperaturë në mes të 91-95°C;
- Epruvetat ftohen në temperaturë të dhomës;
- Shtohen 3.5 ml tretësirë të acidit arsenik në secilën epruvetë, përzihen me "Vortex" dhe lihen të qëndrojnë përreth 15 minuta;
- Shtohen 400 µl Ceri Amonium Sulfat (tretësirë) në secilën epruvetë në intervale kohore prej 30 sekonda (e cila vështrohet në kohëmatës). Secilën herë kur të shtohet tretësira, duhet të përziet me "Vortex";
- Saktësisht 30 minuta pas shtimit të tretësirës Ceri Amonium Sulfat në epruvetën e parë, lexohet absorbansa (në 420 nm) lexohen absorbansat në intervale kohore prej 30 sekondave;
- Në bazë të vlerës së absorbansës përcaktohet përqendrimi i jodit në urinë.

4.3 ANALIZA E KONCENTRIMIT TË HEMOGLOBINËS TE SHTATZËNAT DHE FËMIJËT E MOSHËS SHKOLLORE

Ekipet e trajnuara të terenit kanë përdorur pajisjen Hemocue¹ për të përcaktuar koncentrimin e hemoglobinës në gjak duke e marrë gjakun kapilar përmes shpimit të gishtit të shtatzënave dhe fëmijëve të moshës shkollore. Prindërit, fëmijët dhe shtatzënat janë informuar për qëllimin e studimit dhe pas marrjes së pëlqimit të tyre është marrë gjaku përmes shpimit të gishtit duke i respektuar praktikatat e sigurta dhe me pajisje sterile.

4.4 VLERËSIMI I KONSUMIMIT TË USHQIMIT DHE I MATJES SË LARTËSISË DHE PESHËS TË FËMIJËVE TË MOSHËS SHKOLLORE

Pyetësi i posaçëm është përdorur për të vlerësuar frekuencën e konsumimit javor të grupeve të posaçme të artikujve ushqimor nga fëmijët e moshës shkollore.

Matja e peshës dhe e lartësisë trupore të fëmijëve është bërë duke përdorur peshoret standarde mjekësore dhe stadiometrin. Matjet janë analizuar dhe krahasuar me standardet ndërkombëtare.

Ekipet e terenit janë udhëzuar që ti përsërisin matjet gjersa dallimi në mes të dy matjeve të jetë jo më shumë se 0.5 cm dhe pastaj t'i regjistrojnë të dhënat e matjes së dytë. Lartësia e fëmijëve është matur deri në vlerën më të përafërt prej 0.1 cm duke përdorur pajisjet matëse të lartësisë së UNICEF-it.

Fëmijët janë matur në peshoret digjitale elektronike (UNICEF katalogu numër 01-410-15) dhe matjet janë regjistruar deri në vlerën më të përafërt prej 0.1 kg. Personat kanë qenë të veshur në mënyrë standarde me pantallona, bluza dhe ndërresa të brendshme dhe pa këpucë prandaj vlera fikse prej 1 kg është zbritur nga pesha e matur gjatë kohës së përpunimit të të dhënave.

4.5 MENAXHIMI I TË DHËNAVE

Faza e fundit e projektit është përpunimi statistikor i rezultateve të fituara. Rezultatet e vlerësimit janë regjistruar në Excel nga koordinatori dhe asistenti i projektit. Analizimi i të dhënave është bërë në bashkëpunim me ekspertin ndërkombëtarë.

1 Hb 301, shikoni në <http://www.hemocue.com/index.php?page=3004>

5. Rezultatet e studimit

Gjithsejtë 30 shkolla janë përzgjedhur në mënyrë proporcionale me numrin e të regjistruarve në listën e shkollave të marra nga Departamentet Komunale për Arsim. Në secilën shkollë ka qenë i caktuar numri prej 30 fëmijëve për tu regjistruar në studim. Fëmijët janë konsideruar të pranueshëm kur kanë deklaruar se në shtëpinë e tyre jeton edhe gruaja shtatzënë.

Rezultatet janë prezantuar në pesë kapituj:

- Karakteristikat demografike të respondentëve
- Anemia te shtatzënat dhe fëmijët e moshës shkollore
- Furnizimi me jod, përdorimi i jodit dhe statusi jodik te shtatzënat dhe fëmijët e moshës shkollore
- Matjet antropometrike të fëmijëve
- Shpeshtësia (frekuenca) e konsumimit të ushqimit te fëmijët

5.1 KARAKTERISTIKAT DEMOGRAFIKE TË RESPONDENTËVE

5.1.1 Mosha, gjinia, vendbanimi

Mosha e 900 fëmijëve të përfshirë në studim është nga 5 deri në 14 vjet (Tabela 1) dhe mesatarja e moshës së tyre është 9.7 vjet (DS –2.7). 709 (79%) fëmijë ishin me moshë 6-12 vjet. Fëmijët ishin të ndarë në mënyrë të barabartë sipas gjinisë (Meshkuj=47.2%; Femra=52.8%). Shumica e fëmijëve dhe grave shtatzëna jetonin në zonat rurale (Urban=36.6%; Rural=63.3%). Mosha mesatare e 900 shtatzënave ishte 28 vjet (DS 6) me rang 14-51 vjet. Shumica e femrave (n=872; 97%) ishin në semestrin e parë ose të dytë të shtatzënisë.

Tabela 1 Karakteristikat demografike të pjesëmarrësve në studim, Kosovë, 2009

Grupi		Gjinia		Vendbanimi	
Mosha 5-8 vjet	N (%)	Djem	Vajza	Urban	Rural
9-13 vjet	343 (38)	156 (45)	187 (55)	141 (41)	202 (59)
14 vjet	471 (52)	238 (51)	233 (49)	158 (35)	313 (66)
Gjithsej	86 (10)	31 (36)	55 (64)	31 (36)	55 (64)
All children	900	425	475	330	570

5.1.2 Karakteristikat Sociale – ekonomike

Shumica e femrave (Tabela 2) ishin shtëpiake/amvise (90%); derisa profesionet e tjera të raportuara janë: studente (n=27; 3%); ekonomiste (n=13; 1.4%); profesororeshë (n=13; 1.4%); mjeke (n=12; 1.3%), etj.

Shumica e grave kishin të përfunduar edukimin fillor (n=596; 66%) ose të mesëm (n=262; 29%)

Tabela 2 Karakteristikat Socio-ekonomike të femrave

Shtatzënat	N (%)
Mosha 14-24 vjet 25-34 vjet + 35 vjet	260 (29) 486 (54) 154 (17)
Edukimi Fillor Sekondar Shkolla e Lartë	596 (66) 262 (29) 42 (5)
Profesioni - Shtëpiake Të tjerë	810 (90) 90 (10)
Semestri i Parë i Dytë i Tretë	275 (31) 597 (66) 28 (3)

5.2 PREVALENCA E ANEMISË

Prevalenca e anemisë të pjesëmarrësit të studiuar është përcaktuar nga niveli i Hemoglobinës (Hb) të marrur nga gjaku kapilar duke përdorur HemoCue-n. Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSh) e klasifikon aneminë si problem sinjifikant të shëndetit publik bazuar në përllogaritjet e prevalencës nga vlerat e hemoglobinës [UNICEF/UNU/WHO, 2001]. Tabela 3 prezanton klasifikimet për shkallët e anemisë së rëndë, moderuar (mesatare), të lehtë dhe normale në popullatë.

Tabela 3 Klasifikimi sipas OBSh-së i sinjifikancës së shëndetit publik të anemisë te popullata bazuar në prevalencën e hemoglobinës [UNICEF/UNU/WHO, 2001]

Kategorizimi i sinjifikancës së shëndetit publik	Prevalenca e anemisë (%)
Rëndë	≥ 40
Moderuar(mesatare)	20.0 – 39.9
Lehtë	5.0 – 19.9
Normale	≤ 4.9

5.2.1 Hemoglobina te fëmijët e moshës shkollore

Distribuími i Hb te 900 fëmijë të përfshirë në këtë studim (Figura 1) ka patur vlerën mesatare 12.8 g/dl (DS 1.29; me rang 7.0 – 16.5). Meqenëse vlerat e kufirit (cut-off) lidhur me moshën përcaktohen nga UNICEF/UNU/OBSH, vlerat e Hb nën 11.5 g/dl janë gjetur te 93 nga 630 fëmijë të moshës 5-11 vjet ose 14.8%. Te fëmijët e moshës 12-14 vjet, Hb nën vlerat 12 g/dl është gjetur te 48 nga 270 fëmijë ose 17.8%. Dallimi në prevalencën e anemisë në mes të grup moshave nuk është sinjifikante.

Prevalenca e anemisë te të gjithë fëmijët e Kosovës ka qenë 15.7%, që tregon problem të lehtë të shëndetit publik të anemisë te fëmijët e moshës shkollore.

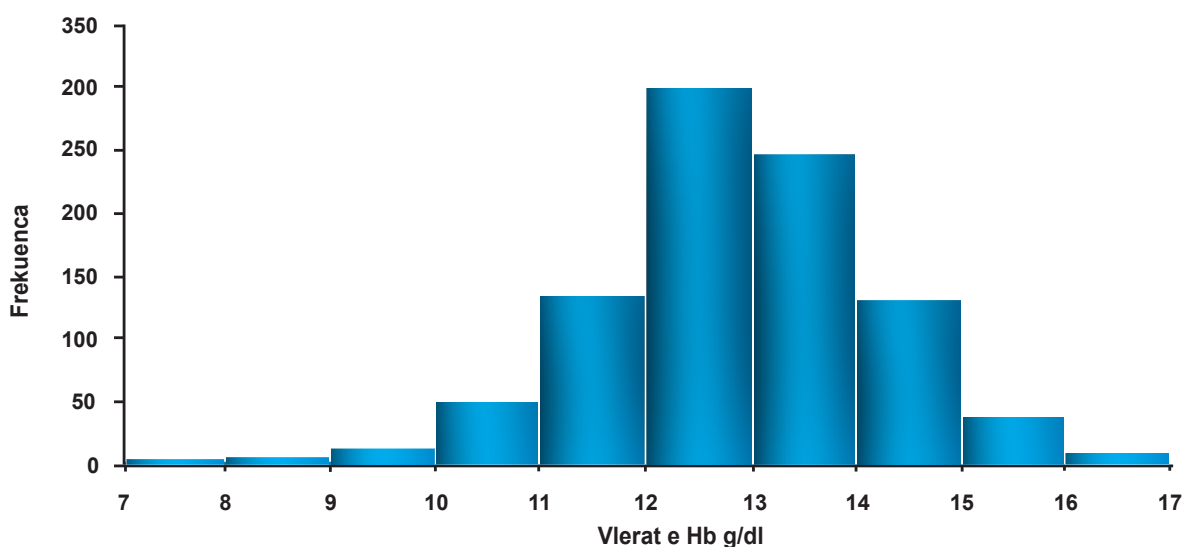


Figura 1 Distribuími i vlerave të hemoglobinës te fëmijët e moshës shkollore, Kosovë 2009

Ndonëse vajzat kishin vlera mesatare paksa më të ulëta të Hb se sa djemtë (12.7 ndaj 12.9g/dl) dallimi për Hb nuk ishte sinjifikant. Gjithashtu, fëmijët që jetojnë në vendet rurale kishin paksa vlera më të ulëta të Hb se sa ata që jetojnë në zonat urbane (12.7 ndaj 12.9g/dl) por përsëri, ky dallim nuk është sinjifikant.

Poashtu prevalenca e anemisë te fëmijët nuk ka dallim sinjifikant sipas gjinisë (djemtë 15.3%; vajzat 16.0%) dhe sipas vendbanimit (rural 17.2%; urban 13.0%).

5.2.2 Hemoglobina te shtatzënat

Distribuidimi i Hb te 900 shtatzëna të përfshira në këtë studim (Figura 2) ishte normal, me vlerë mesatare 12.0g/dl (DS 1.55; me rang 6.9-16.0).

Hemoglobina nën vlerën 11.0 g/dl, që paraqet kufirin (cut-off) për anemi te shtatzënat (UNICEF/ UNU/WHO, 2001) ishte te 207 femra ose 23.0% (95% IK: 20.4-25.9) gjë që flet për problem të moderuar të shëndetit publik të anemisë te shtatzënat.

Prevalenca e anemisë nuk tregon dallim sipas moshës dhe vendbanimit (urban/rural).

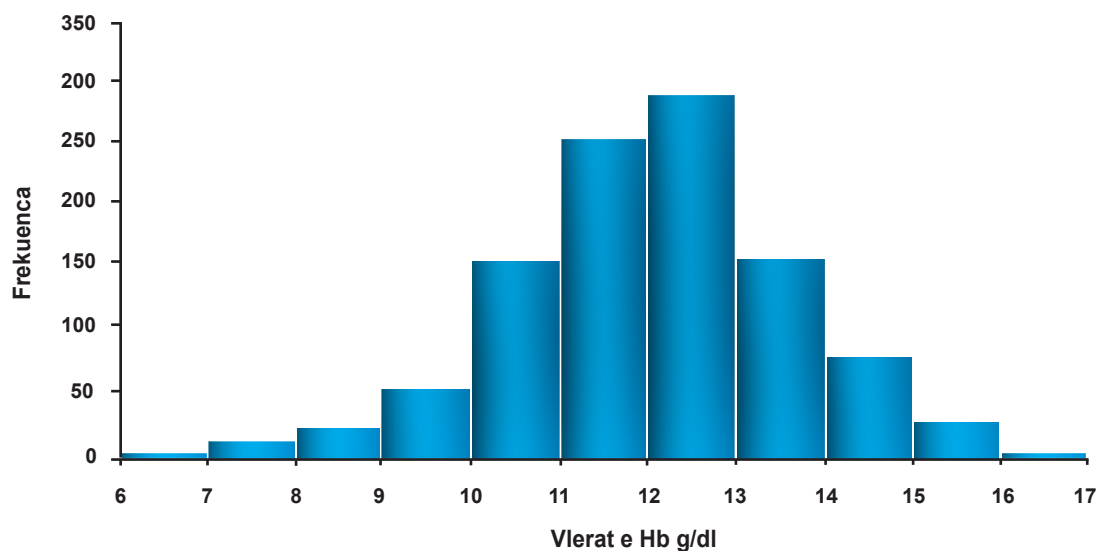


Figura 2 Distribuimi i vlerave të hemoglobinës te shtatzënat, Kosovë, 2009

Niveli i Hb dhe prevalenca e anemisë kanë patur lidhshmëri me vjetërsinë e shtatzënisë (Figura 3): Nivelet e Hb janë zvogëluar duke hyrë në tremujorin e dytë të shtatzënisë. Prevalenca e anemisë te shtatzënat gjatë tremujorit të parë (1-3 muaj) ishte 13.5%, ndërsa te shtatzënat në tremujorin e dytë (4-6 muaj) ishte 27.8% ($p < 0.001$).

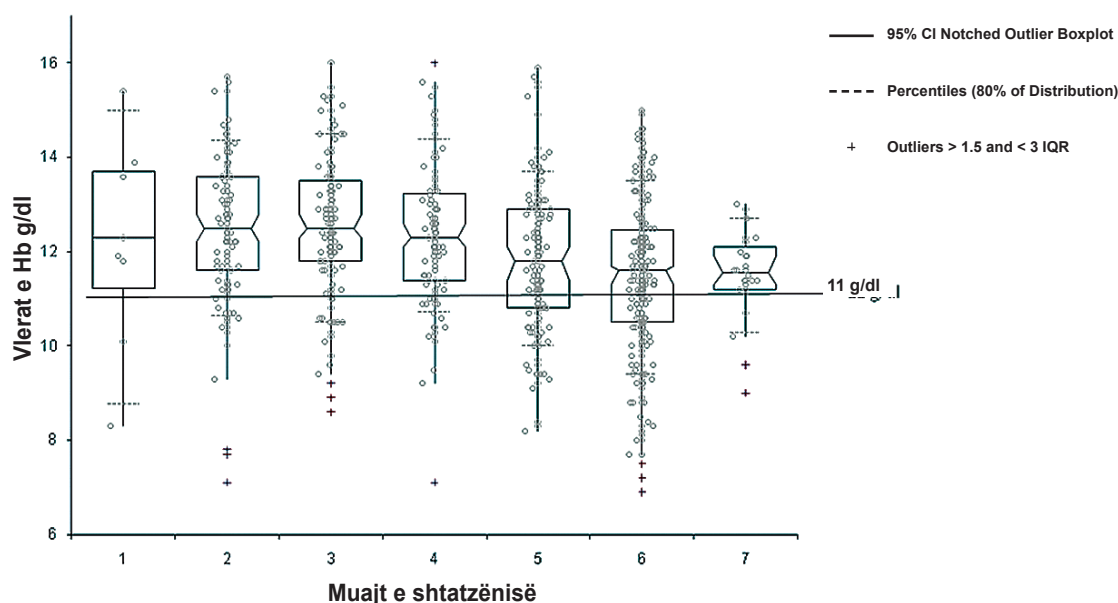


Figura 3 Vlerat e hemoglobinës te shtatzënat sipas muajve të shtatzënisë, Kosovë 2009

5.2.3 Anemia dhe përdorimi i preparateve shtesë të hekurit (Fe) te shtatzënat

Mesatarja e vlerës së Hemoglobinës (Hb) te 144 femra të cilat kanë pohuar përdorimin e preparateve të hekurit (Fe) ishte 12.2 g/dl (DS 1.65) gjë që është pak më e lartë ($p < 0.05$) se sa te 756 femrat tjera (mesatarja 11.9 g/dl; DS 1.53) të cilat nuk kanë raportuar përdorimin e preparateve të hekurit. Tabela 4 tregon analizën e vlerave të Hb sipas tremujorëve të shtatzënisë, përdorimit të preparateve të Fe dhe kohëzgjatjen e përdorimit të tyre.

Tabela 4 Efekti i përdorimit të preparateve shtesë të Fe te shtatzënat, Kosovë 2009

Karakteristikat	N	Mesatarja $\pm$ DS (g/dl)	P-vlera	Prevalenca e anemisë
Tremujori i parë: Përdorues të Fe Jo përdorues të Fe	49 226	13.1 $\pm$ 1.30 12.4 $\pm$ 1.51	<0.01	6.1% 15.5%
Tremujori i dytë: Përdorues të Fe Jo përdorues të Fe	91 506	11.8 $\pm$ 1.68 11.8 $\pm$ 1.52	n.s.	31.9% 27.1%
Tremujori i dytë, vetëm përdoruesit e Fe < 1 muaj $\geq$ 1 muaj	23 56	10.8 $\pm$ 1.65 12.2 $\pm$ 1.52	<0.001	56.5% 21.4%

Tabela 4 tregon se vlera e Hb zvogëlohet gjatë tremujorëve (semestrave) të shtatzënisë si te ato që kanë përdor preparate të hekurit poashtu edhe te ato që nuk kanë përdor. Ato të cilat kanë përdor preparate të Fe gjatë tremujorit të parë kanë vlera sinjifikante më të larta të Hb ($p < 0.01$) dhe prevalencë më të ulët të anemisë, por ky dallim nuk vërehet te shtatzënat në tremujorin e dytë të shtatzënisë. Kur të analizohet përdorimi i preparateve të Fe te shtatzënat në tremujorin e dytë sipas

kohëzgjatjes së përdorimit të preparateve të Fe, megjithatë, vërehet dallim i qartë në nivelin e Hb dhe prevalencën e anemisë: shtatzënat të cilat kanë raportuar marrjen e preparateve të Fe për 1 muaj ose më gjatë kanë vlera më të larta të nivelit të Hb ($p < 0.001$) dhe prevalencë më të ulët të anemisë (21.4% përballë 56.5%) në tremujorin e dytë të shtatzënësisë se sa ato që kanë përdorur preparate të Fe për periudhë më të shkurtër kohore.

5.3 FURNIZIMI ME JOD, PËRDORIMI I JODIT DHE STATUSI JODIK

5.3.1 Sasia e jodit në kripë

Përmbajtja e sasisë së jodit në mostrat e kripës nga shtëpitë është vlerësuar me titrim (Sullivan et al, 1995) dhe gjithashtu është përcaktuar kalium ioduri (KI) ose kalium iodati (KIO₃) si fortifikant. Udhërrëfyesi teknik i Qeverisë së Kosovës e ka bërë të detyrueshme që kripa e cila ka qenë e destinuar për konsum human të jetë e jodizuar me 20-30 mg jod për kg kripë në pikat e importimit apo pikat doganore.

Të gjitha mostrat e kripës të marra nga familjet e të përfshirëve në këtë studim kanë qenë të jodizuara. Frekuenca e distribuimit të sasisë së jodit në kripë (Figura 4) ka anuar mjaft, me medianen me vlerë 16.5 mg/kg (95% Intervali i Konfidencës CI: 15.7-16.9) dhe me rang 8.8 - 29.6 mg/kg.

Mesatarja e jodit në kripë (JK) në 900 mostrat e kripës të familjeve ishte 17.7mg/kg (DS 4.6) dhe 605 (67%) mostra të kripës kishin vlera të jodit në kripë ≥ 15 mg/kg.

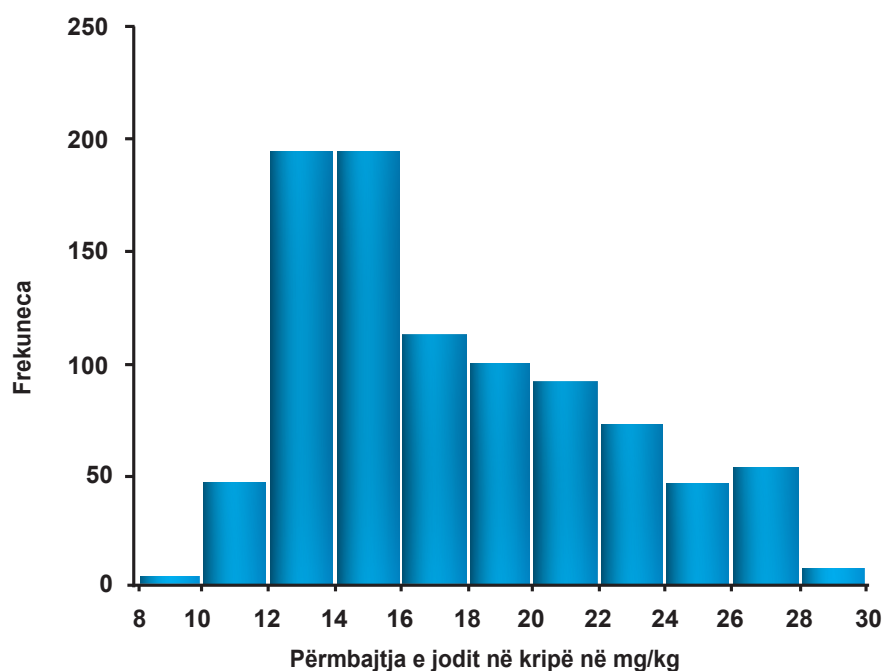


Figura 4 Frekuenca e distribuimit të sasisë së jodit në mostrat e kripës nga shtëpitë, Kosovë 2009

Siç është paraqitur në Figurën 5, sasia e jodit në kripë është e ndërlidhur me llojin e fortifikuesit të përdorur në kripën e kuzhinës. Mesatarja e sasisë së jodit në 381(42%) mostra të kripës së jodizuar me KI ishte 22.1mg/kg (DS 3.4), gjë që flet për dallim me sinjifikancë të lartë ($p < 0.0001$) ndaj 519 (58%) të mostrave të jodizuara me KIO3 ku kjo mesatare ishte 14.5mg/kg (DS 1.8).

Sasia e jodit në kripë nuk është e lidhur me asnjë karakteristikë të nënës apo të fëmijës (mosha e nënës, mosha e fëmijës, muaji dhe tremujori i shtatzënësisë, niveli i arsimimit të nënës, gjinia e fëmijës, etj) dhe as me vendbanimin (urban, rural) të familjes.

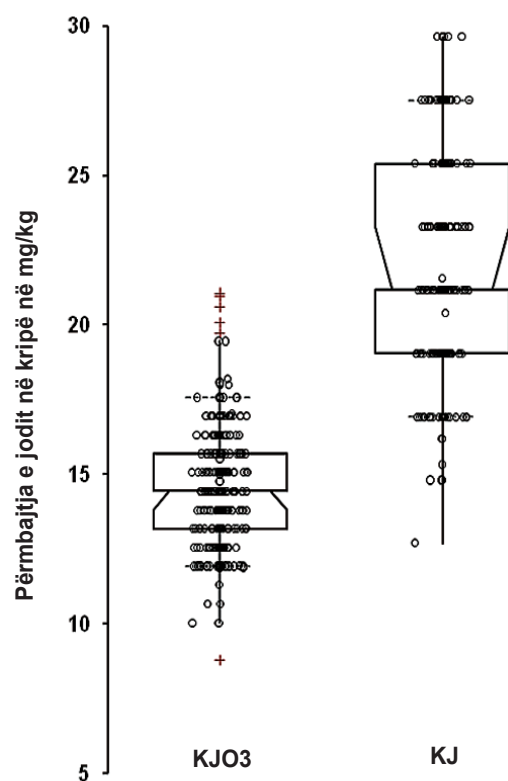


Figura 5 Sasia e jodit në kripë sipas llojit të fortifikimit, Kosovë 2009

5.3.2 Përdorimi i jodit dhe statusi

Statusi jodik të fëmijët e moshës shkollore dhe shtatzënat është përcaktuar me matjen e koncentrimin të jodit në urinë në mostra të rastit duke përdorur reaksionin cerium-arsenic pas digjimit të ngadalshëm (Sandell & Kolthoff, 1937). Gjatë testimit të mostrave të urinës, laboratorit i IKSHPK-së ka marrë pjesë me sukses në programin për sigurimin e kualitetit në këtë fushë, të emëruar EQUIP, të menaxhuar nga CDC (Center for Disease Control, Atalanta). Certifikata për vitin 2008 është paraqitur në figurën e bashkangjitur.

Laboratori i IKSHPK-së ka vazhduar të merr pjesë në programin EQUIP gjatë vitit 2009. Shumica e mostrave të urinës nga ky studim janë analizuar gjatë raundit të dytë të programit EQUIP për shkëmbimin e mostrave. Rezultatet e laboratorit të IKSHPK-së në krahasim me mostrat e caktuara të EQUIP janë si në vijim:

Kodi i mostrës	060412	CV	060425	CV	060443	CV	060475	CV
Caku i CDC-së	74		20		438		199	
Kufijtë e pranueshëm	56-93		14-26		373-504		159-239	
Rezultatet e IKSHPK-së	80	4.3	25	3.4	467	0.6	225	1.6



OBSH-ja e klasifikon deficiencën jodike si problem me rëndësi të shëndetit publik duke u bazuar në medianen e koncentrimin të jodit në urinë në mostrat reprezentative të popullatës (OBSH/UNICEF/ICCIDD, 2007). Tabela 5 prezanton kriteret epidemiologjike për klasifikimin e sasisë së jodit dhe statusit jodik, duke e përdorur medianen e koncentrimin të jodit në urinë të fëmijëve të moshës shkollore 6-12 vjet (pjesa e lartë) dhe shtatzënave (pjesa e poshtme).

Tabela 5 Klasifikimi i OBSH-së për statusin jodik në popullatë

Grupi i popullatës dhe mediana e koncentrimin të jodit në urinë	Sasia e jodit	Statusi jodik
Fëmijët e moshës shkollore <20µg/l 20-49µg/l 50-99µg/l 100-199µg/l 200-299µg/l >300µg/l	Pamjaftueshëm Pamjaftueshëm Pamjaftueshëm Adekuat Më shumë se adekuate Tepërt - Excessive*	Deficiencë jodike e theksuar Deficiencë jodike e moderuar (e mesme) Deficiencë jodike e lehtë Optimale Rreziku i jodit – Hipertiroidizmi i induktuar në grupet e ndieshme Rreziku i konsekuencave shëndetësore të pafavorshme (hipertiroidizmi i ndikuar, sëmundjet autoimmune të tiroidesë)
Shtatzënat <150µg/l 150-249µg/l 250-499µg/l >500µg/l	Insufficient Adequate More than adequate Excessive*	** ** ** **

*Termi Excessive nënkupton tejkalimin e vlerave të nevojshme për të parandaluar dhe kontrolluar deficiencën jodike.

** Nuk ka informacione në klasifikimin e OBSH/UNICEF/ICCIDD lidhur me jodin të bazuar në vlerat e JU të shtatzënave.

5.3.2.1 Statusi jodik te fëmijët e moshës shkollore

Frekuenca e distribuimit JU të 900 fëmijëve të moshës shkollore në këtë studim (Figura 6) kishte anim sinjifikant, duke e bërë medianen si përshkrues më të mirë të statusit jodik të grupit. Mediana e JU ishte 176 µg/l (95% CI: 168-182) me rang 43-486µg/l. JU me vlerë <100µg/l ishte te 44 fëmijë (4.9%); te 488 fëmijë (54.2%) JU ishte në kufijtë optimal me vlera prej 100-199µg/L, dhe te 111 fëmijë (12.2%) JU kishte vlerë ≥300µg/l.

Jodi në urinë (JU) të fëmijëve nuk tregon dallim sinjifikant ($p=0.78$) sipas gjinisë (mediana të djemtë është 178µg/l dhe të vajzat 174µg/l), sipas vendbanimit (në zonat urbane mediana është 178µg/l kurse në rurale 174µg/l) ($p=0.87$), ose edhe në mes të familjeve që përdorin kripën e jodizuar me KI (182µg/l) ose KIO3 (169µg/l) ($p=0.19$). Vlerat e JU të fëmijëve poashtu nuk flasin për dallim sinjifikant sipas moshës ($p=0.13$). Në asnjë nga klasteret e studiara, mediana e JU nuk ishte me vlerë më të vogël se 100µg/l.

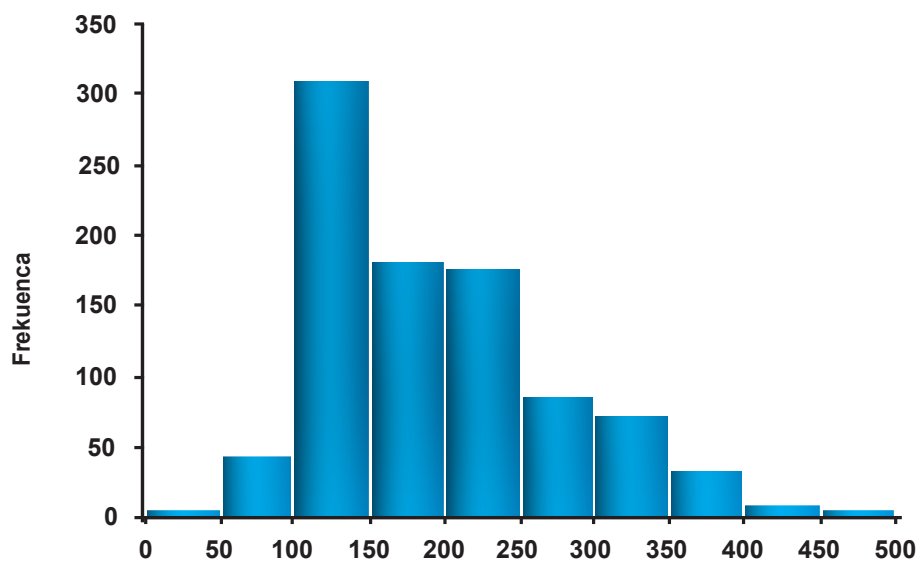


Figura 6 Frekuenca e distribuimit të koncentrimin të JU (µg/l) te fëmijët e moshës shkollë, Kosovë 2009

5.3.2.2 Vlerësimet e konsumit të jodit te fëmijët

Duke përdorur vlerat e peshës trupore, koncentrimi i JU te fëmijët mund të konvertohet në vlerat harxhimit të jodit. Sikurse është sqaruar në raportin e Institutit të Mjekësisë (IOM, 2001), ekuacioni i konvertimit të jodit për të fituar harxhimin e jodit për 24 orë është:

Konsumi i jodit (µg /d) = 0.0235 x pesha trupore (kg) x jodi në urinë (µg/l)

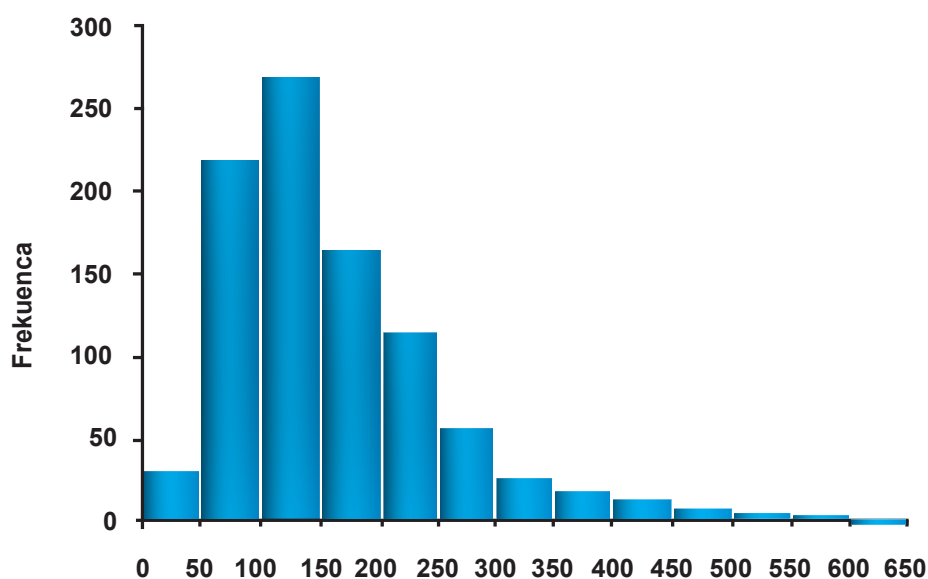


Figura 7 Frekuenca e distribuimit të vlerave të konsumit të jodit (µg/d) te fëmijët e moshës shkollë, Kosovë 2009

Siç tregon Figura 7 vlerësimi i frekuencës së distribuimit të sasisë së jodit tek fëmijët e moshës shkollore është me sinjifikancë të anueshme. Mediana e sasisë së jodit te fëmijët vlerësohet të jetë $137\mu\text{g/d}$ (95% CI: $129\text{--}144\mu\text{g/d}$) me rang $26\text{--}636\mu\text{g/d}$. Sasia e jodit nuk ka dallim sinjifikant ($p=0.46$) në mes të djemve (mediana $137\mu\text{g/d}$) dhe vajzave ($138\mu\text{g/d}$) dhe poashtu nuk ka dallim sinjifikant ($p=0.15$) në mes të fëmijëve të familjeve që jetojnë në vendet urbane ($129\mu\text{g/d}$) dhe rurale ($142\mu\text{g/d}$) ose në mes të fëmijëve që në familje përdorin kripë të jodizuar me KI ($140\mu\text{g/d}$) ose KIO3 ($136\mu\text{g/d}$) ($p=0.19$).

Vlerësohet se konsumi i jodit të fëmijët ka lidhëshmëri sinjifikante ($p<0.0001$) me moshën e tyre siç shihet në Figurën 8. Vlerat e konsumit të jodit rriten përafërsisht $80\mu\text{g/d}$ te moshë 5-6 vjeçe deri në $200\mu\text{g/d}$ në moshën 13-14 vjeçe.

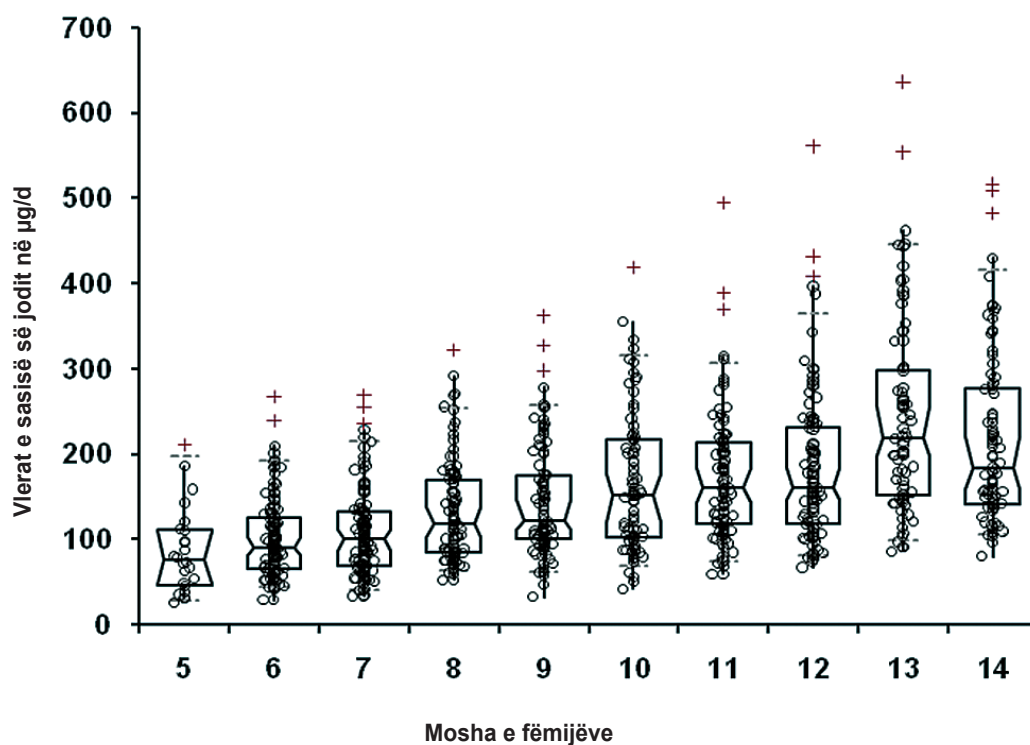


Figura 8 Vlerat e konsumit të jodit ($\mu\text{g/d}$) te fëmijët e moshës shkollore në raport me moshën e tyre, Kosovë 2009

Instituti i Mjekësisë në SHBA (IOM, 2001) ka zhvilluar rekomandimet ditore të lejuara të jodit për fëmijë (RDL), p.sh $90\mu\text{g/d}$ për fëmijët e moshës 4-8 vjeçe, $120\mu\text{g/d}$ për fëmijët e moshës 9-13 vjeçe dhe $150\mu\text{g/d}$ për fëmijët e moshës 14 vjeçe e më tepër. Vlerësimi i llogaritjes së sasisë së jodit te fëmijët si fraksion të RDL në secilën grupmoshë krijon indeksin e sasisë së suficiences dietale jodike për fëmijët në këtë studim. Mediana e suficiences (mjaftueshmërisë) jodike në mesin e

të gjithë fëmijëve në këtë studim ishte 1.24 (95% CI: 1.19-1.28), që tregon se fëmijët në Kosovë konsumojnë ushqim dietal të pasur me jod 24% mbi RDL. Indeksi i suficiences jodike ishte <1.0 te 313 (35%) fëmijë; 435 apo 48% të fëmijëve kishin indeks të suficiences jodike prej 1.0-1.99 dhe 152 fëmijë të tjerë apo 17% kanë konsumuar jod dy herë më tepër se RDL të tyre.

Figura 9 paraqet suficiencën jodike të fëmijët sipas grup moshave. Mediana e indeksit të suficiences jodike të fëmijët e moshës 5-8 vjet ishte 1.12 (95% CI: 1.02-1.18), ose 12% më e lartë se RDL dhe me dallim sinjifikant me e ulët se sa mediana të fëmijët e moshës 9-13 vjeç (1.32; 95% CI: 1.26-1.41; $p<0.0001$) dhe të fëmijët e moshës 14 vjet (1.22; 95% CI: 1.06-1.47; $p=0.02$). Treguesi i sasisë së mjaftueshme të jodit në ushqim në dy grupet e fundit nuk kishte dallim sinjifikant ($p=0.99$).

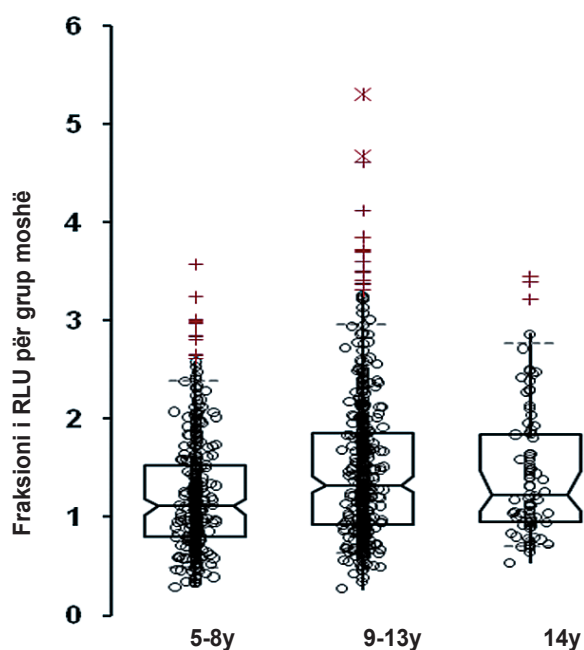


Figura 9 Treguesit e sasisë së mjaftueshme të jodit (Fraksioni i RLU) të fëmijët e moshës shkollore sipas grup moshave, Kosovë 2009

5.3.3 Statusi jodik të shtatzënat

Ngjashëm si edhe të fëmijët, frekuenca e distribuimit të koncentrimit të JU në mesin e shtatzënave (Figura 10) kishte sinjifikancën e njëanshme. Mediana e JU të shtatzënat ishte $183\mu\text{g/l}$ (95% IK: 173-187) dhe me rang 27-632 $\mu\text{g/l}$. JU të shtatzënat $<150\mu\text{g/l}$ ishte te 338 femra (38%); te 317 gra (35%) JU ishte në kufijtë me vlerë optimale prej 150-249 $\mu\text{g/l}$; 244 gra (27%) kishin vlerat e JU në mes të 250 dhe 499 $\mu\text{g/l}$, dhe vlera e JU $>500\mu\text{g/l}$ është gjetur te një grua (0.1%).

JU te shtatzënat nuk ka dallim sinjifikant ($p=0.20$) në mes të vendbanimeve urbane (mediana $174\mu\text{g/l}$) dhe atyre rurale ($184\mu\text{g/l}$), si dhe nuk ka lidhshmëri sinjifikante të JU te shtatzënat me nivelin e tyre të edukimit ($p=0.57$), vjetërsinë e shtatzënisë ($p=0.60$) ose tremujorët e shtatzënësisë ($p=0.99$).

Koncentrimet e JU te shtatzënat të cilat jetonin në familje që kanë përdorur kripën e jodizuar me KI (mediana $186\mu\text{g/l}$; 95% CI: $176\text{--}214\mu\text{g/l}$) ishin pak më të larta ($p<0.05$) se sa te familjet që përdornin kripën e jodizuar me KIO3 ($176\mu\text{g/l}$; 95% CI: $164\text{--}186\mu\text{g/l}$).

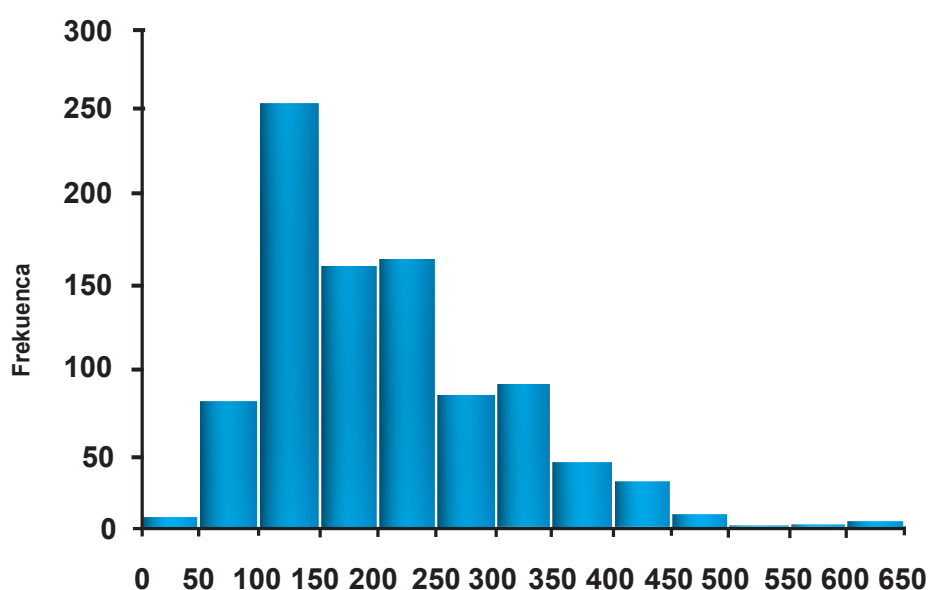


Figura 10 Frekuenca e distribuimit të koncentrimet të JU ($\mu\text{g/l}$) te shtatzënat, Kosovë 2009

5.3.4 Lidhshmëria e koncentrimet të JU te shtatzënat dhe fëmijët

Koncentrimi i JU te shtatzënat dhe fëmijët që jetojnë në familje të njëjta kanë korelacion të fortë sinjifikant ($r=0.63$, $p<0.0001$). Figura 11 tregon shpërndarjen e pikave (scatter plot) dhe regresionin e koncentrimet të JU, duke supozuar se nuk ka pasur ndërprerje.

Slopa (rritja mesatare) e vijës së regresionit ($b=1.002$; 95% CI: $0.98\text{--}1.03$) nuk ka dallim statistikor nga tërësia, duke indikuar se koncentrimet e JU te femrat dhe fëmijët nga e njëjta familje nuk janë të përfillshme. Kjo lidhshmëri nuk është e ndryshme për familjet që përdorin kripë të jodizuar me KI ose KIO3, ose për tri grup moshat e ndryshme të fëmijëve (shih më lartë).

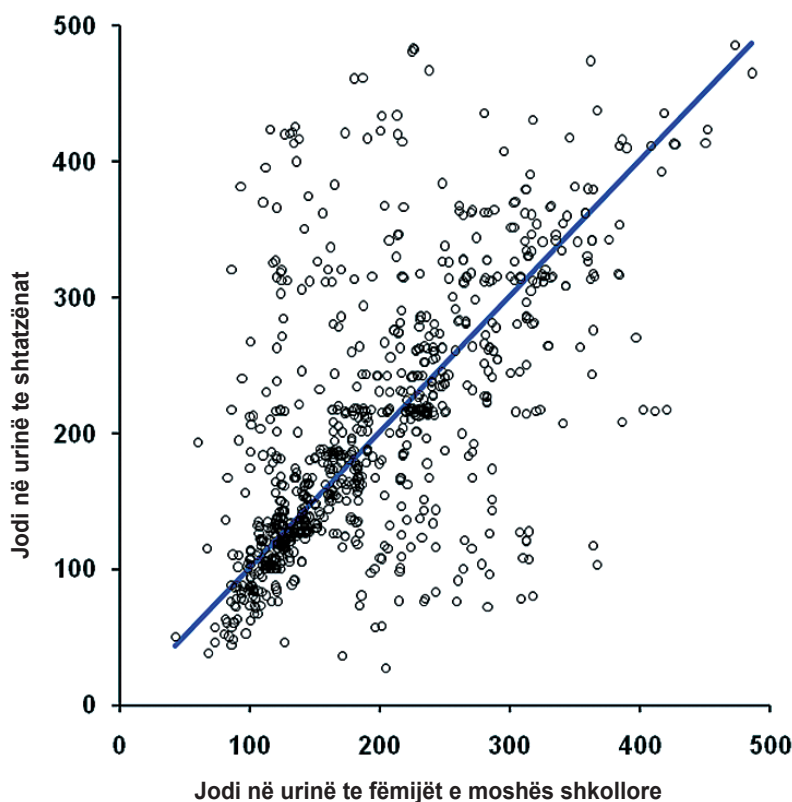


Figura 11 Lidhshmëria e koncentrimëve të JU të shtatzënave dhe fëmijëve të moshës shkollë që jetojnë në të njëjtën shtëpi, Kosovë 2009

5.3.5 Fortifikuesit e kripës me jod, niveli i jodit në kripë dhe statusi jodik

Sikurse është raportuar më lartë, llojet e ndryshme të fortifikuesve në kripën e jodizuar si KI dhe KIO3 nuk kanë pasur lidhshmëri me koncentrimet e ndryshme të JU të fëmijët por, te shtatzënat koncentrimet e JU në familjet që kanë përdorur kripë të jodizuar me KI janë pak, por dukshëm më të larta se sa në familjet të cilat e kanë përdorur kripën e jodizuar me KIO3. Meqenëse përmbajtja e jodit në kripë të shtëpisë është e lidhur me llojin e fortifikantit (Figura 5 më lartë), është me rëndësi për të analizuar lidhshmërinë e statusit jodik ose konsumin e jodit të pjesëmarrësit të përfshirë në studim me përmbajtje të jodit në kripën e familjeve të tyre. Kjo lidhshmëri është paraqitur në Figurat 12 dhe 13 për fëmijët e moshës shkollë dhe në Figurën 14 për shtatzënat.

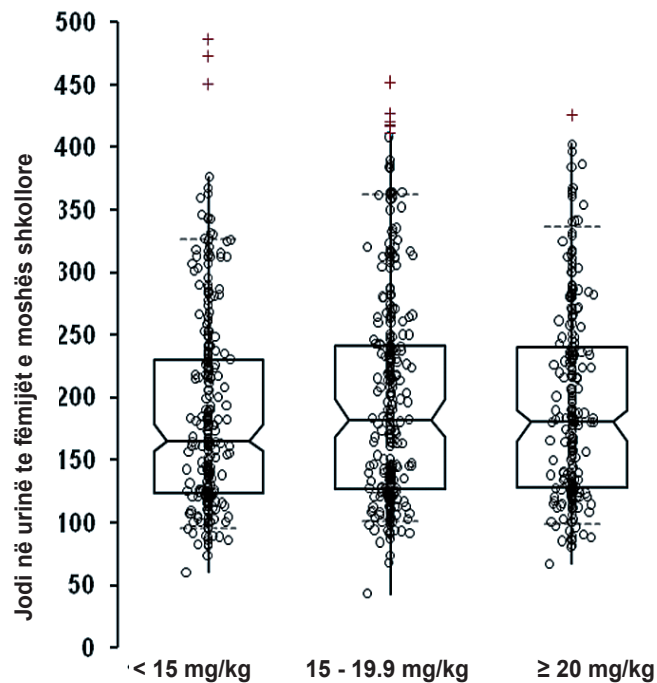


Figura 12 Lidhshmëria në mes të sasisë së jodit në kripën e familjeve dhe koncentrimëve të JU te fëmijët, Kosovë 2009

Sikurse shihet në Figurën 12, edhe pse fëmijët e familjeve që përdorin kripë me sasi të jodit <15 mg/kg kanë pasur koncentrimet më të ulëta të JU (mediana 165µg/l; 95% CI: 158-178), dallimet e JU me fëmijët e familjeve që përdorin kripë të jodizuar me vlerë 15-19.9 mg/kg (182µg/l; 95% CI: 168-199) ose me ≥20 mg/kg (181µg/l; 95% CI: 165-190) nuk ishin sinjifikante ($p=0.13$). Ngjashëm me këtë, nuk ka pasur dallim sinjifikant ($p=0.46$) në mes të treguesve të suficiencës jodike te fëmijët, të shprehura si fraksion i RDL, në nivele të ndryshme të jodit në kripën që kanë përdor në familje. (Figura 13).

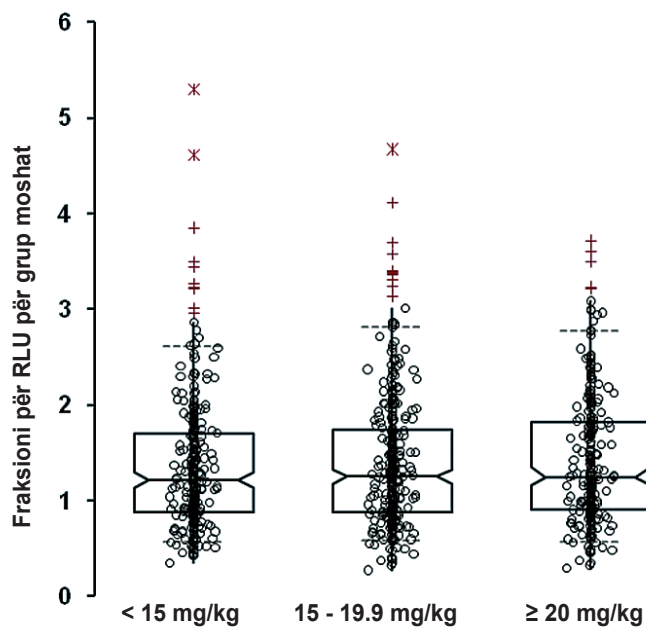


Figura 13 Lidhshmëria në mes të përmbajtjes së jodit në kripën e familjeve dhe vlerat e sasisë së jodit te fëmijët, Kosovë 2009

Figura 14 tregon sikurse ishte rasti edhe me fëmijët, koncentrimet e JU te shtatzënat në familjet që përdorin kripë të jodizuar me vlerë < 15 mg jod/kg ishin më të ulëta (mediana $174 \mu\text{g/l}$; 95% CI: 164-186), por dallimi i JU te shtatzënat në familjet që përdornin kripë të jodizuar me vlerë 15-19.9 mg/kg ($184 \mu\text{g/l}$; 95% CI: 164-208) ose me vlerë ≥ 20 mg/kg ($186 \mu\text{g/l}$; 95% CI: 168-211) nuk ishte sinjifikant ($p=0.70$).

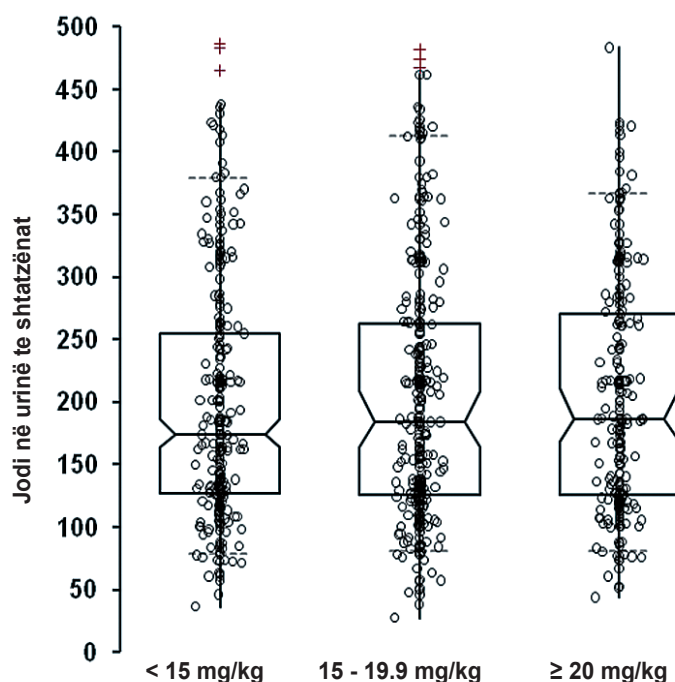


Figura 14 Relacioni në mes të sasisë së jodit të kripës në shtëpi dhe koncentrimëve të JU të shtatzënat, Kosovë 2009

5.4 MATJET ANTROPOMETRIKE TË FËMIJËVE

Ky seksion dokumenton matjet antropometrike të peshës trupore dhe lartësisë së fëmijëve, duke i përdorur ato për të vlerësuar prevalencën e indikatorëve nutritiv të rritjes dhe duke i krahasuar me moshën e tyre, gjininë dhe vendbanimin dhe me frekuencën e raportimit për marrjen e ushqimit.

5.4.1 Interpretimi i indikatorëve antropometrik për fëmijët e moshës shkollore

Referenca: Grafikonet e rritjes për fëmijë² të përpiluara nga Qendra për Kontrollin dhe Parandalimin e Sëmundjeve për SHBA-të (Centers for Disease Control and Prevention for U.S.) janë përdorur për të interpretuar të dhënat antropometrike për fëmijët. Grafikonet e CDC-së janë të bazuara në vlerat e fëmijëve të SHBA-së të cilët ishin të shëndoshë dhe supozohet mirë të ushqyer. Fëmijët e shëndoshë dhe mirë të ushqyer nga shumica e vendeve të Evropës kanë modele të përafërta të rritjes me këto grafikone.

Z Vlerat (Z-Scores): Treguesit antropometrik të përdorur për të përshkruar statusin nutritiv të fëmijëve përfshijnë Peshën-Për-Moshë (PPM) dhe Lartësinë Për Moshë (LPM), të cilat interpretohen duke përdorur klasifikimin bazuar në vlerat Z (njësitë e devijimeve standarde nga mediana CDC). Distribrimi i seciles vlerë referente të vlerave Z për PPM dhe LPM e ka vlerën mesatare 0.0 dhe devijimin standard (DS) prej 1.0. Vlera Z -2 korrespondon me percentilin e 2.3të të referencës së

2 Shiko <http://www.cdc.gov/growthcharts/zscore.htm>

distribuimit, përderisa Vlera Z +2 korrespondon me percentilin 97.7të. Kështu, që cilido indikator i Vlerës Z, me prevalencë më të ulët apo të barabartë me 2.3%, konsiderohet se në popullatën e përfshirë në studim nuk ka kequshqyeshmëri duke u bazuar në atë indikator.

Vlera Z me pikën e Cut-off-it <-2 përdoret për të klasifikuar peshën e ulët për moshë (nënpeshë) dhe lartësinë e ulët për moshë (ngecje në rritje) të fëmijëve. Në të kundërtën, Vlera Z me pikën e Cut-off-it Z >+2 për PPM përdoret për të treguar fëmijët të cilët kanë peshë të lartë për moshë apo mbipeshë.

Kualiteti i të dhënave: Devijimi standard (DS) i vlerës Z ofron informata për shtrirjen e indikatorëve të distribuimit të PPM dhe LPM dhe paraqet një tregues të kualitetit të matjeve antropometrike që është përdorur në këtë studim. Siç është theksuar më lartë, distribuimi i DS i vlerës Z referente për secilin indikator është 1.0. Vlera Z e observuar me DS >1.0 dhe <1.2 tregon se distribuimi i matjeve është më shumë i përhapur se sa referenca. Vlera Z me DS >1.3 flet për pasaktësi të matjeve antropometrike dhe/apo për informata të pasakta të moshës.

Pastrimi i të dhënave: Dy të dhëna potencialisht me gabime të matjes së shtatit janë përjashtuar nga analiza, duke u bazuar në vlerën Z <-6.0.

5.4.1.1 Peshë trupore dhe lartësia e fëmijëve

Pesha dhe lartësia e fëmijëve është rritur proporcionalisht me moshën, sikur shihet në Figurën 15, 16 dhe 17. Deri në moshën 10 vjeçare, djemtë kanë qenë mesatarisht për 1.5-3.5 kg më të rëndë se vajzat, derisa vajzat kanë qenë 1.5-2 kg më të rënda në moshën 11 dhe 12 vjeçare (Figura 15, 16). Në moshën 13 dhe 14 vjeçare, pesha e djemve dhe e vajzave në këtë studim nuk ka dalluar. Pesha mesatare e djemve dhe e vajzave në moshën 13 dhe 14 vjeçare ka qenë 50 kg.

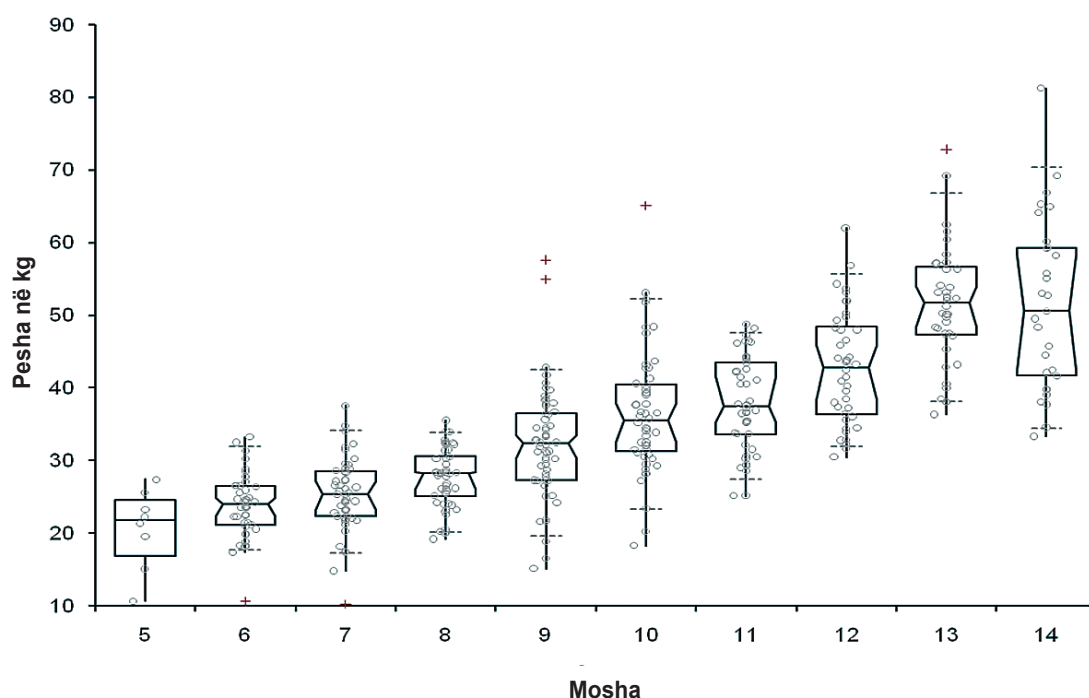


Figura 15 Pesha trupore e fëmijëve të moshës shkollë, Kosovë 2009

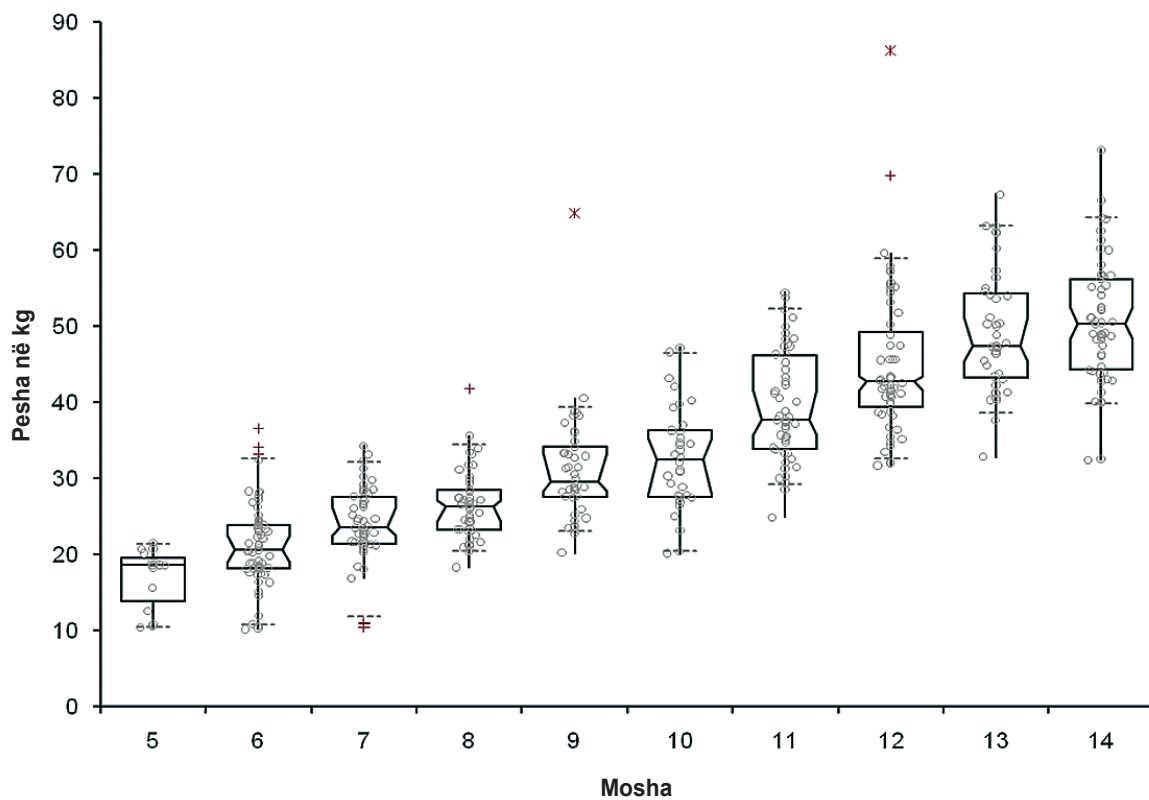


Figure 16 Pesha trupore e vajzave të moshës shkollore, Kosovë 2009

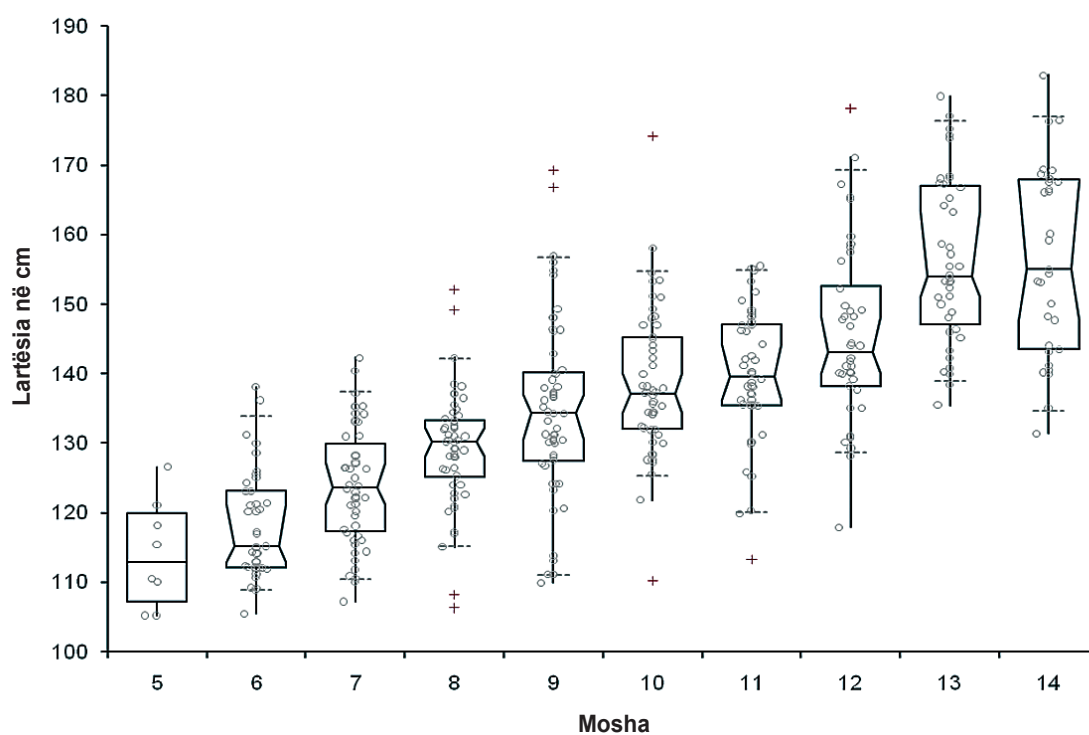


Figure 17 Lartësia trupore e djetëve të moshës shkollore, Kosovë 2009

Djemtë ishin 2-6 cm më të lartë se vajzat deri në moshën 10 vjeçare (Figura 17 dhe 18). Në moshën 10 dhe 11 vjeçare, në të kundërtën, vajzat ishin 5 cm më të larta se sa djemtë, kurse nuk kishte dallim në lartësi në mes të djemve dhe vajzave të moshës 13 dhe 14 vjeçare. Në moshat 13 dhe 14 vjeçare, lartësia mesatare e djemve dhe vajzave në Kosovë ishte 155 cm.

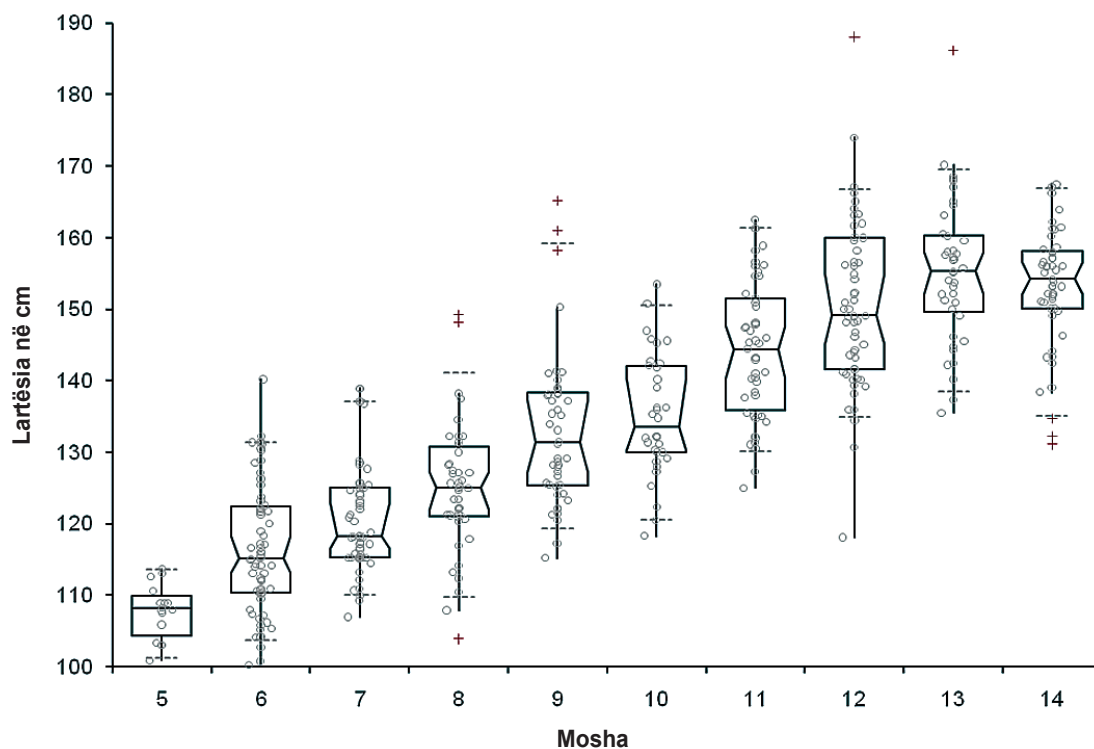


Figura 18 Lartësia trupore e vajzave të moshës shkollore, Kosovë 2009

5.4.2 Statusi nutritiv i fëmijëve

Gjithsej 898 fëmijë të moshës 5-14 vjeçare kishin të dhëna valide për lartësinë, peshën dhe moshën për të llogaritur PPM (nën dhe mbipeshë) dhe LPM (ngecjen në rritje) me vlerat Z. Tabela 6 tregon rezultatet e këtyre indikatorëve dhe Figura 19 tregon frekuencën e distribuimit.

Tabela 6 Indikatorët antropometrik (Vlerat Z) të fëmijëve të moshës shkollore, Kosovë 2009

Indeksi Antropometrik	N	Mesatarja	DS	Rangu
PPM	900	0.07	1.09	-3.5 – 5.3
LPM	898	-0.56	1.54	-5.1 – 5.2

Devijimi Standard (DS) i vlerës Z për PPM tregon se matjet e peshës trupore dhe moshës kanë qenë të sakta, por DS i vlerës Z për LPM tregon se matjet e lartësisë kanë qenë më pak të sakta.

Nënpesha ($PPM < -2$; 2.1%) dhe mbipesha ($PPM > +2$; 3.9%) kanë qenë të pakta në mesin e fëmijëve (Tabela 7), edhe pse mbipesha ka qenë mbi prevalencën e pritur prej 2.3%. Vetëm 8 fëmijë (0.9%) kanë qenë me nënpeshë të shprehur ($PPM < -3$) dhe 12 fëmijë (1.3%) kanë qenë me mbipeshë të shprehur, apo obez ($PPM > +3$).

Ngecja në rritje ($LPM < -2$) është identifikuar te 15.5% të fëmijëve kurse ngecje të rëndë në rritje ($LPM < -3$) kanë pas 42 ose 4.7%, të fëmijëve të përfshirë në këtë studim. Shtatlartësia ($LPM > 2$) është hasur te 5.1% të fëmijëve dhe 18 fëmijë apo 2.0%, kanë qenë tepër të lartë ($LPM > 3$). Pra, numër i madh i fëmijëve kanë qenë me shtat të lartë ose të shkurtë, edhe pse matjet e lartësisë kanë qenë më pak të sakta se sa që është dëshiruar.

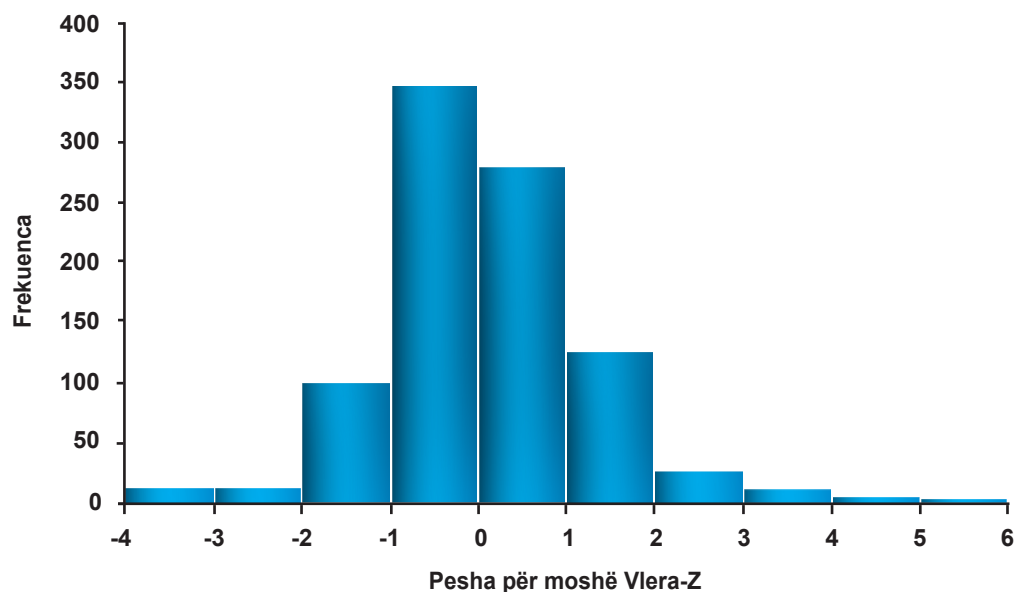


Figura 19 Distribucioni i peshës për moshë dhe lartësisë për moshë të fëmijëve të moshës shkollore, Kosovë 2009

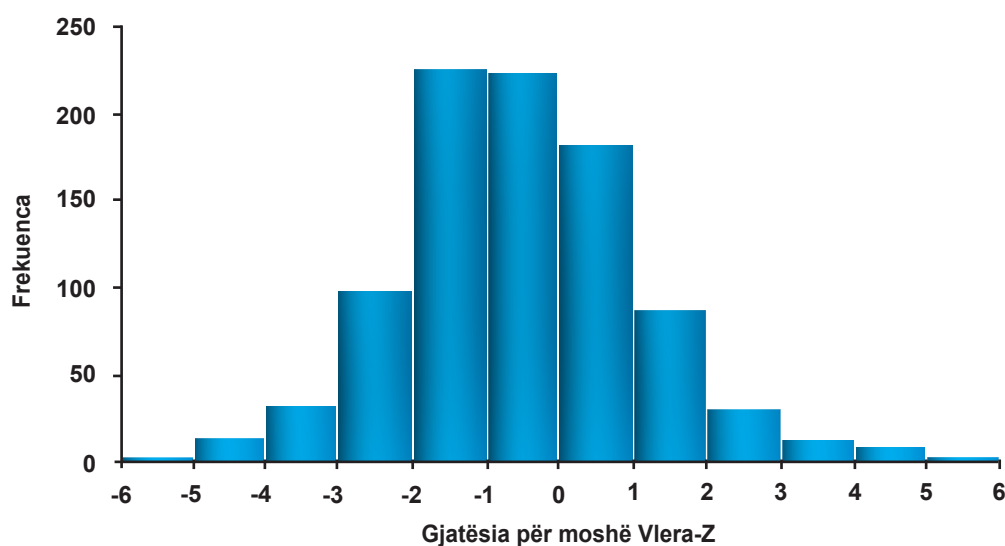


Figura 19 Distribucioni i peshës për moshë dhe lartësisë për moshë të fëmijët e moshës shkollore, Kosovë 2009

Table 7 Prevalenca e treguesve të lartë dhe të ulët antropometrik të fëmijët, Kosovë 2009

Indeksi Antropometrik	N	Prevalenca (%)	95% CI	Gjendja
PPM e ulët (nënpesha)	19	2.1	1.4 – 3.3	E pranueshme
PPM e lartë (mbipesha)	35	3.9	2.8 – 5.4	E rritur
LPM e ulët (ngecje në rritje)	139	15.5	13.3 – 18.0	E rritur
LPM e lartë (shtatëllartësi)	46	5.1	3.9 – 6.8	E rritur

Analiza e vlerës Z nuk ka treguar ndërlidhje në distribuimin e prevalencës sipas gjinisë apo vendbanimit (U/R) me moshën apo grupmoshat. Vlerat Z mesatare për PPM të vajzat kanë qenë më të ulëta ($p < 0.001$) për 0.17 njësi të DS në krahasim me djemtë. Prevalenca e nënpeshës (PPM < -2), megjithatë, nuk ka dalluar në mes të gjinive. Nga ana tjetër, prevalenca e mbipeshës (PPM $> +2$) ka qenë më e lartë te djemtë (5.6%) se sa te vajzat (2.3%). Prevalenca e mbipeshës dhe nënpeshës nuk ka dalluar te fëmijët sipas vendbanimit (urban/rural).

Distribucioni i Vlerës Z për LPM (shtatshkurt-shtatëllartë) nuk ka dalluar në mes të vajzave dhe djemve, apo në mes të vendbanimit rural apo urban.

5.5. STILI I USHQYERJES SË FËMIJËVE

Analiza e stilit të konsumimit të ushqimit është bërë me qëllim të identifikimit të grupit të fëmijëve të cilët raportuan frekuencën më të ulët të përdorimit të artikujve të ndryshëm ushqimor. Analiza është bërë duke i shtuar një pikë çdo fëmije i cili ka raportuar se konsumon më pak grupin e artikujve ushqimor se sa frekuenca e medianes për atë grup artikujsh për të gjithë fëmijët. Produktet ushqimore të raportuara sipas frekuencës së konsumit të ushqimit me vlerë të njejtë apo më të lartë se frekuenca e medianës për artikullin e posaçëm ushqimor është vlerësuar më 0. "Vlera e rrezikut të ushqimit" për secilin fëmijë është fituar si shuma e vlerave individuale të frekuencës së raportuar të konsumimit për të gjithë artikujt ushqimor.

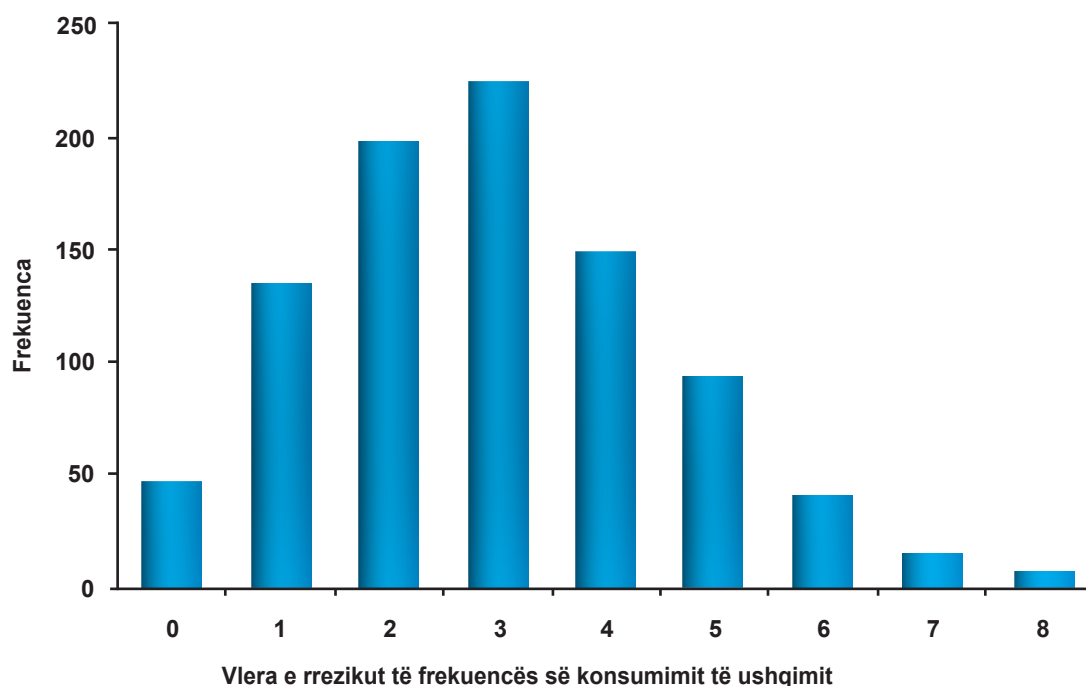


Figura 20 Frekuenca e vlerave të rrezikut të konsumimit të artikujve ushqimor të fëmijët e moshës shkollore, Kosovë 2009

Për nëntë artikujt ushqimor në pyetësin e frekuencës së ushqimit, distribuimi i "Vlerës së rrezikut të konsumimit" është paraqitur në Figurën 20. Mesatarja e vlerës së rrezikut është 2.9 (DS 1.6), me kufijtë me vlerë 2 - 4. Vlerat e rrezikut ndryshojnë nga 0 ("rreziku më i ulët" $n=46$; 5%) deri në 8 ("rreziku më i lartë; $n=5$; 0.6%). 17% të fëmijëve ($n=153$) kanë pasur vlerën e rrezikut 5 e më shumë, duke nënkuptuar se kanë raportuar frekuencë relativisht më të ulët të konsumimit të të gjithë artikujve ushqimor në pyetësor. Vlerat e rrezikut nuk kanë qenë të ndërlidhura me gjininë dhe moshën e fëmijëve.

Tabela 8 krahason rezultatet e vlerës së rrezikut në mes të fëmijëve që jetojnë në vendbanimet urbane dhe rurale. Krahasuar me vendet rurale, fëmijët që jetojnë në vendet urbane është gjetur se kanë rrezik më të lartë ($p<0.001$) për frekuencë më të ulët të konsumimit të artikujve ushqimor.

Tabela 8 Lidhshmëria në mes të frekuencës së ulët të konsumimit të ushqimit sipas vendbanimit (urban/rural), fëmijët e moshës shkollore, Kosovë, 2009

Vendbanimi	Rreziku i konsumimit jofrekuent të ushqimit,		N (%)
	Rreziku i ulët (pikat 0-4)	Rreziku i lartë (pikat 5-8)	Gjithsejtë N
Urban	256 (78)	74 (22)	330
Rural	491 (86)	79 (14)	570

5.5.1 Statusi nutritiv dhe konsumimi i ushqimit

Fëmijët kanë qenë të intervistuar për frekuencën e konsumimit të produkteve ushqimore kryesore. Në bazë të frekuencës së raportuar të konsumimit javor, vlerat e rrezikut tregojnë se supozohet se fëmijët kanë rrezik për konsumim joadekuat të ushqimit kur shuma totale e frekuencës individuale të konsumimit të artikujve ushqimor ka qenë më e vogël se mediana për shumicën e artikujve. Në këtë mënyrë, 153 fëmijë në këtë studim kanë qenë të identifikuar me rrezikun (relativ) të konsumimit të ulët të ushqimit. Figura 21 tregon se distribuimi i vlerës Z për PPM të fëmijët me rrezik të lartë të konsumimit të ulët të ushqimit është sinjifikant më e ulët ($p=0.0004$) se të fëmijët pa rrezik të konsumimit të ulët të ushqimit. Analiza statistikore është paraqitur në Tabelën 9. Analiza e njëjtë për distribuimin e vlerës Z për LPM nuk ka zbuluar ndonjë ndërlidhje.

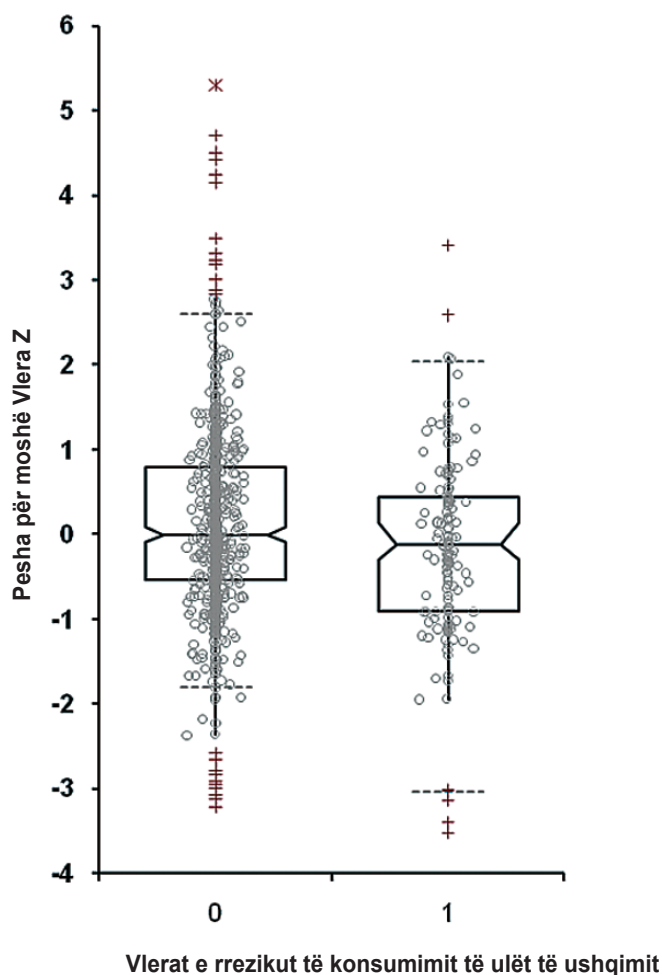


Figure 21 Lidhshmëria në mes të Vlerës-Z PPM dhe rreziku nga konsumi i ulët i ushqimit te fëmijët, Kosovë 2009

Table 9 Analiza e PPM dhe rreziku nga konsumimi i ulët i ushqimit te fëmijët, Kosovë 2009

Konsumimi i ulët i ushqimit	n	Mesatarja PPM	DS		
Pa rrezik	747	0.12	1.09		
Rrezik të ngritur	153	-0.16	1.07		
ANOVA Burimi i variacionit	Shuma e katrorëve	SHL(shkalla e lirisë)	Mesatarja katrore	F statistike	p
Rreziku i ushqimit	9.80	1	9.799	8.33	0.0040
Rezidual	1,056	898	1.176		
Gjithësej	1,066	899			

5.5.2 Frekuenca e konsumimit të artikujve ushqimor të fëmijët

Fëmijët kanë qenë të intervistuar se sa herë në javë konsumojnë produktet ushqimore kryesore. Rezultatet e kësaj interviste janë të përmbledhura në Tabelën 11. Mesatarisht, fëmijët në këtë studim, kanë raportuar (në radhitje descendente) frekuencën e konsumimit javor për qumështin dhe produktet e qumështit (5.2 herë), vezët (4.7), pemët (4.3), perimet (4.2) dhe produkte të drithërave (3.5) për së paku gjysmën e numrit të ditëve. Mishi dhe produktet e mishit (3.2 herë mesatarisht), ëmbëlsirat (2.7 herë) kanë qenë më të rralla, ndërsa peshku (0.5 herë mesatarisht) dhe leguminozat (1.8 herë) kanë qenë artikujt më të rrallë të konsumuar nga fëmijët në Kosovë.

Qumështi dhe produktet e qumështit kanë qenë ushqimi më së shpeshti i konsumuar (mesatarisht 6 ditë në javë), pastaj vezët (5) pemët dhe perimet (4 ditë). Shumica e fëmijëve (63%) raportojnë se nuk hanë mish peshku. Leguminozat (bishtajoret) (mediana 2 ditë/javë) dhe ëmbëlsirat (2) kanë qenë më pak të konsumuara.

Sikurse shihet në Tabelën 10, më shumë se gjysma e fëmijëve raportuan se konsumojnë ushqimin në vazhdim më pak se në gjysmën e ditëve të javës: Peshku (99% e fëmijëve), Leguminozat (98%), ëmbëlsira (78%), Mishi dhe produktet e mishit (65%) dhe produkte të drithërave si pastat, orizi apo pica (61%). Më shumë se gjysma e fëmijëve raportuan konsumimin e qumështit dhe produkteve të saj (66%) dhe vezët (53%) më shumë se gjysmën e ditëve të javës.

Tabela 10 Frekuenca javore e konsumimit të artikujve kryesor ushqimor të fëmijët e moshës shkollore, Kosovë 2009

Produktet ushqimore	Frekuenca javore, N (%)	
	0-3 here	5 herë apo më shumë
Mishi & produktet e mishit	588 (65)	163 (18)
Peshk	888 (99)	4 (0)
Vezë	268 (30)	476 (53)
Qumësht & produktet e qumështit	203 (23)	591 (66)
Makarona, oriz dhe pica	551 (61)	237 (26)
Pemë	345 (38)	379 (42)
Perime	406 (45)	356 (40)
Ëmbëlsira	700 (78)	100 (11)
Bimë bishtajore, fasule	882 (98)	6 (1)

Produktet ushqimore	Numri (%)										Mesatarja (95% CI)
	Asnjëherë	Njëherë	2 herë	3 herë	4 herë	5 herë	6 herë	7 herë	Më shumë	Mediana	Moda
Mishi & produktet e mishit	21 (3)	91 (10)	197 (22)	279 (31)	149 (17)	63 (7)	35 (4)	65 (7)	0 (0)	3	3
Peshk	568 (63)	240 (27)	52 (6)	28 (3)	8 (1)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0	0
Vezë	15 (2)	27 (3)	55 (6)	171 (19)	156 (17)	105 (12)	140 (16)	227 (25)	4 (0)	5	7
Qumësht & produktet e qumështit	9 (1)	26 (3)	45 (5)	123 (14)	106 (12)	129 (14)	119 (13)	343 (38)	0 (0)	6	7
Pasta, oriz dhe pica	7 (1)	116 (13)	201 (22)	227 (25)	112 (12)	73 (8)	35 (4)	129 (14)	0 (0)	3	3
Pemë	3 (0)	62 (7)	83 (9)	197 (22)	175 (19)	115 (13)	64 (7)	200 (22)	0 (0)	4	7
Perime	1 (0)	97 (11)	99 (11)	209 (23)	137 (15)	89 (10)	35 (4)	232 (26)	0 (0)	4	7
Ëmbëlsira	7 (1)	242 (27)	210 (23)	241 (27)	100 (11)	32 (4)	13 (1)	55 (6)	0 (0)	2	1
Bimë bishtajore, fasule	21 (2)	275 (31)	467 (52)	119 (13)	9 (1)	2 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	2	2

Tabela 11. Frekuenca (ditët/javë) e raportuar e konsumimit të produkteve kryesore ushqimore nga fëmijët e moshës shkollore, Kosovë 2009

6. Diskutimi dhe konkluzionet

6.1. DEFICIENCA E JODIT NE KOSOVË

Raporti i këtij hulumtimi jep informata lidhur me deficiencën e jodit dhe ofron evidencë që praktikën e tanishme të sigurimit të kripës së jodizuar në Kosovë garantojnë status adekuate nutritiv jodik, jo vetëm për fëmijët e moshës shkollore por gjithashtu edhe për shtatzënat të cilat paraqesin grupet më vulnerable të popullatës. Studimi plotëson të dhënat e hulumtimeve të mëparshme dhe vlerësimin e jashtëm dhe mund të përdoret për të përkrahur aplikimin për miratimin ndërkombëtar drejt eliminimit të çrregullimeve të deficiencës së jodit në Kosovë të bazuara në standardet e OBSH-së, UNICEF-it dhe ICCIDD-së. Rezultatet e hulumtimit flasin në favor se Kosova ka arritur eliminim e sigurt të deficiencës së jodit në popullatë.

Rezultatet e fituara për sasinë e jodit në kripë flasin për atë se asnjë mostër e kripës në familje nuk ka qenë e pajodizuar, duke konfirmuar atë që e tërë popullata është furnizuar me konsumimin shtesë të jodit si rezultat i sigurimit të importimit vetëm të kripës së jodizuar. Niveli mesatar i sasisë së jodit në kripë ishte me vlerë 17.7 mg/kg dhe mediana ishte me vlerë 16.5 m/kg.

Mediana e koncentrimin të jodit në urinë te fëmijët ishte 176µg/l, dhe sigurt në vlerat e kufijve optimal. Vetëm 4.9% të fëmijëve kanë pasur vlerat më të ulëta se 100 µg/l. Gjithashtu është me rëndësi të ceket se asnjë nga vlerat mediane të jodit në urinë në asnjë klaster nuk ishte me vlerë nën 100 µg/l.

Vlera e medianes për konsumimin e jodit te fëmijët ishte 137 µg/d. Vlerat e konsumimit të jodit te fëmijët janë të ndërlidhura me moshën e tyre ($p < 0.0001$), por në asnjërën grup të moshave nuk kanë qenë vlerat e konsumimit të jodit më të ulëta se sa Rekomandimet e Lejuara të Jodit në Ushqim, përsëri duke konfirmuar se popullata konsumon sasinë adekuate të jodit. Vlerësimi i konsumimit të jodit është ngritur nga përafërsisht 80µg/d për moshat 5-6 vjeçare deri në 200µg/d për moshën 13-14 vjeçare.

Mediana e jodit në urinë të shtatzënat ishte me vlerë 183µg/l, e cila sikurse te fëmijët ishte sigurt në kufijtë e vlerave optimale të konsumit të jodit. Koncentrimet e jodit në urinë te shtatzënat dhe fëmijët që jetojnë në shtëpinë e njëjtë kanë korelacion të fuqishëm ($r = 0.63$, $p < 0.0001$).

Rezultatet e arritura japin bazë solide për ti propozuar Ministrisë së Shëndetësisë për të aplikuar për miratimin ndërkombëtar se Kosova e ka arritur gjendjen optimale nutritive me jod përmes jodizimit universal të kripës në mënyrë të qëndrueshme.

Studimi i tanishëm ka përfshirë për herë të parë po ashtu edhe vlerat e jodit te shtatzënat. Kjo është konsideruar si esenciale në pikëpamjen e miratimit sepse shtatzënat janë ndër grupet më vulnerable të popullatës dhe janë më shumë domethënëse për monitorim për shkak se dëmtimet e trurit nga deficiencia e jodit te fetusit në zhvillim ndodhin herët në shtatzënësi.

Krahasimi i rezultateve për fëmijët e moshës shkollore dhe shtatzënat që jetojnë në të njëjtën shtëpi tregojnë se koncentrimet e jodit në urinë nuk dallojnë në mes të dy grupeve. Për të vlerësuar rezultatet e strategjisë për jodizimin universal të kripës, observimet te shtatzënat janë një burim i informatave të besueshme për studimet në të ardhmen.

6.2. DEFICIENCA E HEKURIT DHE ANEMIA NË KOSOVË

TKy hulumtim paraqet vlerat e popullatës reprezentative për prevalencën e anemisë, te fëmijët e moshës shkollore dhe shtatzënat në Kosovë. Edhe pse shkaktarë tjerë përveç mënyrës jo të drejtë të ushqimit nuk mund të përjashtohen, shkaktari themelor për prevalencën e anemisë së observuar është deficienca e hekurit

Prevalenca e anemisë tek fëmijët e moshës shkollore në Kosovë ishte 15.7%, gjë që paraqet problem të lehtë të shëndetit publik. Te shtatzënat rezultatet e studimit flasin për prevalencë prej 23% duke paraqitur aneminë si problem të moderuar të shëndetit publik. Prevalenca e anemisë te shtatzënat rritet me vjetërsinë e shtatzënisë. Pasi që proporcioni i pjesëmarrjes së femrave në tremujorin e tretë ishte joreprezentative duhet të jetë e njohur se vlera prej 23% ka mundësi të nënvlerëson problemin real të anemisë në këtë grup të popullatës.

Si krahasim, Studimi i gjendjes mikronutritive në Kosovë në vitin 2001 ka zbuluar 14% të anemisë te femrat e moshës reproduktive dhe 16% te fëmijët e moshës 6 – 59 muaj.

Duke marrë për bazë kërkesat e shtuara për ushqim të pasur me hekur gjatë shtatzënisë, niveli i lartë i anemisë te shtatzënat nuk është befasues. Shtatzënat gjatë tremujorit të parë kanë pasur prevalencë të njëjtë të anemisë sikurse fëmijët e moshës shkollore, gjë që tregon për ndërlidhjen e anemisë me vjetërsinë e shtatzënisë.

Prevalenca e anemisë te shtatzënat gjatë tremujorit të parë (muajt 1-3) ishte 13.5%, përderisa kjo ishte 27.8% ($p < 0.001$) te shtatzënat në tremujorin e dytë të shtatzënisë (muajt 4-6).

Analizat e vlerave të hemoglobinës te shtatzënat kanë ofruar të dhëna se marrja e preparateve të hekurit ka qenë e dobishme te shtatzënat në tremujorin e dytë por vetëm nëse përdoren për një kohë më të gjatë. Kjo e konfirmon supozimin se anemia e vërejtur në popullatën e përfshirë në këtë studim është në fakt si atribut i konsumit të ulët të hekurit me ushqim.

Qeveria e Kosovës është duke e konsideruar lansimin e programit për pasurim të miellit. Rezultatet e prevalencës së anemisë te fëmijët e moshës shkollore dhe shtatzënat të fituara gjatë këtij hulumtimi mund të shërbejnë si bazë e të dhënave për të prezantuar dhe implementuar pasurimin e miellit me acid folik dhe hekur në Kosovë.

Rezultatet e këtij hulumtimi e arsyetojnë implementimin e pasurimit të miellit me acid folik dhe hekur (Fe) sa më shpejtë që është e mundur në Kosovë. Është me rëndësi për tu theksuar se Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural e ka caktuar grupin i cili e ka përgatitur ligjin për pasurim të miellit. Ky ligj pritet që të kalohet në parlament në pjesën e parë të vitit 2010.

6.3. GJENDJA NUTRITIVE DHE KONSUMIMI I USHQIMIT TE FËMIJËT E MOSHËS SHKOLLORE NË KOSOVË

Vlerat e prevalencës së indikatorëve antropometrik nutritiv të fëmijët e moshës shkollore në këtë studim kanë treguar se nënpesha (2.1%) dhe mbipesha (3.9%) nuk janë probleme të rëndësishme të shëndetit publik, edhe pse mbipesha ka qenë mbi prevalencën e pritur me vlerë prej 2.3%. Vetëm 8 fëmijë (0.9%) kanë qenë me peshë shumë të ulët dhe 12 fëmijë (1.3%) kanë qenë me peshë më të madhe, apo obezë.

Përkundër indikatorëve të peshës trupore, indikatorët linear të rritjes së fëmijëve të moshës shkollore në këtë hulumtim janë shqetësuese. Ngecja në rritje është gjetur te 15.5% e fëmijëve dhe 42 apo 4.7% të fëmijëve kishin ngecje të rëndë në rritje. Edhe pse matjet e gjatësisë si duket kanë qenë më pak të sakta se sa është e dëshirueshme, rezultatet e studimit ofrojnë të dhëna se fëmijët e moshës shkollore në Kosovë vuajnë nga kequshqyerja kronike në të kaluarën. Ndonjë përpjekje për të vepruar kundër kequshqyerjes kronike, megjithatë, duhet të jetë e drejtuar kah grup moshat më të vogla, për shkak se ngecja në rritje të fëmijët e moshës shkollore është e pakthyeshme.

Fëmijët janë intervistuar për frekuencën e konsumit të artikujve më të shpeshtë ushqimor. Në bazë të raportimit të frekuencës së konsumit javor, shkalla e rrezikut është ndarë me supozim se fëmijët janë në rrezik për konsumin e ushqimit joadekuat kur shuma totale e frekuencës (shpeshtësisë) ka qenë më e ulët se mediana për shumicën e ushqimeve. Në këtë mënyrë, 153 fëmijë në këtë studim (17%) kanë treguar rrezik (relativisht) të konsumit të ulët të ushqimit (të cilët kanë raportuar frekuencë relativisht të ulët të konsumit për të gjithë artikujt ushqimor në pyetësor).

Analiza e lidhshmërisë së nënpeshtës dhe shkalla e rrezikut për konsumim të ulët të ushqimit tregon se fëmijët të cilët kanë raportuar (relativisht) frekuencë të ulët të konsumimit të ushqimit kanë pasur peshë më të ulët. Kjo ka qenë e pranishme posaçërisht te fëmijët e moshës shkollore në vendet urbane.

Këto rezultate flasin vetëm për problem të shkallës së lehtë të konsumimit të ushqimit lidhur me statusin nutritiv të fëmijëve të moshës shkollore në Kosovë.

7. Rekomandimet

Bazuar në këtë hulumtim, janë propozuar rekomandimet në vijim:

1. Ministria e Shëndetësisë të tregon progres drejt aplikimit zyrtar për njohje ndërkombëtare pasi që deficienca jodike është tejkaluar në Kosovë përmes jodizimit universal të kripës (JUK).
2. Grupi punues për çrregullimet e deficiencës jodike dhe deficiencat e tjera mikronutritive duhet të vazhdojë bashkëpunimin dhe mbikëqyrjen e statusit nutritiv jodik për të parandaluar rikthimin e çrregullimeve nga pamjaftueshmëria e jodit.
3. Grupi punues duhet të përkrahet për të zgjeruar punën e tij dhe të përfshijë edhe institucionet e tjera relevante për të luftuar deficiencën e mikronutrientëve të tjerë posaçërisht deficiencës së hekurit.
4. Përcjelljen e rekomandimeve ndërkombëtare për përdorimin e miellit të pasuruar me hekur dhe acid folik për të parandaluar aneminë dhe defektet e lindura.
5. Bashkëpunimin e Ministrisë së Shëndetësisë dhe Ministrisë së Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë për përpilimin e një plani të veprimit për ndërmarrjen e intervenimeve që kanë të bëjnë me adresimin e deficiencave nutritive dhe promovimin e ushqimeve të shëndetshme me fokus të posaçëm për nënat, foshnjat dhe fëmijët e vegjël.
6. Të organizohen aktivitete të mobilizimit social për të ngritur njohuritë dhe shkathtësitë e popullatës për të luftuar deficiencat e mikronutrientëve.

8.Referencat

- Micronutrient Status Survey, 2001, NIPH, INRAN, UNICEF
- Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination, A guide for programme managers, 2001, WHO, UNICEF, ICCIDD
- External Review of Progress in F.Y. Republic of Macedonia Towards Sustainable Optimal Iodine Nutrition, 19-23 May 2003, UNICEF, WHO, ICCIDD
- Current IDD status database ICCIDD: http://www.people.virginia.edu/~jtd/iccidd/mi/idd_003.htm
- IDD in Albania, 1997, Bardhoshi et.al IDD Newsletter 13(1)
- Towards Universal Salt Iodization, September 2004, NIPH, UNICEF
- Demographic Health Care Survey 2003, SOK and UNFPA
- Poverty Assessment Report, 2005, World Bank
- Iodine deficiency survey at school age children and salt iodization in Kosovo, 2008, NIPH
- Demographic and Health Survey – DHS 2003, Statistical Office of Kosovo
- UNICEF, UNU and WHO. Iron deficiency Anaemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Document WHO/NHD/01.3. Geneva, WHO, 2001
- Sullivan KM, Houston R, Gorstein J, Cervinkas J. Monitoring Universal Salt Iodization Programmes. UNICEF/PAMM/MI/ICCIDD/WHO, 1995. Institute of Medicine, Academy of Sciences, USA. Reference intakes of vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Washington, DC: National Academy Press, 2001

Udhëheqës i studimit dhe përgatitja e raportit:

Prof. Dr. Tahire Maloku – Gjergji

Asistuar gjatë studimit dhe përgatitjes së raportit:

Zt. Frits Van Der Haar, PhD

Ass.Dr. Drita Zogaj, Mr.sc

Dr. Agron Gashi

Ekipet e punës në terren:

Prishtinë I

Dr. Antigona Dervishaj

Dr. Lindita Maxhuni

Xheladin Mjeku

Prishtinë II

Dr. Ergyl Binçe

Dr. Lendita Mehmeti

Drita Adili

Gjilan:

Dr. Drita Abduli

Afrim Bunjaku

Afëdita Salihu

Mitrovicë:

Dr. Nysret Racaj

Xhevdet Rushiti

Myrvete Doroci

Ferizaj:

Dr. Minire Recica

Sherif Topalli

Mevlide Uksmajli

Pejë:

Dr. Burim Kotori

Lirie Morina

Myvedete Gjiko

Prizren:

Dr. Razije Lipoveci

Elvira Bytyqi

Pelivan Hoxhaj

Mbikqyrës të punës në teren:

Prof. Dr. Tahire Maloku – Gjergji

Ass.Dr. Drita Zogaj, Mr.sc

Teknikë të laboratorit:

Afërdita Zuka – kimiste sanitare

Mr. Xheladin Mjeku – laborant

Futja e të dhënave dhe analiza / konsultant:

Prof. Dr. Tahire Maloku – Gjergji

Zt. Frits Van Der Haar, PhD