



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË
DEPARTAMENTI I PEDIATRISË

DISERTACION

Për marrjen e Gradës Shkencore

“DOKTOR”

**FAKTORËT DETERMINUES NË MALNUTRICIONET NË
FËMIJËT E MOSHËS 0-5 VJEÇ NË SHËRBIMIN E
PEDIATRISË SË PËRGJITHSHME**

Kandidati

Dr. Genti Xhelilaj

Udhëheqës Shkencor

Prof. Asc. Ilirjana Klironomi

Tiranë, 2023

UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË
DEPARTAMENTI I PEDIATRISË

DISERTACION

Për marrjen e Gradës Shkencore

“DOKTOR”

FAKTORËT DETERMINUES NË MALNUTRICIONET NË
FËMIJËT E MOSHËS 0-5 VJEÇ NË SHËRBIMIN E
PEDIATRISË SË PËRGGJITHSHME

Mbrohet më dt. 07/02/ 2023 para jurisë:

Kryetar	Prof. Ermira Kola
Anëtar (Oponent)	Prof. Numila Maliqari
Anëtar (Oponent)	Prof. Asc. Ferit Zavalani
Anëtar	Prof. Asc. Edite Sadiku
Anëtar	Prof. Margarita Gjata

Abstrakti

Hyrje

Malnutricioni mbetet një shqetësim kryesor i shëndetit publik për fëmijët nën moshën 5 vjeç në shumë vende. Synimi global është që t'i jepet fund të gjitha formave të malnutricionit, duke përfshirë arritjen, deri në vitin 2025, të objektivave të dakorduara ndërkombëtarisht për stunting dhe wasting tek fëmijët nën 5 vjeç.

Qellimi

Te vleresojme prevalencën dhe faktorët e rrishtit për malnutricionin në fëmijëve të hospitalizuar të moshës nën 5 vjeç.

Metodologjia

Ky është një studim prospektiv cross-seksional deskriptiv. Në studim janë përfshirë në mënyrë të randomizuar 420 fëmijë të moshës 0-5 vjeç, të shtruar pranë Pediatrie së Përgjithshme, QSUT “Nënë Tereza”. Të gjitha kategoritë e malnutricionit janë ekzaminuar kundrejt një sërë faktorësh kontrolli për të vlerësuar ndikimin dhe rëndësinë e tyre statistikore.

Rezultatet

Prevalenca e malnutricionit për fëmijët nën 5 vjeç rezultoi 7.4% për fëmijët për underweight (peshe për moshe), 8.9% për *stunting* (gjatesi për moshe) dhe 6.5% për wasting (peshe për gjatesi). Prevalenca e malnutricionit për të treja kategoritë (underweight, stunting dhe wasting) të fëmijët në zonën rurale është më e lartë se në zonën urbane (7.6%, 9.7% dhe 7.8% kundrejt 7.2%, 8.3% dhe 5.8%), por pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre, ($p=0.4$; $p=0.7$; $p=0.08$). U vu re rritje e numrit të rasteve me uljen e nivelit ekonomik për kategoritë underweight dhe wasting ($p=0.03$; $p<0.01$), por pa sinjifikance për kategoritë stunting. ($p=0.1$) Prevalenca e ushqyerjes me gjë në të gjitha kategoritë me malnutricion është e ulët: në fëmijët me malnutricion underweight është 7.4%, në fëmijët me malnutricion stunting është 8.6%, ndërsa në fëmijët me malnutricion wasting është 6.4%, por pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.5$).

Konkluzione

Prevalenca e malnutricionit mbetet e rëndësishme për të treja kategoritë e malnutricionit. Ka një rënie sinjifikative krahasuar me vitet e mëparshme, me rezultate premtuese për arritjen e targetit global për underweight dhe stunting, por me progress të kufizuar për wasting. Mbetet i rëndësishëm optimizimi i ushqyerjes me gjë.

Fjalet kyç: Malnutricion, underweight, stunting, wasting.

Falenderime

Falënderoj babain Luan, mamanë Valja, bashkëshorten time Elona dhe vajzat e mia Enia dhe Jona që janë frymëzimi im për mbështetjen e madhe e pa kushte që më kanë dhënë.

Falënderoj Prof. Asc. Iliriana Klironomi për gadishmërinë dhe kontributin e vyer në formimin tim dhe punimin e kësaj teme.

Falënderoj specialistët tashmë mjekë Arlind Deveja, Vladimir Hoxha, Albana Haxhiu dhe Alba Dokaj me ndihmën e të cilëve kjo temë u bë e mundur.

Falënderoj gjithë stafin e Shërbimit Pediatrik për punën e palodhur në luftë me malnutricionin.

Permbajtja

Lista e figurave.....	7
Lista e tabelave.....	8
Shkurtime.....	9
1.1.Hyrje.....	10
1.2. Forma të ndryshme të malnutricionit	11
1.3.Vlerësimi klinik.....	15
1.4. Parandalimi i kequshqyerjes te fëmijët nën 5 vjeç.....	24
1.5.Menaxhimi i malnutricionit te fëmijët.....	25
1.5.1.Menaxhimi i kequshqyerjes së rëndë akute të pakomplikuuar tek fëmijët.....	30
1.5.2. Shkëputja nga trajtimi.....	32
1.5.3.Menaxhimi i malnutricionit së rëndë të komplikuuar	33
2. Qëllimi dhe metodologjia.....	44
2.1. Hipoteza e studimit.....	44
2.2. Qëllimi i studimit	44
2.3. Objektivat e studimit.....	44
2.4. Metodologjia	44
2.5. Analiza statistikore	45
3. Rezultatet	46
3.1. Karakteristikat antropometrike te pacienteve te marre ne studim	50
3.2. Vlerësimi i malnutricionit	53
3.2.1 Underweight.....	53
3.2.2. <i>Stunting</i> (gjatësia per moshen)	54
3.2.3 Wasting (peshe per gjatesi)	57
3.3. Ndikimi i vendbanimit ne underweight, stunting dhe wasting	60
3.4. Vleresimi i malnutricionit sipas grupmoshave	64
3.4.1. Underweight sipas grupmoshave	64
3.4.2. <i>Stunting</i> (gjatesi per moshe) sipas grupmoshave	65
3.4.3. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshave	65
3.5. Statusi ekonomik dhe malnutricioni	68
3.5.1. Underweight dhe statusi ekonomik	68
3.5.2. <i>Stunting</i> (gjatesi per moshe) dhe statusi ekonomik	69
3.5.3. Wasting (peshe per gjatesi) dhe statusi ekonomik	70
3.6. Malnutricioni dhe morbiditeti	72
3.6.1. Semundshmeria sipas kategorive te malnutricionit	74
3.7. Ushqyerja me gji dhe malnutricioni	77
4. Diskutim	81
4.1. Gjendja nutricionale	81
4.1.1. Underwieght	81
4.1.2. <i>Stunting</i>	82
4.1.3. Wasting	83
4.1.4. Mbipesha	84
4.2. Ndikimi i vendbanimit ne <i>Stunting</i> , wasting dhe undernutrition	85
4.3. Statusi ekonomik dhe malnutricioni	85
4.4. Arsimi i nenes dhe malnutricioni	86
4.5. Malnutricioni dhe morbiditeti	87

4.6. Ushqyerja me gji dhe malnutricioni	88
5. Perfundime	89
Bibliografi	90

Lista e figurave

- Fig. 3. 1. Histogrami i moshes se femijeve
- Fig. 3. 2. Shperndarja sipas grupmoshes
- Fig. 3. 3. Shperndarja e femijeve sipas gjinise
- Fig. 3. 2. Shperndarja e femijeve sipas statusit socioekonomik
- Fig 3. 3. Shperndarja e femijeve sipas vendbanimit
- Fig. 3. 4. Shperndarja e femijeve sipas qarkut
- Fig. 3. 5. Shperndarja e rasteve sipas gjinise dhe grupmoshes
- Fig. 3. 6. Vlerat mesatare te peshes se femijeve sipas gjinise
- Fig. 3. 7. Vlerat mesatare te gjatesise se femijeve sipas gjinise
- Fig. 3. 8 Vlerat mesatare te BMI se femijeve sipas gjinise
- Fig. 3. 11. Vlerat mesatare te Peshe/gjatesi femijeve sipas gjinise
- Fig. 3. 9. Korrelacioni i moshes me peshen, BMI dhe raportin peshe/gjatesi per totalin e femijeve
- Fig. 3. 10. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe per totalin e pacienteve
- Fig. 3. 11. Underweight (peshe per moshe) sipas gjinise
- Figura 3. 12. Stunting (gjatesi per moshe) sipas gjinise
- Fig. 3. 13. Prevalenca e underweight dhe stunting per totalin e pacienteve
- Fig. 3. 14 Prevalenca e underweight dhe stunting sipas gjinise
- Fig. 3.18. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe per gjatesine)
- Figura 3.19. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe/gjatesi) sipas gjinise
- Figura 3. 20. Prevalenca e malnutricionit Underweight (peshe per moshe), stunting (gjatesi per moshe) dhe wasting (peshe per gjatesi) per totalin e pacienteve
- Fig. 3.21. Korrelacioni i moshes me peshen, BMI dhe raportin peshe/gjatesi tek femijet me dhe pa malnutricion
- Fig. 3. 22.Kategorite e malnutricioni peshe per moshe sipas vendbanimit
- Fig. 3.23. Stunting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit
- Figura 3. 24.Kategoria e malnutricioni wasting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit
- Fig. 3.25. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshed he peshe per gjatesi sipas vendbanimit
- Fig.3.26. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe sipas grupmoshes
- Fig. 3.27. Stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshes
- Fig. 3. 28. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshes
- Fig. 3.29. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas grupmoshes
- Fig. 3. 30. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe sipas nivelit ekonomik
- Fig. 3. 31. Kategoria e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik
- Fig. 3. 32. Kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi sipas nivelit ekonomik
- Fig. 3.33. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas statusit ekonomik
- Fig. 3.34. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve
- Fig. 3.35. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe grupmoshes
- Fig. 3. 36. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe vendbanimit
- Fig. 3. 37. Prevalenca e semundshmerise sipas kategorise se malnutricionit
- Fig. 3.38. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe sipas semundshmerise se mepareshme

Fig. 3.39. Lloji i ushqyerjes se femijeve

Fig. 3.40. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas ushqyerjes

Lista e tabelave

- Tabela 3. 1. Karakteristikat sociodemografike te pacienteve
Tabela 3. 2 Shperndarja e rasteve sipas gjinise dhe grupmoshes
Tabela 3. 3 Vlerat mesatare te peshes, gjatesise dhe BMI te femijeve
Tabela 3. 4. Kategorite e malnutricionit: *Underweight* (peshe per moshe)
Tabela 3. 5 Kategorite e malnutricionit: stunting (gjatesi per moshe)
Tabela 3.6. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe per gjatesine)
Tabela 3.7. Underweight (peshe per moshe) sipas vendbanimit
Tabela 3.8. Stunting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit
Tabela 3. 9. Kategoria e malnutricioni wasting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit
Tabela 3.10. Underweight (peshe per moshe) sipas grupmoshes
Tabela 3.11. Stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshes
Tabela 3. 12. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshes
Tabela 3.13. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe sipas nivelit ekonomik
Tabela 3.14. Kategoria e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik
Tabela 3. 6. Kategorite e malnutricionit peshe /gjatesi sipas nivelit ekonomik
Tab. 3. 16. Diagnozot e femijeve sipas sistemeve
Tabela 3. 17. Diagnozot e femijeve sipas sistemeve dhe grupmoshes
Tabela 3. 18. Diagnozot e femijeve sipas sistemeve dhe vendbanimit
Tabela 3. 19. Diagnozot e femijeve sipas sistemeve dhe kategoria e malnutricionit peshe per moshe (p=0.9)
Tabela 3. 20. Diagnozot e femijeve sipas sistemeve dhe kategorite e malnutricionit gjatesi per moshe (p=0.9)
Tabela 3. 7 Diagnozot e femijeve sipas sistemeve dhe kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi
Tabela 3. 22. Semundshmeria e meparshme per kategorine e malnutricionit peshe per moshe (p=0.6)
Tabela 3. 23. Semundshmeria e meparshme per kategorine e malnutricionit gjatesi per moshe (p=0.8)
Tabela 3. 24. Semundshmeria e mepareshme per kategorine e malnutricionit peshe/gjatesi (p=0.7)
Tabela 3. 25. Lloji i ushqyerjes se femijeve
Tabela 3. 26. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit peshe per moshe
Tabela 3. 27. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit gjatesi per moshe
Tabela 3. 28. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi
Tabela 3. 29. Faktoret e riskut per malnutricion. Analia multivariate e regresionit logjistik.

Shkurtime

NCD – Non- Communicable Disease – Sëmundje jo të transmetueshme
CDC – Center of Disease Control – Qendra për kontrollin e sëmundjeve
BMI – Body Mass Index – Indeksi i masës trupore
DXA - dual-energy X-ray absorptiometry – Skaner me absorbim të rrezeve X
MAM – Moderate Acute Malnutrition – Malnutricion akut i moderuar
SAM – Severe Acute Malnutrition – Malnutricion akut i rëndë
WHO – World Health Organization – Organizata Botërore e Shëndetësisë
MAC – Mid-Arm Circumference – Perimetri i mesit të krahut
WHZ – Weight for Height Z score – Pikëzimi Z peshë për gjatësi
MUAC - Middle Upper Arm Circumference – Perimetri i mesit të krahut
OBSh – Organizata Botërore e Shëndetësisë
HAZ – Height for Age Z Score – Pikëzimi Z gjatësi për moshë
WHZ – Weight for Height Z Score – Pikëzimi Z peshë për gjatësi
WAZ – Weight for Age Z Score – Pikëzimi Z peshë për moshë
CRP – C-Reactive Protein – Proteina C-Reaktive
GFR – Glomerular Filtration Rate – Ritmi i filtrimit glomerular
GH – Growth Hormone – Hormoni i rritjes
IGF-1 – Insuline-like Growth Factor – Faktori i rritjes i ngjashëm me insulinën
RMN – Rezonanca Magnetike
IGA – Imunoglobulina A
BMR – Basal Metabolic Rate – Metabolizmi bazal
MRI – Magnetic Resonance Imaging – Rezonanca magnetike
SDG - Sustainable Development Goals – Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm
HIV – Human Immunodeficiency Virus – Virusi i imunodeficiencës humane
CMAM - Community-Based Management of Acute Malnutrition – Programi i administrimit të malnutricionit akut në komunitet
RUTF - Ready-to-use therapeutic Food – Ushqim i gatshëm terapeutik
ARV - Barna Antiretrovirale
ORS – Oral Rehydration Solution – Solucion Oral rehidruar
UNICEF - United National International Children’s Emergency Fund
SD – Standard Deviation – Deviacioni standart
SPSS – Software për përpunime statistikore
QSUT “Nene Tereza” – Qendra Spitalore Universitare Tirane “Nene Tereza”

KAPITULLI I

1.1.Hyrje

Kequshqyerja i referohet mangësive, tepricave ose disbalancave në marrjen e energjisë dhe/ose lëndëve ushqyese. (1) Termi kequshqyerje trajton 3 grupe të gjera gjendjesh :

- **nënushqyerja**, e cila përfshin humbjen (peshë e ulët për lartësi), ngecje në rritje (gjatësi e ulët për moshën) dhe nëneshë (peshë e ulët për moshën);
- **Kequshqyerja e lidhur me mikronutrientët**, e cila përfshin mangësi mikronutriente (mungesë të vitaminave dhe mineraleve të rëndësishme) ose tepricë të mikronutrientëve; dhe
- **mbipesha**, obeziteti dhe sëmundjet jo të transmetueshme (NCD) të lidhura me dietën (si sëmundjet e zemrës, stroke, diabeti dhe disa lloje kanceri). (1)

Sot, pothuajse një në tre persona në botë vuan nga të paktën një formë e kequshqyerjes: humbja në peshë, vonesa në zhvillim, mungesa e vitaminave dhe mineraleve, mbipesha ose obeziteti dhe sëmundjet të lidhura me dietën. (2)

Në vitin 2016, rreth 155 milionë fëmijë nën moshën 5 vjeç vuanin nga vonesa në zhvillim, ndërsa 41 milionë ishin mbipeshë ose obezë.

Në nivel global në vitin 2020, 149 milionë fëmijë nën 5 vjeç u vlerësuan të pazhvilluar (shumë të shkurtër për moshën), 45 milionë u vlerësuan të tretur (shumë të dobët për gjatësinë) dhe 38.9 milionë ishin mbipeshë ose obezë. Rreth 45% e vdekjeve të fëmijët nën 5 vjeç janë të lidhura me kequshqyerjen. Këto ndodhin kryesisht në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme. Në të njëjtën kohë, në të njëjtat vende, normat e mbipeshës dhe obezitetit të fëmijërisë po rriten. Ndikimet zhvillimore, ekonomike, sociale dhe mjekësore të barrës globale të kequshqyerjes janë serioze dhe afatgjata, për individët dhe familjet e tyre, për komunitetet dhe për vendet.

Çdo vend i botës është i prekur nga një ose më shumë forma të kequshqyerjes. Mposhtja e kequshqyerjes në të gjitha format e tij është një nga sfidat më të mëdha shëndetësore globale. Gratë, foshnjat, fëmijët dhe adoleshentët janë në rrezik të veçantë nga kequshqyerja. Optimizimi i të ushqyerit në fillimet e jetës - duke përfshirë 1000 ditët nga konceptimi deri në ditëlindjen e dytë të fëmijës - siguron fillimin më të mirë të mundshëm në jetë, me përfitime afatgjata.

Varfëria rrit rrezikun dhe rreziqet nga kequshqyerja. Njerëzit që janë të varfër kanë më shumë gjasa të preken nga forma të ndryshme të kequshqyerjes. Gjithashtu, kequshqyerja rrit kostot e kujdesit shëndetësor, zvogëlon produktivitetin dhe ngadalëson rritjen ekonomike, gjë që mund të përjetësojë një cikël varfërie dhe sëmundjesh. E ndikuar nga rritja ekonomike dhe e të ardhurave, urbanizimi dhe globalizimi, një ndryshim i rëndësishëm në cilësinë dhe sasinë e dietave njerëzore dhe epidemiologjinë e lidhur me të ushqyerit ka ndodhur në dekadat e fundit (2). Ushqyerja dhe tranzicionet epidemiologjike dhe demografike dikur u pranuan si procese pothuajse lineare, graduale.

Në përgjithësi, reduktimi i nënushqyerjes dhe rritja e mbipeshës/obezitetit përshkruhen së bashku me tranzicionin e të ushqyerit. (6) Rritja aktuale e mbipeshës/obezitetit nganjëherë thuhet se është

një pandemi dhe njihet jo vetëm nga studiuesit dhe politikëbërësit, por edhe nga publiku. Edhe pse nënushqyerja ka qenë prej kohësh një shqetësim në vendet në zhvillim, këto vende tani po përjetojnë një prevalencë në rritje të mbipeshës.

Barra e dyfishtë e kequshqyerjes karakterizohet nga bashkëjetesa e nënushqyerjes me mbipeshën, obezitetin ose sëmundjet jointektive të lidhura me dietën, brenda individëve, familjeve dhe popullatave, si dhe gjatë gjithë jetës. Barra e dyfishtë e kequshqyerjes është një sfidë globale.

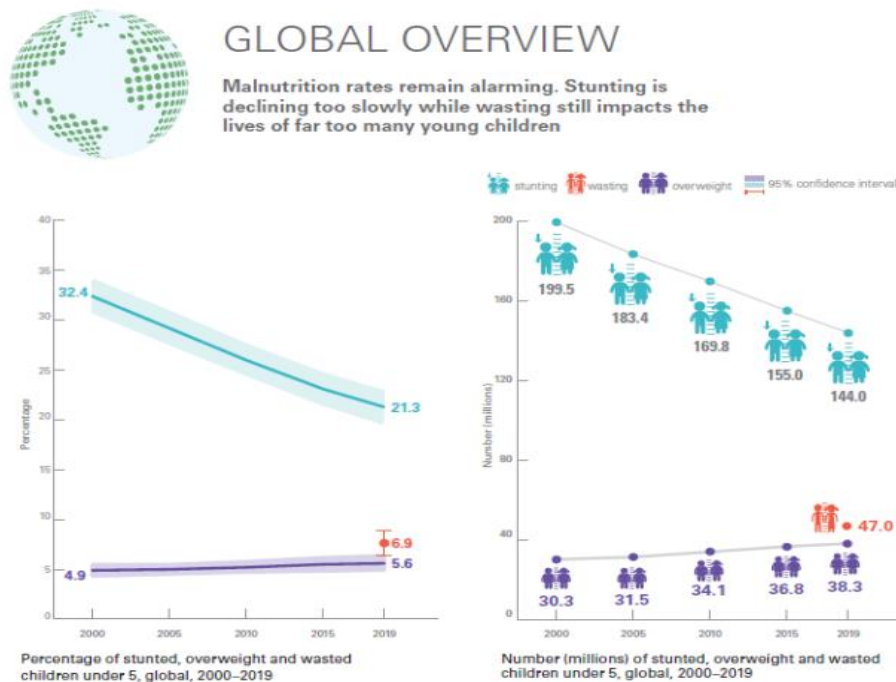


Fig. 1. Këndvështrim global i malnutricionit te fëmijët nën 5 vjeç

2.2. Forma të ndryshme të malnutricionit

a) Nënushqyerja

Ekzistojnë 4 nën-forma madhore të nënushqyerjes: rënia në peshë, prapambetja në zhvillim, nën-pesha dhe mungesa e vitaminave dhe mineraleve. Nënushqyerja i bën fëmijët veçanërisht më të prekshëm ndaj sëmundjeve dhe vdekjes.

Pesha e ulët për gjatësinë njihet si sindromi i tretjes, konsumimit. Zakonisht tregon humbje peshe të kohëve të fundit dhe të rënda, sepse një person nuk ka pasur ushqim të mjaftueshëm për të ngrënë dhe/ose ka pasur një sëmundje infektive, si diarre, e cila i ka shkaktuar humbjen e peshës. Një fëmijë i vogël i cili është mesatarisht ose shumë i dobësuar, ka një rrezik më të lartë të vdekjes, por trajtimi është i mundur.

Më i shkurtër për moshën njihet si vonesë në zhvillim. Është rezultat i kequshqyerjes kronike ose të përsëritur, që zakonisht lidhet me kushtet e këqija socio-ekonomike, shëndet dhe ushqyerje të dobët të nënës, sëmundje të shpeshta dhe/ose ushqyerje dhe kujdes të papërshtatshëm të foshnjave dhe fëmijëve të vegjël në ditët e para të jetës. Vonesa në zhvillim i pengon fëmijët të arrijnë

potencialin e tyre fizik dhe konjitiv. Fëmijët me peshë të ulët në lindje njihen si nënpeshë. Një fëmijë që është nën peshë mund të ketë vonesë në zhvillim, humbje të peshës, ose të dyja.

b) Kequshqyerja e lidhur me mikronutrientët

Pamjaftueshmëritë në marrjen e vitaminave dhe mineraleve shpesh të njohur si mikronutrientë, gjithashtu mund të grupohen së bashku. Mikronutrientët i mundësojnë trupit të prodhojë enzima, hormone dhe substanca të tjera që janë thelbësore për rritjen dhe zhvillimin e duhur.

• Në nivel global më shumë se gjysma e fëmijëve nën 5 vjeç vuajnë nga mungesa e vitaminave dhe mineraleve.

Jodi, vitamina A dhe hekuri janë më të rëndësishmet në aspektin global të shëndetit publik; mungesa e tyre paraqet një kërcënim të madh për shëndetin dhe zhvillimin e popullatave në mbarë botën, veçanërisht të fëmijëve dhe grave shtatëzëna në vendet me të ardhura të ulëta.

c) Mbipesha dhe obeziteti

Mbipesha dhe obeziteti rezultojnë nga një disbalancë midis energjisë së konsumuar (shumë) dhe energjisë së shpenzuar (shumë pak). Në nivel global, njerëzit po konsumojnë ushqime dhe pije që janë më të pasura me energji (të pasura me sheqerna dhe yndyrna) dhe po angazhohen në më pak aktivitet fizik.

Sipas CDC, obeziteti i fëmijëve është një problem serioz shëndetësor në Shtetet e Bashkuara, ku 1 në 5 fëmijë dhe adoleshentë janë të prekur. Disa grupe fëmijësh janë më të prekur se të tjerët, por të gjithë fëmijët janë në rrezik për të shtuar peshë më shumë se ajo që konsiderohet e shëndetshme. Obeziteti është një sëmundje kronike e zakonshme, serioze dhe e kushtueshme e të rriturve dhe fëmijëve që vazhdon të rritet në shumë vende.

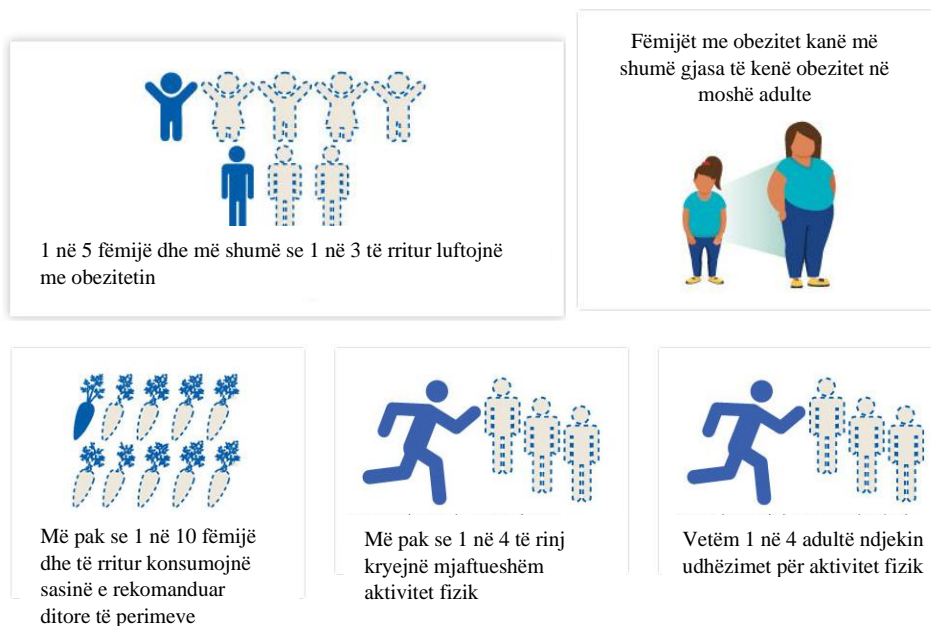


Fig.2 Obeziteti te fëmijët

Indeksi i masës trupore (BMI) përdoret zakonisht për të përcaktuar statusin e peshës së fëmijës. BMI llogaritet duke pjesëtuar peshën në kilogram me katrorin e lartësisë në metra. Për fëmijët dhe adoleshentët, BMI është specifike për moshën dhe gjininë dhe shpesh quhet BMI-për-moshë. Tek të rriturit, mbipeshja përcaktohet si një BMI prej 25 ose më shumë, ndërsa obeziteti është një BMI prej 30 ose më shumë.

Statusi i peshës së një fëmije ndryshon nga kategoritë e BMI të të rriturve. Përbërja e trupit të fëmijëve ndryshon me moshën dhe ndryshon midis djemve dhe vajzave. Prandaj, nivelet e BMI-së tek fëmijët dhe adoleshentët duhet të shprehen në raport me fëmijët e tjerë të së njëjtës moshë dhe gjini.

Grafikët e rritjes së CDC zakonisht përdoren për të matur madhësinë dhe modelet e rritjes së fëmijëve dhe adoleshentëve në Shtetet e Bashkuara. Kategoritë e statusit të peshës BMI për moshën dhe percentilet përkatëse, bazuar në rekomandimet e komitetit të ekspertëve, janë listuar në tabelën e mëposhtme:

Kategoritë e statusit të peshës BMI për moshën dhe percentilet përkatëse

Kategoria e Statusit të Peshës	Rendi i percentilit
Nënpeshë	Nën percentilin e 5 ^{të}
Peshë e shëndetshme	Nga percentili i 5 ^{të} në më pak se percentili i 85 ^{të}
Mbipeshë	Midis percentilit të 85 ^{të} dhe 95 ^{të}
Obezitet	Mbi percentilin e 95 ^{të}

Tabela 1. Vlerësimi i BMI për moshën

Tek fëmijët, kufijtë e percentileve të BMI-së për obezitetin synojnë të përcaktojnë me besueshmëri një nivel mbi të cilin një fëmijë ka më shumë gjasa të ketë ose të jetë në rrezik të zhvillimit të efekteve anësore shëndetësore ose sëmundjeve të lidhura me obezitetin. BMI nuk mat drejtpërdrejt yndyrën e trupit, por lidhet me matje më të drejtpërdrejta të yndyrës së trupit, të tilla si matjet e trashësisë së lëkurës, impedanca bioelektrike, densitometria (peshimi nën ujë), absorbimi me rreze x me energji të dyfishtë (DXA) dhe metoda të tjera. BMI mund të konsiderohet një alternativë praktike për matjet e drejtpërdrejta të yndyrës trupore. Një ofruer i trajnuar i kujdesit shëndetësor duhet të kryejë vlerësimet e duhura shëndetësore për të vlerësuar gjendjen shëndetësore dhe rreziqet e një individi.

Sëmundjet jo të transmetueshme të lidhura me dietën përfshijnë sëmundjet kardiovaskulare (të tilla si ataku kardiak dhe stroke, dhe shpesh të lidhura me presionin e lartë të gjakut), tipe të ndryshme kanceri dhe diabeti. Dietat jo të shëndetshme dhe ushqimi i varfër janë ndër faktorët kryesorë të rrezikut për këto sëmundje në nivel global.

Obeziteti është një nga shkaqet më të rëndësishme të sëmundjeve jo të transmetueshme në vendet e zhvilluara dhe në vetvete është një NCD. Kohët e fundit është raportuar një prevalencë e lartë e obezitetit gjithashtu në disa vende në zhvillim, ku një përqindje e madhe e vdekjeve i atribuohet NCD-së. Politikat shëndetësore në vendet në zhvillim, të cilat deri më tani kanë qenë të fokusuara te nënushqyerja, tani duhet të trajtojnë gjithashtu prevalencën në rritje të mbipeshës. Për shkak se të dyja bashkëjetojnë tani, politikat duhet të fokusohen në mbipeshën njëkohësisht me nënushqyerjen. (7)

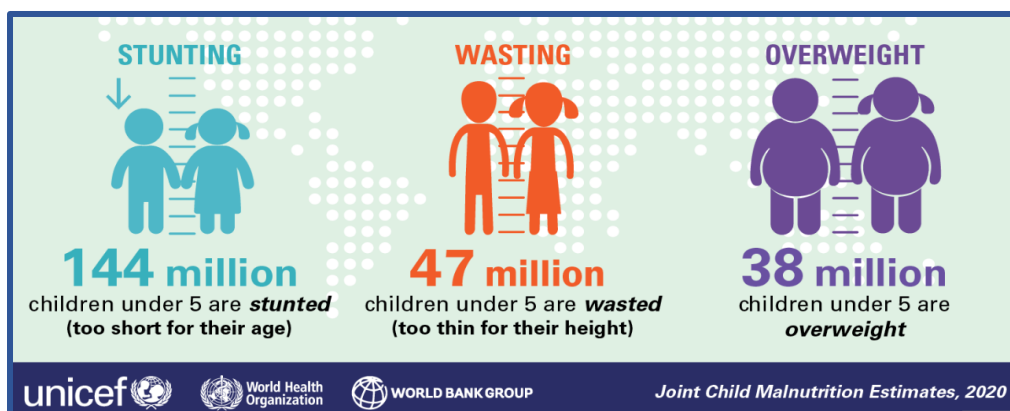


Fig. 3. Tre format e malnutricionit te fëmijët nën 5 vjeç.

Malnutricioni akut – Përafërsisht 31.8 milionë fëmijë (4.5 % e të gjithë fëmijëve nën pesë vjeç në mbarë botën) kanë humbje të moderuar (që indikon kequshqyerje akute të moderuar [MAM]). (4,5) 13.6 milionë fëmijë të tjerë në këtë grupmoshë kanë humbje të rënda në peshë (indikon kequshqyerje të rëndë akute [SAM]). (3, 5) MAM dhe SAM janë kryesisht një problem në rajonet me burime të kufizuara dhe veçanërisht në Azinë Jugore (duke përfshirë Afganistanin, Indinë, Pakistanin, Bangladeshin dhe Nepal) dhe Afrikën Sub-Sahariane. Ato nuk janë të zakonta në Amerikën e Veriut, Australi dhe rajone të tjera të pasura me burime.

Malnutricioni kronik – Shumë më tepër fëmijë (149.2 milionë; afërsisht 22 përqind) kanë vonesë në zhvillim (ritje lineare e dobësuar), duke reflektuar kequshqyerjen kronike. (4, 5) Prevalenca e pengesës në zhvillim ka rënë gradualisht në shumicën e rajoneve gjatë tre dekadave të fundit (nga 39.3 % në 1990 në 22 % në 2020), e shoqëruar me përmirësime në arsim, në statusin socio-ekonomik, higjienosanitar, më shumë akses në shërbimet shëndetësore për nënën, dhe planifikimin familjar. (6) Megjithatë, prevalenca e pengesës në rritje mbetet në mënyrë të papranueshme e lartë në shumë rajone, veçanërisht në Azinë Jugore dhe Afrikën Sub-Sahariane, ku prek më shumë se 30 % të fëmijëve. (4 -6) Normat në Afrikën Sub-Sahariane më në fund kanë filluar të bien. (6)

Fëmijët janë më vulnerabël ndaj mangësive të makro dhe mikronutrientëve të shkaktuara nga kërkesa e lartë për ushqim gjatë viteve të rritjes së tyre. (8, 9) Efektet e kequshqyerjes tek fëmijët nën moshën 5 vjeç përfshijnë nënpeshën, pengesën në zhvillim, dobësimin me ose pa edema (i njohur më parë si marazmus dhe kwashiorkor, respektivisht) dhe madje edhe vdekjen. (10) Kequshqyerja është pasoja më e rëndë e pasigurive ushqimore tek fëmijët nën moshën 5 vjeç. Kequshqyerja akute mund të çojë në sëmundshmëri, vdekshmëri dhe paaftësi, si dhe në dëmtim të zhvillimit konjitiv dhe fizik me një rrezik në rritje të infeksioneve shoqëruese. (11) Zhvillimi i shëndetit fizik dhe mendor është një e drejtë themelore e një fëmije dhe niveli optimal i shëndetit të tij mund të arrihet me një suport të mire nutritiv. (12)

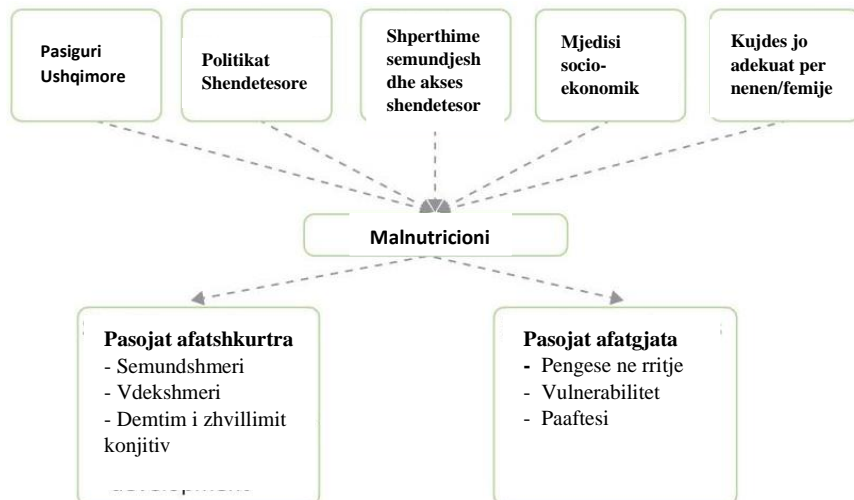


Fig. 4. Pasoja e kequshqyerjes te fëmijët nën 5 vjeç.

2.3.Vlerësimi klinik

Antropometria — Shkalla e kequshqyerjes akute dhe kronike, e manifestuar si dobësim ose edemë, dhe pengesë në zhvillim, respektivisht, vlerësohet klinikisht duke përdorur matje të ndryshme antropometrike. (13) (Tabela 1)

Termi klinik	Matjet klinike	Klasifikimi	
		Malnutricion akut i moderuar	Malnutricion akut sever
Wasting*	Perimetri i gjysmës së sipërme të krahut	11.5 deri 12.4 cm	< 11.5 cm
	Shkalla Z Peshë-përgjatësi (wHZ) ¶	-2 deri -3	< -3
Kwashiorkor	Edema simetrike	Mungon	E pranishme [¥]

Fëmijët duhet të klasifikohen bazuar në kriteret më të forta të tyre. Për shembull, nëse një fëmijë ka malnutricion akut të moderuar sipas wHZ por malnutricion sever akut sipas MAC, atëherë fëmija duhet të klasifikohet si malnutricion akut sever.

WHO Organizata Botërore e Shëndetit

*wasting sever gjithashtu njihet si marasmus. Diagnostikimi i malnutricionit akut të moderuar apo sever mund të bëhet sipas kriterëve WHZ apo MUAC në mënyrë të pavarur.

¶ Shkalla Z (shkalla e devijacionit standart) përcaktohet si devijacion i vlerave për një individ nga vlera mesatare e popullatës referencë, e ndarë nga devijacion standart i popullatës referencë. Në këtë rast, popullata referencë përcaktohet nga standartet e rritjes së WHO.

Tabela 2. Klasifikimi i malnutricionit akut sipas Organizatës Botërore të Shëndetit

Metodat e vlerësimit bazohen në supozimin se gjatë periudhave të mungesës së ushqimit, fillimisht ndodhin deficite në peshë, pasuar nga frenim i zhvillimit të gjatësisë dhe, së fundi, nga rritja e

vonuar e perimetrit të kokës. Vlerësimet e severitetit dhe kohëzgjatjes së mungesës ushqimore ofrojnë udhëzime për rehabilitimin ushqimor të fëmijës së kequshqyer. (14)

Rezultatet Z – Severiteti i dobësisë ose frenimit të rritjes përcaktohet duke krahasuar matjet e peshës dhe gjatësisë së një fëmije me ato të një standardi referimi të popullsisë. Standardet e rritjes së popullsisë janë zhvilluar nga Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) në 2006; këto përshkruajnë rritjen normale të fëmijës nga lindja deri në pesë vjet nga një shumëllojshmëri popullore, në kushte optimale mjedisore. Përkundrazi për gjatësi dhe gjatësi për moshën në lidhje me mesataren e popullsisë shprehen si rezultate Z. Këto tabela janë të disponueshme në internet në faqen e internetit të OBSH-së.

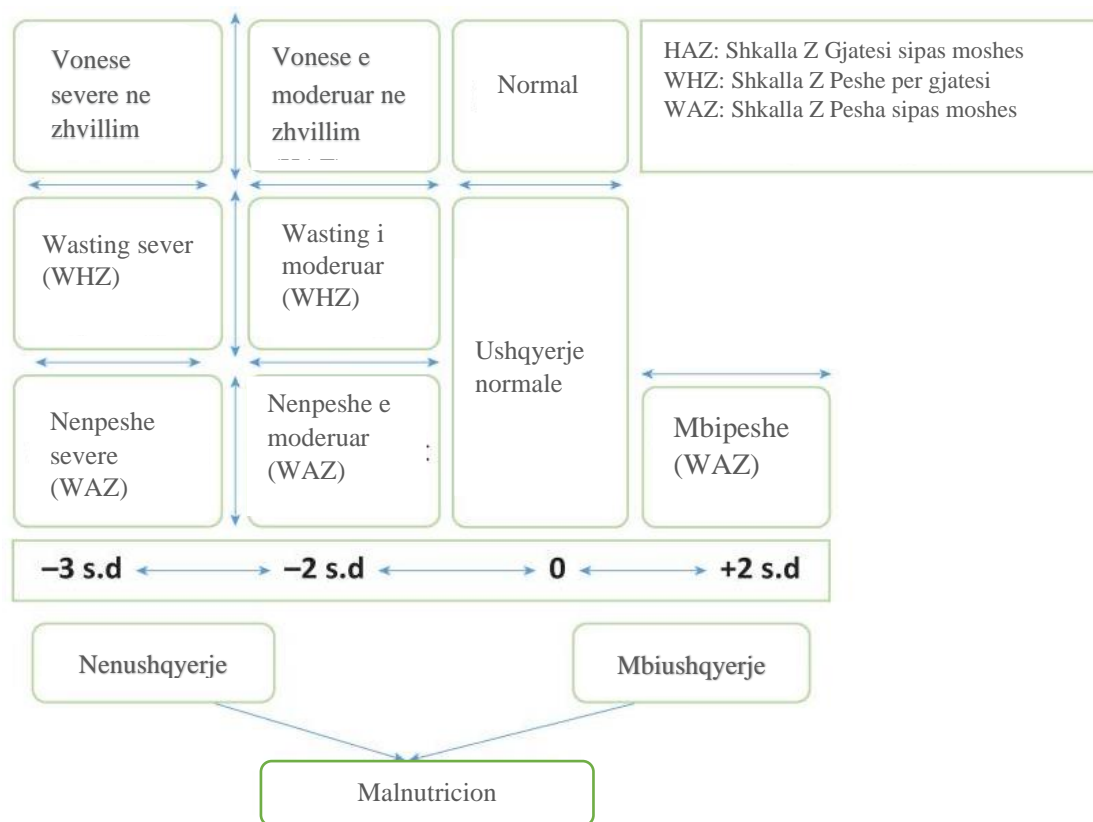


Fig. 5. Malnutricioni sipas shkallës Z

Perimetri i mesit të krahut – Perimetri i mesit të sipërm të krahut (MUAC) është një mënyrë e saktë dhe efikase për të kontrolluar kequshqyerjen. (15) Është veçanërisht i vlefshëm në mjediset gjatë të cilave koha, pajisjet ose personeli i trajnuar janë të kufizuar, si psh në krizat e refugjatëve.

Një MUAC prej <115 mm përdoret përgjithësisht për skrimin e kequshqyerjes për fëmijët e moshës 6 deri në 59 muaj. Mund të përdoret një kufi i vetëm sepse është një parametër i pavarur nga mosha dhe gjinia tek fëmijët e vegjël. Ky kufi është mjaft i ndjeshëm për zbulimin e wasting të rëndë. (16) Megjithatë, një studim sugjeron se kufijtë më të lartë bazuar në grupmoshën mund të kapin më mirë cenueshmërinë dhe rrezikun e wasting të rëndë dhe të moderuar. (17) Ky studim sugjeroi kufijtë e mëposhtëm për MUAC:

- o Mosha 6 deri në 24 muaj – Wasting i rëndë <120 mm, wasting i moderuar <125 mm
- o Mosha 25 deri në 36 muaj – Wasting i rëndë <125 mm, wasting i moderuar <135 mm
- o Mosha 37 deri në 60 muaj – Wasting i rëndë <135 mm, wasting i moderuar <140 mm

Avantazhet e MUAC krahasuar me shkallën Z peshë për gjatësi (WLZ) janë se është një parashikues më i mirë i vdekshmërisë, është më i lehtë për t'u kryer dhe nuk ndikohet shumë nga dehidratimi. (3) Nga ana tjetër, WLZ mund të zbulojë një 40 % tjetër të fëmijëve me kequshqyerje të rëndë akute (SAM) të cilët kanë vlera normale të MUAC dhe rezultatet e WLZ janë më të korreluara me një sërë indeksesh biokimike të kequshqyerjes që lidhen me sëmundshmërinë klinike. Kështu, kombinimi i MUAC dhe WLZ është optimal për ndjeshmërinë dhe identifikimin e fëmijëve në rrezik më të shtuar. (18, 19)

Kriteret diagnostike

OBSH ka zhvilluar kriteret për klasifikimin e kequshqyerjes së moderuar ose të rëndë te fëmijët. (13) Këto kriteret bazohen në shkallën e dobësisit dhe vonesës nw rritje dhe pranisë së edemës, të cilat nuk përjashtojnë njëra-tjetrën. (Tabela 1)

Fëmijët 6 deri në 59 muaj - Për këtë grupmoshë, kriteret diagnostike janë:

- **Kequshqyerja akute e rëndë (SAM):**
 - o MUAC <115 mm, ose
 - o Shkalla Z e peshës për gjatësi <-3, ose
 - o Edemë pitting bilaterale
- **Kequshqyerja akute e moderuar (MAM):**
 - o MUAC 115 deri në 124 mm, ose
 - o Rezultati Z i peshës për gjatësi -2 deri në -3
- **Vonesë në rritje** (tregon kequshqyerje kronike):
 - o Vonesë e moderuar – Lartësia ose gjatësia me shkallën Z -2 deri në -3
 - o Vonesë e rëndë e rritjes – Shkalla Z e lartësisë ose gjatësisë <-3

Këto përkufizime të SAM rekomandohen nga OBSH si kriteret për identifikimin e pacientëve që kërkojnë trajtim urgjent. (21) Lloji i programit të trajtimit (pacient ambulator ose spitalor) varet nga gjendja e përgjithshme klinike e pacientit, oreksi dhe sëmundjet shoqeruese. Kur është e mundur, të dy parametrat duhet të merren parasysh në vlerësimin e kequshqyerjes. (22)

Foshnjat < 6 muajsh — Për foshnjat më të vogla se gjashtë muajsh, nuk ka asnjë standard të artë për vlerësimin e severitetin të kequshqyerjes. Si shkalla Z peshë për gjatësi ashtu edhe MUAC kanë avantazhe dhe disavantazhe në këtë popullatë. (15, 25) Qasja më e zakonshme në këtë grupmoshë është përcaktimi i kequshqyerjes së rëndë duke përdorur të njëjtat kriteret të peshës dhe gjatësisë të përdorura për foshnjat dhe fëmijët më të rritur (shkalla Z peshë për gjatësi <-3 ose prania e edemës bilaterale). (22-24)

Tre studime tani konfirmojnë se MUAC <110 mm është shumë i lidhur me vdekshmërinë në këtë grupmoshë. Një nga këto studime tregoi se MUAC dhe shkalla Z e peshës për moshën <-3 janë parashikues më të mirë të vdekshmërisë sesa rezultati Z peshë për gjatësi. (26-28)

Fëmijët mbi 5 vjeç— Për fëmijët mbi pesë vjeç dhe adoleshentët, OBSH rekomandon përdorimin e shkalles Z të indeksit të masës trupore për moshën për të skrinuar kequshqyerjen. Përndryshe, janë zhvilluar grafikët e rezultateve Z MUAC për moshën për fëmijët nga 5 deri në 19 vjeç. Në këto tabela, kur përdoren kufijtë -2 për kequshqyerjen e moderuar dhe -3 për kequshqyerjen e rëndë, ato janë treguar të lidhen me vdekshmërinë në Afrikë. (3) Prandaj, rezultatet Z MUAC për moshën mund të jenë një metodë alternative për të kontrolluar kequshqyerjen tek fëmijët 5 deri në 19 vjeç.

Paraqitja klinike

Kequshqyerja akute e rëndë (SAM) shoqërohet me një nga dy sindromat klasike: marasmus (sindroma e rënies në peshë) dhe kwashiorkor (kequshqyerja edematoze), ose një kombinim i të dyjave (kwashiorkor marasmik). Fëmijët me kequshqyerje akute duken të dobësuar (ose tregojnë një rënie në perimetrin e sipërm të krahut [MUAC], në indeksin peshë-për-gjatësi dhe/ose indeksin e masës trupore), ndërsa fëmijët me kequshqyerje kronike kanë prapambetje të rritjes lineare dhe/ose janë nën peshë. Fëmijët e kequshqyer gjithashtu mund të vuajnë nga komplikacione të shumta shoqëruese, duke përfshirë dehidratimin, infeksionet dhe mungesën e vitaminave. (3) Ndarja në kequshqyerje akute (dobësim) dhe kronike (prapambetje në zhvillim) është një thjeshtim i tepërt. Në një studim, shumë fëmijë që ishin të dobësuar ose me prapambetje në zhvillim në moshën dy vjeçare kishin vuajtur nga forma tjetër e kequshqyerjes më herët në jetë. Prandaj, rënia në peshë dhe prapambetja në zhvillim duhet të trajtohen për të përfaqësuar mënyra të ndryshme për t'u përshtatur me të ushqyerit jooptimal, qoftë duke kufizuar peshën (rënia në peshë) ose gjatësinë (prapambetja). (29, 30)

Nëntipet klinike - SAM mund të ndahet në nëntipe klinike bazuar në praninë ose mungesën e edemës. Kequshqyerja pa edemë njihet si marasmus ose rënie në peshë, dhe kequshqyerja me edemë njihet si kwashiorkor (ose kequshqyerja edematoze). Karakteristikat dalluese fizike janë renditur në tabelën 2.

Në të kaluarën, mendohej se fëmijët me kwashiorkor kishin rezultate më të këqija krahasuar me ata me marasmus, por studimet më të fundit tregojnë se fëmijët me kwashiorkor priren të kenë rezultate më të mira, ndoshta për shkak të shkallës më të lartë të virusit të imunodeficiences humane (HIV) dhe dehidratimi diarreik tek ata me marasmus. (31-33)

Marasmus - Marasmus karakterizohet nga **pesha e vogël për gjatësi** dhe **MUAC i reduktuar**, duke reflektuar humbjen e masës muskulore dhe reduktimin e rezervave të yndyrës së trupit. Është forma më e zakonshme e kequshqyerjes me energji proteinike dhe mendohet se shkaktohet nga marrja e pamjaftueshme e të gjithë lëndëve ushqyese, por veçanërisht e burimeve dietike të energjisë (kaloritë totale).

	Marasmus	Kwashiorkor (kequshqyerja edematoze)
Gjatësia dhe pesha	Indeksi i ulët peshë për gjatësi (rënie në peshë) Gjatësi e ulët për moshën (prapambetje), nëse është gjithashtu i kequshqyer kronik	Pesha për moshën është variabël. Gjatësi e ulët për moshën (prapambetje), nëse është gjithashtu i kequshqyer kronik
Koka	Duket e madhe krahasuar me trupin, me sy të ngulur	Fytyrë hënore (Faqe të rrumbullakosura), me ose pa edemë faciale. Mund të duket e shëndoshë.
Gjymtyrët	Krahë të dobësuar, kofshë dhe vithet e tkurrura, me palosje të tepërta të lëkurës për shkak të humbjes së yndyrës subkutane	Edema: - E lehtë (1+): Përfshin vetëm shputat - E moderuar (2+): Përfshin shputat, këmbët dhe gjymtyrët e sipërm - E rëndë (3+): Ose edemë e përgjithshme ose edemë e moderuar dhe faciale
Sjellja	Tipike nervoze, e shqetësuar	Tipike apatike, e topitur; mund të bëhet dhe nervoze
Abdomeni		Ansa intestinale të dilatuara dhe distenduara; hepatomegali
Lëkura	Lëkurë e hollë, e thatë	Lëkurë e hollë, e thatë, e rrjepur me zona të hiperkeratozës dhe hiperpigmentimit (dermatosis kwashiorkor)
Flokët	Flokë të hollë, të rrallë që shkulen lehtësisht	Flokë të thatë, të ashpër, të hipopigmentuar që bien ose shkulen lehtësisht. Hipopigmentimi mund të ndodhë në shirita nëse kequshqyerja ka qenë intermitente (shenjë flamuri)

Tabela 3. Tiparet dalluese të marasmus kundrejt kwashiorkor (kequshqyerja edematoze)

Gjetje të tjera të ekzaminimit fizik mund të përfshijnë:

- Koka që duket e madhe në raport me trupin, me sy të ngulur
- Pamje e dobësuar dhe e holluar
- Sjellje nervoze dhe i shqetësuar
- Bradikardi, hipotension dhe hipotermi
- Lëkurë e hollë dhe e thatë
- Krahët, kofshët dhe vithet e tkurrura, me palosje të tepërta të lëkurës të shkaktuara nga humbja e yndyrës subkutane
- Flokë të hollë e të rrallë që shkulen lehtësisht

Kwashiorkor (kequshqyerja edematoze) - Kwashiorkor karakterizohet nga **edemë simetrike periferike** që fillon në rajonet më dependente dhe vazhdon në mënyrë kraniale me kalimin e kohës, shpesh duke përfshirë zonën presakrale, organet gjenitale dhe zonën periorbitale, me ose pa anasarke (edemë e përgjithësuar severe). Ka atrofi të theksuar muskulore me yndyrë trupore normale apo edhe të rritur. Kequshqyerja konsiderohet severe nëse ka ndonjë edemë, pavarësisht nga vlerat e tjera antropometrike.

Gjetje të tjera të ekzaminimit fizik përfshijnë:

- Apatik, i pakëndshëm

- Faqe të rrumbullakosura ("fytyra hënore")
- Pamja e kontraktuar e gojës
- Lëkurë e hollë, e thatë, e rrjepur me zona konfluente të hiperkeratozës dhe hiperpigmentimit
- Flokë të thatë, të ashpër, të hipopigmentuar që bien ose shkulen lehtësisht
- Hepatomegalia (nga infiltratet yndyrore hepatike)
- Abdomeni i distenduar, me ansa intestinale të dilatuara
- Bradikardi, hipotension dhe hipotermi
- Pavarësisht edemës së përgjithshme, shumica e fëmijëve kanë palosje të lirshme të lëkurës inguinale të brendshme

Edema vlerësohet duke shtypur fort në kockën tarsale e tretë në të katërt në pjesën e pasme të këmbës për tre deri në pesë sekonda dhe më pas duke vlerësuar edemën për dy deri në tre sekonda.

Edema në keqshqyerje klasifikohet në këtë mënyrë: (34)

- E lehtë (1+) – Edema përfshin vetëm këmbët
- E moderuar (2+) – Edema përfshin shputat dhe këmbët dhe/ose gjymtyrët e sipërme
- E rëndë (3+) – Edemë e përgjithshme ose edemë e moderuar plus faciale

Periudhat intermitente të dietës adekuate rikthejnë ngjyrën e flokëve, duke rezultuar herë pas here në humbje të alternuara të ngjyrës së flokëve të ndërthurura midis shiritave të pigmentimit normal ("shenja e flamurit"). Prapambetja në zhvillim (gjatësia e reduktuar për moshën) shpesh mbivendoset si në marasmus ashtu edhe në kwashiorkor, duke reflektuar jo vetëm marrjen e pamjaftueshme të kalorive, por edhe efektet kumulative të varfërisë kronike, pasigurisë ushqimore dhe rreziqeve infektive me të cilat përballen këta fëmijë.

Disa fëmijë kanë tipare të marasmus dhe kwashiorkor, ndonjëherë i njohur si kwashiorkor marasmic.

Patofiziologjia - SAM prek shumë sisteme organesh. (fig.5)

Sistemi kardiovaskular – Fëmijët me marasmus ose kwashiorkor kanë ekuilibër të dyshimtë të lëngjeve; infuzioni i kriprave mund të shkaktojë rritje të presionit venoz dhe insuficiencë akute të zemrës, ndërsa ulja e vëllimit të gjakut mund të komprometojë perfuzionin e indeve. Tek fëmijët me marasmus, outputi kardiak dhe volumi i strotut reduktohen në raport me humbjen e masës trupore; prandaj, indeksi kardiak (i cili lidh outputin kardiak me sipërfaqen e trupit) është normal. Megjithatë, ekziston një prag përtej të cilit ndodh mosfunksionimi i zemrës. Një studim tjetër dokumentoi se matjet e funksionit kardiak, duke përfshirë masën e miokardit, kthehen në normalitet në ditën e 7 të hospitalizimit. Të gjithë fëmijët me SAM toleruan boluset e lëngjeve intravenoze dhe disa mund të kenë pasur hipovolemi. Qasja e saktë ndaj menaxhimit të lëngjeve dhe mosfunksionimit kardiak të fëmijët me SAM duhet të sqarohet më tej. (35,36)

Mushkëritë – Çuditërisht, fëmijët e trajtuar për SAM nuk përjetojnë efekte negative sa i perket funksionit të mëvonshëm të mushkërive. (37)

Mëlçia – Hepatomegalia nga yndyra e mëlçisë është e zakonshme, veçanërisht në kwashiorkor. (38) Glukoneogjeneza hepatike zvogëlohet në pacientët me hipoalbuminemi, e cila rrit rrezikun e hipoglicemisë dhe prodhimi i energjisë nga substrate të tilla si galaktoza dhe fruktoza është gjithashtu i dëmtuar. Metabolizmi hepatic dhe sekretimi i toksinave reduktohet ndjeshëm, si dhe reduktohet sinteza hepatike e proteinave duke përfshirë albuminën dhe prodhimi i metabolitëve anormalë të aminoacideve.

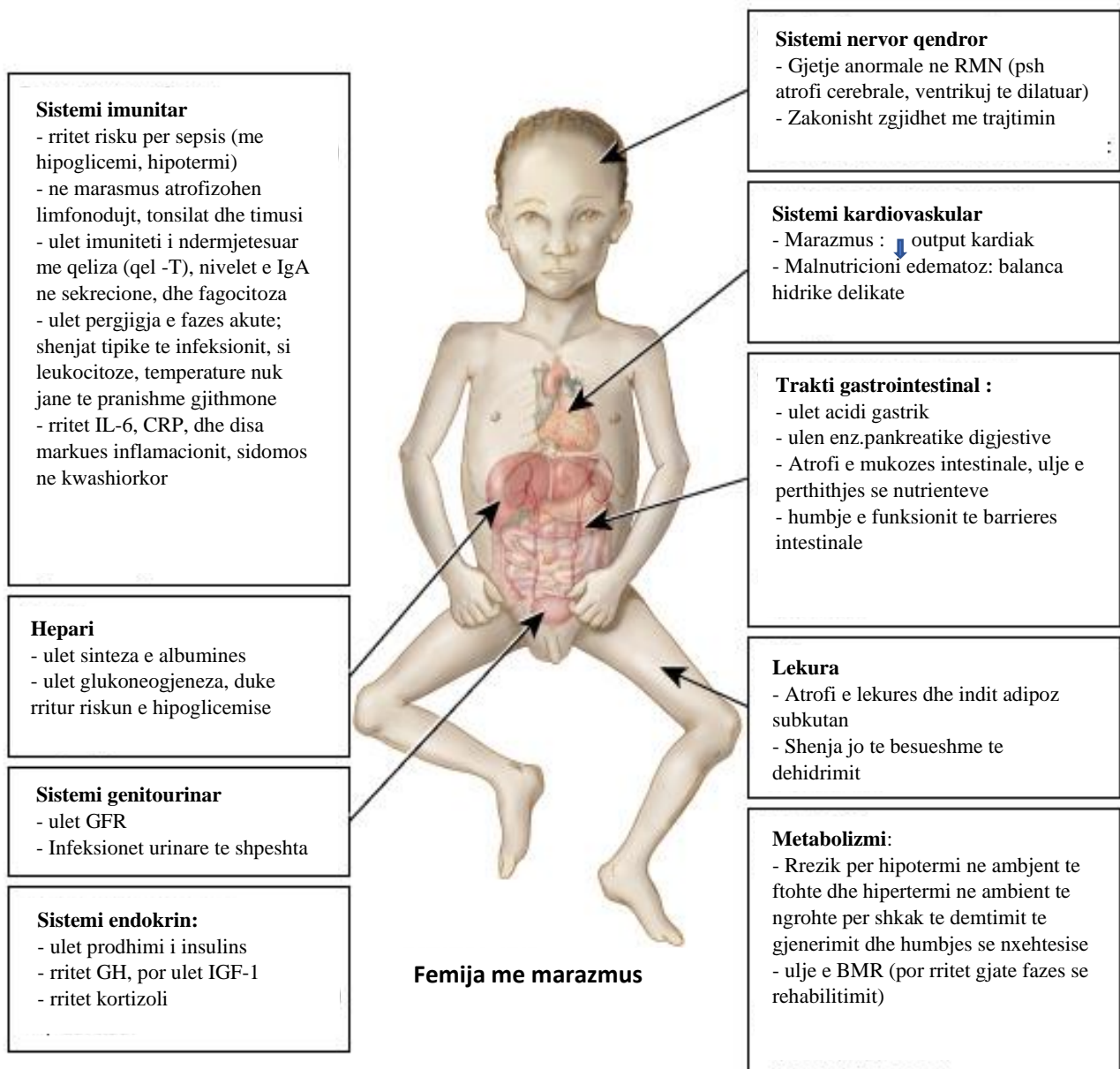


Fig.6. Patofizologjia e SAM

Sistemi genitourinar – Shkalla e filtrimit glomerular zvogëlohet dhe kapaciteti i veshkave për të nxjerrë natriumin, acidet e tepërta ose ngarkesën hidrike zvogëlohet shumë. Infeksionet e traktit urinar janë të zakonshme. (39)

Trakti gastrointestinal – Prodhimi i acidit gastrik zvogëlohet. Insuficienca ekzokrine e pankreasit është pothuajse universale në keqshqyerjen e rëndë; fëmijët me kwashiorkor kanë insuficiencë pankreatike më të rëndë sesa ata me dobësim sever. (40) Megjithatë, terapia e zëvendësimit të enzimave pankreatike nuk përmirëson shtimin në peshë. Mukoza e zorrëve të vogla atrofizohet

dhe prodhimi i enzimave tretëse dhe transportuesve të lëndëve ushqyese në membranë zvogëlohet. Mungesa e laktazës është e zakonshme, duke çuar në keqpërthithje të laktozës dhe zvogëlohet përthithja e të gjithë lëndëve ushqyese. Lëvizshmëria e zorrëve zvogëlohet dhe kjo mund të përkeqësohet nga mungesa e kaliumit dhe magnezit, duke çuar potencialisht në ileus. Disfunzioni enterik, i njohur gjithashtu si enteropatia e kequshqyerjes, shoqërohet me atrofi të vileve, hollim mukozale, rritje të përshkueshmërisë së zorrëve, humbje të proteinave të junksioneve të ngushta (që çon në humbjen e funksionit të barrierës së zorrëve), infiltrim limfocitar dhe disbiozë të zorrëve. (41-44)

Rritja e tepërt e baktereve luminale është e zakonshme dhe funksioni i zvogëluar i barrierës së zorrëve, i cili normalisht kufizon zhvendosjen e baktereve dhe toksinave të tyre, mund të çojë në bakteremi dhe sepsis.

Sistemi imunitar – Disfunzioni imunitar dhe infeksionet janë të lidhura ngushtë me kequshqyerjen dhe ndoshta janë edhe shkaktar edhe pasojë e kequshqyerjes. (45, 46) Fëmijët e kequshqyer rëndë janë në rrezik jashtëzakonisht të lartë për infeksione të mbivendosura. (47) Funksionet e shumëfishta imunitare janë zvogëluar në marasmus; mekanizmat përfshijnë ndryshime në funksionin e barrierës së zorrëve, disbiozën e zorrëve dhe imunitetin e mukozës, reduktimin e prodhimit të citokinave proinflamatore nga indi dhjamar ("adipokinat") dhe mangësitë e mikronutrientëve. (48) Gjëndrat limfatike, tonsilat dhe timusi janë të atrofizuar. Madhësia e timusit është në përpjesëtim të kundërt me kohëzgjatjen e kequshqyerjes dhe përmirësohet me trajtimin e kequshqyerjes. (49, 50) Imuniteti i ndërmjetësuar nga qeliza (qelizat T), nivelet e imunoglobulinës A (IgA) në sekrecione, nivelet e komplementit dhe fagocitoza janë të gjitha të pakësuara. Megjithëse përgjigja immune e fazës akute është e paprekur, shenjat tipike të infeksionit, si leukocitoza dhe ethet, shpesh mungojnë. (51) Shoku septik shpesh shoqërohet me hipoglicemi dhe hipotermi. Ndërmjetësues të tjerë inflamatorë (përfshirë interleukin-6 dhe proteinën C-reaktive) janë rritur, veçanërisht në kwashiorkor (kequshqyerja edematoze). (51, 52)

Sistemi endokrin – Nivelet e insulinës janë ulur dhe fëmija mund të jetë intolerant ndaj glukozës. Nivelet e hormonit të rritjes janë rritur, por nivelet e efektit të tij në rrjedhën e poshtme, faktori i rritjes 1 i ngjashëm me insulinën (IGF-1), janë ulur. Zakonisht nivelet e kortizolit rriten. (3)

Sistemi nervor qendror – Përafërsisht 20 % e fëmijëve kanë gjetje anormale në rezonancën magnetike të trurit (MRI), të tilla si atrofia cerebrale, dilatim i ventrikujve dhe ndryshimet e lëndës së bardhë periventriculare. Në shumicën e pacientëve, këto ndryshime të mëdha zgjidhen me trajtim. (3)

Metabolizmi dhe qarkullimi - Shkalla e metabolizmit bazal zvogëlohet me rreth 30 % , por rritet ndjeshëm gjatë periudhës së rehabilitimit. Si gjenerimi i nxehtësisë ashtu edhe humbja e nxehtësisë janë të dëmtuara, kështu që fëmija bëhet hipotermik në një mjedis të ftohtë dhe hipertermik në një mjedis të nxehtë. Absorbimi intestinal i lëndëve ushqyese dhe klirensi i glukozës në gjak zvogëlohen në kequshqyerjen edematoze dhe marasmus, por prodhimi endogjen i glukozës zvogëlohet ndjeshëm tek fëmijët me hipoalbuminemi, me ose pa kequshqyerje edematoze. (53, 54)

Funksioni qelizor – Aktiviteti i pompës së natriumit zvogëlohet dhe membranat qelizore kanë permeabilitet më të lartë se normalisht, duke rezultuar në një rritje të natriumit intraqelizor dhe një ulje të kaliumit dhe magnezit intraqelizor. Sintetë e proteinave zvogëlohet.

Lëkura dhe gjëndrat – Lëkura dhe yndyra subkutane janë atrofizuar, gjë që shkakton palosje të lirshme të lëkurës. Shumë shenja të dehidrimit nuk janë të besueshme. Si shembull, sytë mund të duken të fundosur për shkak të humbjes së yndyrës subkutane në orbitë dhe fëmija mund të ketë tharje të gojës dhe syve, si dhe reduktim të prodhimit të djersës për shkak të atrofizimit të gjendrave të djersës, lotëve dhe gjendrave të pështymës.

Patogjeneza - Janë avancuar teoritë të shumta për të shpjeguar edemën në kequshqyerjen edematoze:

-Mungesa e proteinave/hipoalbuminemia – Në të kaluarën, mungesa e proteinave dietike mendohej të ishte faktori kryesor në bazë të kequshqyerjes edematoze. Ky supozim bazohej në vëzhgimet se shumë pacientë me kwashiorkor kanë hipoalbuminemi, e cila mendohej të ishte pasojë e lëndëve ushqyese të pamjaftueshme për sintezën e proteinave. Për më tepër, përqendrimet e albuminës në përgjithësi rriten brenda dy javëve të para të riushqyerjes (megjithëse në mënyrë delikate), dhe kequshqyerja edematoze ka karakteristika të ngjashme me sindromën nefrotike kongjenitale, në të cilën patologjia parësore është humbja renale e albuminës. Megjithatë, të dhëna të shumta kanë treguar se marrja e pamjaftueshme e proteinave dietike **nuk** është shkaktori kryesor për kequshqyerjen edematoze. Si shembull, disa pacientë kanë kequshqyerje edematoze pa hipoalbuminemi, të tjerë zhvillojnë kequshqyerje edematoze pavarësisht nga proporcioni i proteinave në dietë (p.sh., tek foshnjat që ushqehen ekskluzivisht me gjë), dhe të tjerë shërohen nga kequshqyerja edematoze me trajtim suportiv edhe pa rritur përmbajtjen e proteinave në dietë.(3) Pra, as mungesa e proteinave dhe as hipoalbuminemia nuk duket se janë shkak kryesor i edemës në kwashiorkor. Në vend të kësaj, hipoalbuminemia duket se është një ndërlikim i zakonshëm dhe mund të kontribuojë në edemën në shumë pacientë duke lejuar lëvizjen e lëngut nga hapësira vaskulare në intersticium; kjo është e përbërë nga natriumi dhe uji nga veshkat. Komponenti i karbohidrateve të dietës rrit nivelet e insulinës, gjë që rrit më tej riabsorbimin renal të natriumit dhe ujit.

Stresi oksidativ – Stresi i tepërt oksidativ është menduar si shkak i kequshqyerjes edematoze. Megjithatë, një provë për të parandaluar këtë formë të kequshqyerjes me suplemente antioksidant nuk ishte e suksesshme, duke çuar në përfundimin se shterimi i antioksidantëve mund të jetë pasojë dhe jo shkak i kwashiorkor. (55)

- **Mikrobioma** – Dëshmitë e forta sugjerojnë se kequshqyerja edematoze shkaktohet nga ndryshimet në mikrobiomën intestinale, në lidhje me një dietë specifike. Në një studim, kequshqyerja u shkaktoi te minjtë nga transferimi i mikrobiotës fekale nga fëmijët e kequshqyer nëse ata ushqeheshin gjithashtu me dietën e varfër në lëndë ushqyese të ngrënë nga fëmijët. As transferimi i mikrobiotës fekale dhe as dieta nuk ishin të mjaftueshme për të shkakuar kequshqyerjen. Ky dhe studime të tjera mbështesin konceptin se ndryshimet në mikrobiotën fekale dhe/ose viromën e vërejtur në kequshqyerje janë më shumë shkaqe sesa efekte të kequshqyerjes dhe se disbioza mund të jetë e kthyeshme me ushqime terapeutike speciale. Kequshqyerja e rëndë

mund të ndërhyjë në zhvillimin normal të mikrobiomës së zorrëve, duke çuar në një populim bakterial imatur që potencialisht mund të çojë në pasoja të tjera shëndetësore. Kohët e fundit, studimet kanë treguar se "familjet" specifike të mikrobiotës janë të lidhura me maturimin normal të mikrobiomës infantile dhe mund të shërbejnë si "skela" mbi të cilën lulëzon pjesa tjetër e mikrobiomës normale. Këto mikrobiota prishen nga kequshqyerja, por rikthimi i këtyre baktereve mund të shërbejë si një sinjal i fortë për shëndetin në të ardhmen. Së fundi, ndryshimet në mikrobiomën duodenale ndërmjetësojnë disfunktionin enterik që shihet në kequshqyerje. (56, 57)

2.4.Parandalimi i kequshqyerjes te fëmijët nën 5 vjeç

Në vitin 2012, Asambleja Botërore e Shëndetësisë miratoi një rezolutë mbi një plan gjithëpërfshirës të të ushqyerit për nënën dhe fëmijën, duke përfshirë gjashtë synime globale të të ushqyerit për vitin 2025. Objektivat përfshinin një reduktim prej 40% të numrit global të fëmijëve nën pesë vjeç që kanë vonesë në rritje, një reduktim 50% e anemisë tek gratë e moshës riprodhuese, një reduktim 30% i peshës së ulët të lindjes, pa rritje në mbipeshën e fëmijëve, një rritje në shkallën e ushqyerjes ekskluzive me gji në gjashtë muajt e parë deri në të paktën 50%, dhe së fundi, reduktimi dhe mbajtja e sindromës wasting te fëmijët në më pak se 5%. (58, 59) Raportet mbarëbotërore mbi vonesat në rritje tregojnë se numri i fëmijëve me shtat të shkurtër gjatë periudhës u reduktua nga 255 milionë në 159 milionë nga viti 1990 në 2014. (60) Në vitin 2015 bota u angazhua për Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDG) që përfshinin eliminimin e kequshqyerjes në të gjitha format e tij deri në vitin 2030. Për ta bërë këtë, SDG-të inkorporuan objektivat e Asamblesë Botërore të Shëndetësisë për të reduktuar përqindjen e fëmijëve që vuajnë nga dobësimi në <5% deri në vitin 2025 dhe <3% deri në vitin 2030.

Në vendet në zhvillim, prevalenca e vonesës në rritje te fëmijët është ulur nga 29.8% në 2000 në 16.3% në 2020. (61)

Për të parandaluar kequshqyerjen, së pari, duhet të identifikohen dhe zgjidhen shkaqet e kontekstit. Shkaqet e kontekstit, zgjidhjet dhe ndërhyrjet mund të ndryshojnë në rajone të ndryshme të vendit. Ndërhyrjet mund të jenë supportive dhe të lidhura me kujdesin shëndetësor. Politikat e miratuara duhet të bazohen fuqishëm në aktorët kryesorë. Një nga nevojat më të rëndësishme në ushqyerjen e fëmijëve, veçanërisht CU5, është formulimi i një dokumenti kombëtar gjithëpërfshirës të hartuar për këtë grupmoshë. Çështja e subvencioneve të synuara, ndihma e njerëzve të varfër, krijimi i vendeve të punës dhe prodhimi janë gjithashtu kaq të rëndësishme dhe duhet të merren parasysh. Fuqizimi ekonomik do të çojë përfundimisht në rritjen e mirëqenies së familjes dhe përmirësimin e statusit ushqyes të fëmijëve. Një nga strategjitë e rëndësishme për përmirësimin e kushteve ekonomike të komunitetit është shpërndarja e ekuilibruar e burimeve. Gjithashtu, përforcimi i saktë i ligjeve do të përmirësojë shumë tregues dhe në fund do të përmirësojë gjendjen ushqyese të fëmijëve. Në shumë raste, ekzistojnë rregulla të duhura dhe gjithëpërfshirëse për zgjidhjen e çështjeve, por ato nuk zbatohen siç duhet. Së fundi, kultura ushqyese dhe shkrim-leximi duhet të merren parasysh. Njohuria e ulët ushqimore do të rezultojë në ushqyerje joadekuate ose të papërshtatshme, kequshqyerje dhe komplikacione të tjera te fëmijët. Shumë nga problemet aktuale të ushqyerjes janë për shkak të kulturës së gabuar të konsumimit në familje që kalon te fëmijët. Zgjidhja e problemeve të sipërpërmendura dhe përmbushja e qëllimeve të dëshiruara kërkon bashkëpunim të fortë ndërmjet organizatave të përfshira në ushqyerjen e fëmijëve; dhe mund të arrihet me ekspertizë të mjaftueshme dhe me përkushtim ndaj qëllimeve.

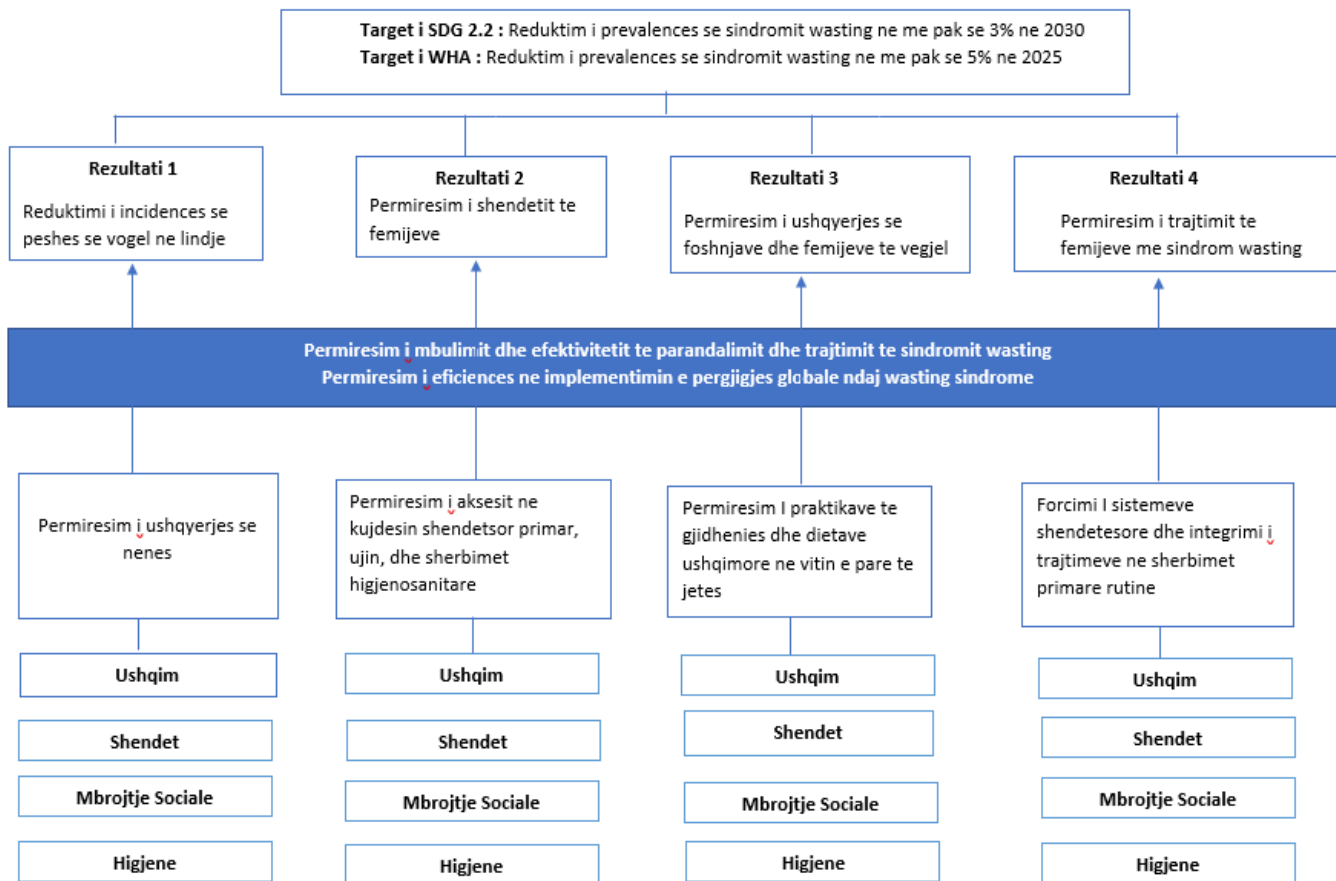


Fig.7. Plani global mbi sindromen wasting te femijeve

2.5. Menaxhimi i malnutricionit te fëmijët

Fëmijët me kequshqyerje akute mund të kategorizohen me kequshqyerje akute të moderuar (MAM) ose kequshqyerje akute të rëndë (SAM). Identifikimi i kequshqyerjes akute tek fëmijët bazohet në antropometrinë e drejtpërdrejtë dhe nuk kërkon asnjë lloj testimi laboratorik ose ekzaminime imazherike. Në mënyrë ideale, antropometria duhet të kryhet sa herë që një fëmijë paraqitet në një institucion mjekësor ose vizitohet nga një punonjës shëndetësor i komunitetit për vlerësimin e ndonjë sëmundjeje. Fëmijët me kequshqyerje akute shpesh kanë mangësi shoqëruese të mikronutrientëve, por, në përgjithësi, produktet ushqimore suplementare moderne që përdoren për trajtimin e MAM janë krijuar për të kompensuar këto mangësi të pritshme.

Antropometria — Antropometria sistematike për monitorimin e kequshqyerjes përfshin vlerësimin e saktë të parametrave të mëposhtëm. Lartësia, në mënyrë ideale duke përdorur një tabelë rigide gjatësie me saktësi deri në të paktën 0,5 cm më të afërt (nëse jo më mirë)

- Pesha, e matur në kushte ideale zhveshur me një peshore dixhitale me saktësi të paktën deri në 0.1 kg (nëse jo më mirë)
- Perimetri i sipërm i krahut (MUAC), i matur me një metër fleksibel me saktësi deri në 0.1 cm
- Vlerësimi për edemë bilaterale në ekstremitetet inferiore

Këta parametra përdoren për të vendosur diagnozën e MAM ose kequshqyerjes akute severe (SAM).

Fëmijët e moshës 6 deri në 59 muaj - SAM mund të ndodhë te njerëzit e të gjitha moshave, por ka incidencën më të lartë dhe më së miri studiohet te fëmijët midis 6 dhe 59 muajsh. Prandaj, protokollat për diagnozën dhe triazhin fokusohen në këtë grupmoshë.

Standardet ndërkombëtare të rritjes së Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSh) duhet të përdoren për të identifikuar dhe klasifikuar shkallën e kequshqyerjes akute te fëmijët me zhvillim normal. Këto kritere bazohen në shkallën e dobësisë dhe praninë e edemës, ku dobësia identifikohet duke matur perimetrin e sipërm të mesit të krahut (MUAC) ose duke përcaktuar rezultatin Z peshë për lartësi (WHZ). Fëmijët duhet të klasifikohen në bazë të cilitdo kriter që është më shumë anormal; për shembull, nëse një fëmijë është i kequshqyer mesatarisht nga MUAC, por i kequshqyer rëndë nga WHZ, fëmija duhet të klasifikohet si i kequshqyer rëndë.

- **Kequshqyerja akute e moderuar (MAM):**
 - MUAC 11.5 deri 12.4 cm (115 deri 124 mm), **ose**
 - WHZ -2 deri -3 (dmth, peshë për gjatësi ndërmjet 2 dhe 3 devijacioneve standarte [SD] nën mesataren)
- **Kequshqyerja akute e rëndë (SAM):**
 - MUAC <11.5 cm (<115 mm), **ose**
 - WHZ <-3 (dmth, peshë për gjatësi më shumë se 3 SD nën mesatare), **ose**
 - Edema bilaterale

Prania e edemës bilaterale është diagnostike e kwashiorkor (kequshqyerja edematoze). Një edemë e tillë fillon në zonat më të varura nga graviteti i trupit dhe klasifikohet si 1+ nëse vetëm në këmbë dhe në pjesën e poshtme të këmbëve, 2+ nëse shtrihet në pjesën e sipërme të trupit ose krahëve, ose 3+ nëse shtrihet në fytyrë. Për shkak të shqetësimeve të thella fiziologjike të shoqëruara me kwashiorkor, fëmijët me çdo shkallë të edemës simetrike duhet të konsiderohen të kequshqyer rëndë, pavarësisht nga WHZ ose MUAC.

MUAC ka shumë përparësi ndaj WHZ, duke përfshirë thjeshtësinë, pa nevojën për pajisje të rënda dhe aftësinë për të identifikuar një popullatë fëmijësh mesatarisht të kequshqyer me rrezik më të lartë për vdekje. MUAC mund të përdoret për fëmijët gjashtë muajsh ose më të vjetër, pavarësisht nga gjatësia ose karakteristikat e tjera antropometrike.

Për foshnjat nën gjashtë muajsh, nuk ka konsensus mbi përkufizimet për kequshqyerjen. Për këtë grupmoshë, është e arsyeshme të përcaktohet MAM si rezultati Z i peshës për moshën ose WHZ midis dy dhe tre devijimeve standarde nën mesataren. Për fëmijët mbi 59 muajsh, MAM mund të përkufizohet si një indeks i masës trupore për moshën Z-rezultat midis dy dhe tre devijimeve standarde nën mesataren.

Fëmijët mbi pesë vjeç – Për fëmijët mbi pesë vjeç, standardet antropometrike për të përcaktuar kequshqyerjen akute në këtë grupmoshë nuk janë përcaktuar qartë, por është e arsyeshme të përdoren kriteret e shkallës Z të indeksit të masës trupore (BMI)-për moshën për të përcaktuar wasting sever. Duke përdorur grafikët BMI për moshën nga OBSh, "hollësia" (që korrespondon

me kequshqyerjen e moderuar) përkufizohet si një rezultat $Z < -2$ SD dhe dobësia e rëndë (që korrespondon me kequshqyerjen e rëndë) është < -3 SD.

Edhe pse kequshqyerja është më pak e zakonshme në këtë grupmoshë krahasuar me fëmijët më të vegjël, ajo ndodh herë pas here, veçanërisht në kohë zhvendosjeje ose pasigurie të konsiderueshme ushqimore. Kequshqyerja e rëndë tek këta fëmijë kërkon një kërkim për një infeksion të rëndë themelor. Në zonat endemike, fëmijët më të rritur me kwashiorkor shpesh kanë tuberkulozin si diagnozë bazë, ndërsa ata me marasmus mund të jenë të infektuar me tuberkuloz, HIV ose të dyja.

Triazhi - Për një fëmijë me SAM, triazhi në mjediset e kujdesit spitalor kundrejt ambulatorit varet nga mosha e fëmijës, oreksi, prania ose mungesa e komplikacioneve mjekësore dhe mundësia për ndjekjen e metejshme. Në shumicën e mjediseve, më shumë se 90 përqind e fëmijëve me SAM do të kualifikohen për terapi ambulatorë në kohën e vlerësimit fillestar. Për më tepër, shumica e fëmijëve me SAM të komplikuar që fillojnë terapinë si pacientë të shtruar mund ta përfundojnë terapinë si pacientë ambulatorë duke përdorur protokoll identik; duhet të përgatiten programe të ushqyerjes terapeutike për të pranuar transferimet e këtyre pacientëve në programin e të ushqyerit ambulator.

Fëmijët që duken të sëmurë, me shenja dhe simptoma të statusit mendor të alteruar (përfshirë letargjinë ose plogështinë), dehidratimin, detresin respirator, hipoksinë ose hipoterminë, duhet gjithashtu të vlerësohen për çdo gjendje akute kërcënuese për jetën, duke përfshirë sepsisin, pneumoninë ose diarrenë. Këto ndodhin me frekuencë më të madhe dhe kanë një rrezik më të lartë përparimi, te fëmijët e kequshqyer krahasuar me homologët e tyre të ushqyer mirë që jetojnë në kushte të ngjashme. Fëmijët me ndonjë gjendje të tillë ka të ngjarë të duhet të referohen për trajtim spitalor ku gjendja shoqëruese mund të adresohet urgjentisht, e ndjekur nga rehabilitimi ushqyes pasi gjendja e fëmijës të jetë stabilizuar.

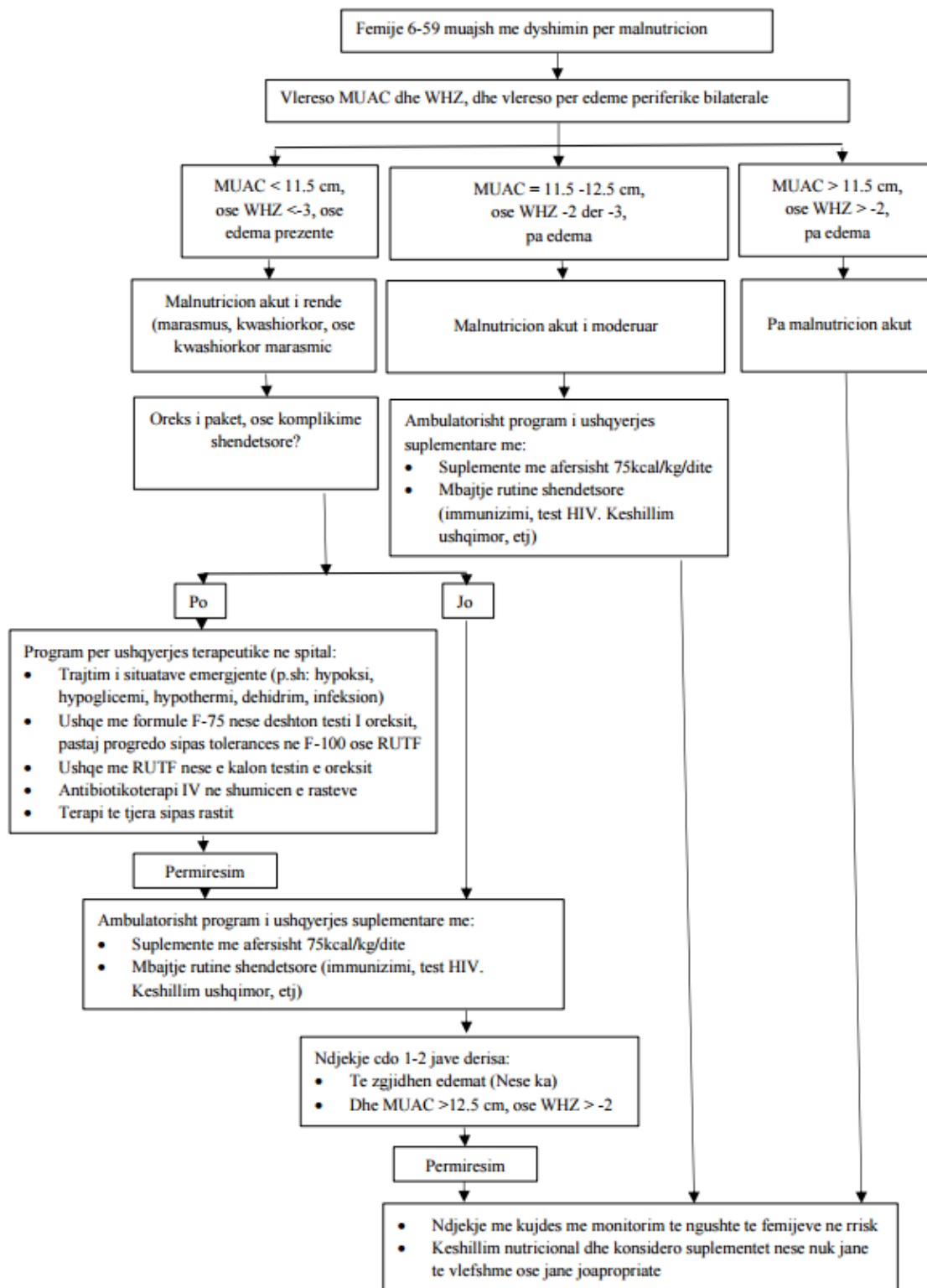


Fig.8. Algoritmi per vleresimin dhe menaxhimin e malnutricionit

Indikacionet për menaxhimin ambulator — Shumica e fëmijëve me MAM mund dhe duhet të menaxhohen në shtëpinë e tyre si pjesë e një programi të ushqyerjes suplementare të bazuar në komunitet, nëse një program i tillë është i disponueshëm në zonën ku banon femija. Këto programe kanë rezultuar të jenë kosto-efektive për menaxhimin e fëmijëve me MAM. (62) Nëse një program ushqimor suplementar nuk është i disponueshëm, atëherë disa nga këta pacientë duhet të shtrohen në spital për rehabilitim ushqyes. Në mënyrë të veçantë, fëmijët kanë të drejtë për një program ushqimi suplementar nëse femija:

- Është të paktën gjashtë muajshe. Protokollet janë krijuar kryesisht për ata nga 6 deri në 59 muaj. Për fëmijët më të rritur, është e arsyeshme të përdoren të njëjtat protokolle si një zgjerim i praktikës së vendosur. Megjithatë, për këta fëmijë më të rritur, është veçanërisht e rëndësishme të bëhet një vlerësim i plotë për sëmundjet baze që mund të kenë shkaktuar kequshqyerjen, si HIV, tuberkulozi ose malinjiteti, pasi MAM i izoluar është më pak i zakonshëm në këtë grupmoshë.
- Tregon një oreks të përshtatshëm për ushqimin suplementar që do të përdoret në programin e të ushqyerit suplementar.
- Nuk ka komplikacione ose gjendje akute kërcënuese për jetën që kërkojnë ndërhyrje urgjente mjekësore.
- Nëse është i infektuar me HIV, ka filluar trajtimi efektiv për HIV ose femija është referuar në mënyrë të përshtatshme për shërbimet e HIV-it me ndjekje të ngushte. Duke pasur parasysh shkallën e lartë të infektimit me HIV tek fëmijët e kequshqyer, është më tej e këshillueshme që të gjithë fëmijët me kequshqyerje akute të testohen për HIV në zona me ngarkesë të lartë, për sa kohë që kultura lokale dhe stigma nuk e përjashtojnë këtë. (63)
- Ka një kujdestar të besueshëm dhe të angazhuar, i cili mund ta ushqejë fëmijën në shtëpi dhe ta kthejë fëmijën në qendrën e programit të ushqimit suplementar për ndjekje të rregullt.

Indikacionet për kujdesin spitalor — Një numër i vogël fëmijësh me MAM kanë nevojë për kujdes spitalor. Indikacionet përfshijnë:

o Problemet mjekësore – Gjendje akute shoqëruese që kërkojnë kujdes spitalor, si sepsis, diarre me dehidrim ose infeksion fokal. Gjendjet kronike si HIV ose tuberkulozi gjithashtu mund të kërkojnë shtrim në spital për stabilizim dhe trajtim fillestar.

o Barrierat sociale ose mjedisore – Vështirësitë me kujdesin në shtëpi ose ndjekjen, ose mungesa e një programi të ushqyerjes suplementare të bazuar në komunitet.

o MAM i identifikuar në spital - Shumë fëmijë që janë shtruar në spital për shqetësime mjekësore ose kirurgjikale që nuk lidhen me ushqimin mund të identifikohen se kanë MAM dhe duhet të fillojnë rehabilitimin ushqimor ndërsa janë ende të shtruar në spital kurdoherë që është e mundur.

Foshnjat nën gjashtë muajsh — Foshnjat nën gjashtë muaj me MAM në përgjithësi përfitojnë nga shtrimi në spital në një institucion ku mund të tentohet një përpjekje intensive për të rivendosur ushqyerjen ekskluzive me gji. Kujdesi për foshnjat nën gjashtë muaj me MAM është në thelb identik me ato me SAM.

Shumica e fëmijëve me MAM mund të trajtohen si pacientë ambulatorë me një program ushqimi suplementar. Këto programe janë efektive për shumicën dërrmuese të fëmijëve me MAM dhe shpesh punojnë paralelisht me programet e bazuara në komunitet për kequshqyerjen akute të rëndë (SAM). Programet suplementare të të ushqyerit për MAM gjithashtu ofrojnë shërbime për një popullsi shumë më të madhe dhe me kosto më të ulëta krahasuar me kujdesin në spital. Nuk ekziston asnjë protokoll i pranuar botërisht për menaxhimin e MAM, qoftë në mjedisin e komunitetit apo të spitalit, por parimet e përgjithshme fokusohen në këshillimin dhe edukimin mbi ushqyerjen, përveç ushqimit suplementar, siç përshkruhet më poshtë. Ndërsa shumë fëmijë me MAM mund të shërohen përfundimisht spontanisht, ky kujdes i specializuar i bazuar në komunitet përmirëson qartë shkallën e rehabilitimit ushqimor dhe ul vdekshmërinë.

- o Këshillim dhe edukim mbi të ushqyerit
- o Ushqim suplementar
- o Zgjedhja e ushqimit suplementar
- o Regjimet suplementare të të ushqyerit
- o Këshillimi i kujdestarëve

2.5.1. Menaxhimi i kequshqyerjes së rëndë akute të pakomplikuar tek fëmijët

Kequshqyerja konsiderohet **e pakomplikuar** nëse fëmija nuk ka infeksione akute klinike të dukshme ose komplikacione të tjera mjekësore dhe ka një oreks të mirë, të përcaktuar nga një "test oreksi" gjatë vlerësimit fillestar. Shumica dërrmuese e fëmijëve do të kenë SAM të pakomplikuar, të karakterizuar nga një oreks i mirë dhe pa komplikacione të rëndësishme mjekësore, klinike të evidentë; Këta fëmijë zakonisht duhet të trajtohen si pacientë ambulatorë në një program të mbikqyrur të të ushqyerit të bazuar në komunitet, me ndjekje të rregullt. (shih algoritmin)

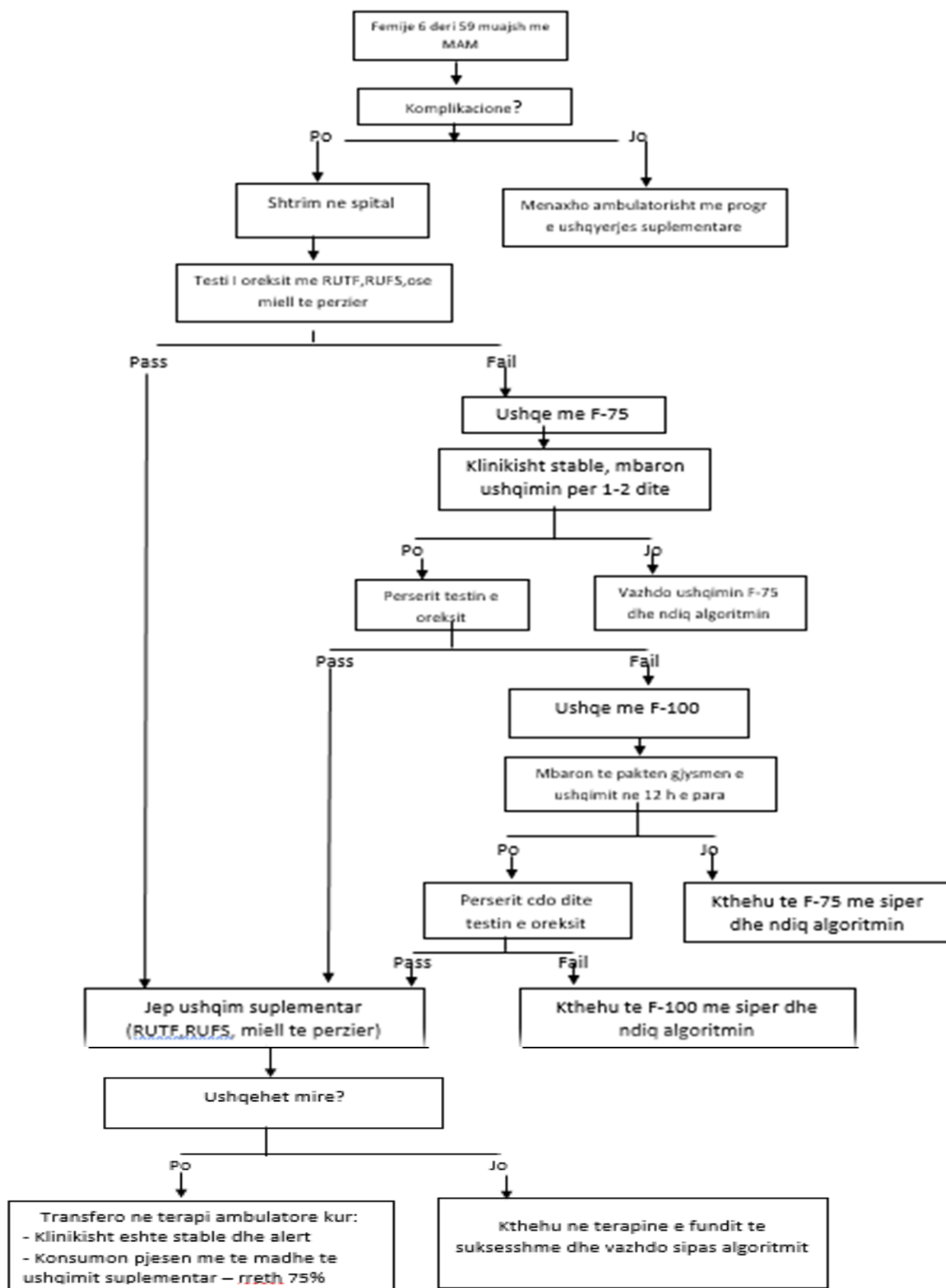


Fig. 9. Menaxhimi i malnutricionit akut sever te komplikuar dhe te pakomplikuuar te femijet

1.5.2. Shkëputja nga trajtimi

Fëmijët e moshës 6 deri në 59 muaj mund të shkëputen nga trajtimi kur plotësojnë një nga kriteret antropometrike të mëposhtme:

- o Rezultati Z peshë për gjatësi ≥ -2 dhe pa edemë për të paktën një deri në dy javë, ose
- o MUAC $\geq 12,5$ cm dhe pa edemë për të paktën një deri në dy javë

Në përgjithësi, kriteri antropometrik i përdorur për daljen nga spitali duhet të jetë ai që është përdorur për pranimin në programin e trajtimit. Shtimi në peshë në përqindje nuk rekomandohet më si kriter për daljen. Kriteret e tjera të dehospitalizimit janë renditur në tabelë (tabela 3). Nëna ose kujdestari duhet të jetë në gjendje të kujdeset për fëmijën pas daljes nga spitali. Ajo/ajo duhet të jetë në gjendje të sigurojë ushqim dhe të kuptojë kur diarreja, ethet, detresi respirator dhe simptoma të tjera të zakonshme kërkojnë ndjekje mjekësore. Në mënyrë ideale, një punonjës i shëndetësive duhet të jetë i disponueshëm në komunitet për të ofruar ndjekjen e fëmijës dhe mbështetjen për nënën.

Kriteret
Femija (mosha 6 deri 59 muajsh)
Peshe per gjatesi e rritur te pakten 2devijacione standarte nen vleren reference mesatare te OBSH (shkalla Z >-2)
--- ose ---
MUAC ≥ 12.5 cm
Pa edema per te pakten 1 deri 2 jave
Nfeksionet jane trajtuar ne menyre empirike dhe gjendjet e tjera jane izoluar dhe adresuar, si anemia, diarreja, HIV
Ka filluar programi i plote i imunizimit
Nena ose kujdestari
E afte per tu kujdesur per femijen
Njeh pergatitjen e ushqimit sic duhet dhe ushqen femijen
Di te trajtoje ne kushte shtepie diarrene, temperature, infeksionet respiratore akute dhe njeh shenjat qe e drejtojne drejt kujdesit spitalor te specializuar
Punonjesi i shendetit
I afte per te siguruar Ndjekje te femijes dhe mbeshtetje per nenen

Tabela 4. Kriteret per daljen nga spitali pas trajtimit per malnutricionin

Relapsi pas daljes nga programi i trajtimit është i zakonshëm në shumë mjedise, me norma të larta deri në 37 %. Rezultati Z i lartë i peshës për gjatësi dhe MUAC shoqërohen me një rrezik më të ulët të rikthimit të fëmijët me kequshqyerje mesatare, por nuk dihet nëse kjo vlen edhe për fëmijët e kequshqyer rëndë. Terapia empirike me antibiotikë në përgjithësi nuk duhet të vazhdojë pas daljes nga spitali, pasi nuk duket se zvogëlon rrezikun e relapsit. Një risi në identifikimin e hershëm të wasting sever midis fëmijëve në popullata me rrezik të lartë është t'u sigurohet kujdestarëve një meter për MUAC dhe t'u mësohet atyre se si të identifikojnë kur fëmija i tyre (ose fëmijët në komunitetin e tyre) ka humbje të moderuar ose të rëndë dhe njihet si metoda "Nënat e kuptojne

dhe mund ta bëjnë atë". Meqenëse shiritat në përgjithësi janë të koduara me ngjyra, matja e MUAC është një aktivitet i drejtpërdrejtë që nuk kërkon që kujdestari të ketë ndonjë njohuri numerike ose verbale. Përvoja fillestare në terren ka treguar tashmë se ky program është efektiv në identifikimin e hershëm të kequshqyerjes, në mënyrë që fëmijët të identifikohen dhe sillen për kujdes kur kequshqyerja e tyre është më pak e rëndë. Kjo metodë mund të përshtatet për monitorimin pas daljes nga spitali duke ofruar shirita për MUAC dhe edukim për kujdestarët e fëmijëve që shkarkohen nga një program CMAM. Kjo strategji ka të ngjarë të lehtësojë zbulimin e hershëm të recidivave dhe ri-regjistrimin në programin e trajtimit, por efikasiteti i saj nuk është vlerësuar zyrtarisht.

1.5.3. Menaxhimi i malnutricionit së rëndë të komplikuar

Vetëm një numër i vogël fëmijësh me kequshqyerje të rëndë zhvillojnë SAM të komplikuar, të karakterizuar nga komplikacione mjekësore si sepsis, diarre me dehidrim të rëndë, dëmtim të konsiderueshëm të lëkurës me ulçera të hapura dhe/ose mungesë oreksi. Këta fëmijë në përgjithësi duhet të shtrohen në spital dhe të marrin terapi specifike për sëmundjen(et) e tyre akute ndërkohë që fillon rehabilitimi ushqimor; kujdesi i tyre është i ndërlikuar dhe me burime intensive, por mund të priten rezultate të mira nëse ato menaxhohen në mënyrë sistematike e me kujdes Oreksi përcaktohet nga një "test oreksi", ku ata demonstrojnë një aftësi për të ngrënë me sukses një sasi të moderuar të ushqimit terapeutik të gatshëm për përdorim (RUTF) nën mbikëqyrje të drejtpërdrejtë; nga pikëpamja praktike, ky është kriteri më i dobishëm për të përcaktuar nëse një fëmijë mund të trajtohet në shtëpi.

Fëmijë të tjerë që mund të kenë nevojë të shtrohen në spital përfshijnë (por nuk kufizohen vetëm në) ata që nuk janë shëruar pas një prove terapie ambulatorë, ata me HIV të patrajtuar ose infeksion nga tuberkulozi që duhet të fillojnë terapinë përfundimtare dhe ata me situata sfiduese sociale (p.sh. , ata që nuk kanë akses në një klinikë terapeutike ambulatorë ose ata që nuk kanë kujdestarë në gjendje t'u sigurojnë ushqime të shpeshta të mbikëqyrura në shtëpi). (21, 33).

Për foshnjat nën gjashtë muajsh, pragu për pranim në spital është domosdoshmërisht më i ulët se për fëmijët më të rritur, veçanërisht nëse qendra spitalore mund të ofrojë këshillim dhe ndihmë intensive për rifillimin e ushqyerjes ekskluzive me gjë. (21) Edhe pse mungojnë të dhëna specifike nga studimet klinike, qasja e përgjithshme ndaj trajtimit është të ofrojë ushqime të mbikëqyrura nga afër me formulë komerciale për foshnjat ose formulë F-100 të holluar (dietat me formulë F-75 dhe F-100), në përpjekje për të rivendosur ose optimizuar ushqyerjen ekskluzive me gjë. (21) Këto foshnje kanë shkallë relativisht të lartë të sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë pasi shpesh ka një sërë faktorësh të rëndë themelorë socialë dhe biologjikë që kanë çuar në SAM në një moshë kaq të re. (64) Rezultatet për këtë grup popullate me rrezik të lartë mbeten jooptimale për shkak të kompleksiteteve që bartin, duke kërkuar një vëmendje veçanërisht të shtuar.

Protokolli për menaxhimin e SAM-it **të komplikuar** përbëhet nga tre faza kryesore : stabilizimi fillestar, rehabilitimi dhe ndjekja. Qasja bazohet në alterimin fiziologjik të fëmijës së kequshqyer, veçanërisht në funksionin intestinal të dëmtuar thellësisht me kapacitet absorbues të reduktuar, inflamacion dhe dëmtim të barrierës mbrojtëse që predisponon për zhvendosjen e baktereve dhe toksinave. (Tabela 5) (36, 65-67)

Qasja e menaxhimit ka evoluar gjatë dekadave për t'u bërë një standard ndërkombëtar i kujdesit i miratuar nga Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH).

Shumica e këtyre rekomandimeve pasqyrojnë praktikën klinike dhe opinionin e ekspertëve dhe nuk janë domosdoshmërisht të bazuara në studimet e randomizuara. Megjithatë, një qasje sistematike dhe e organizuar për kujdesin e këtyre fëmijëve duhet të maksimizojë shanset për shërim. Në mjediset e shtrimit, përdorimi i një liste kontrolli të krijuar posaçërisht që përmirëson respektimin e elementeve të ndryshme të kujdesit ndihmon në përmirësimin e shkallës së rikuperimit.

Organi/sistemi i prekur	Efektet	Trajtimi
Sistemi kardiovaskular	<p>Output-i kardiak i reduktuar Perfuzionet saline mund të rrisin presionin venoz Çdo rritje në volumin e gjakut mund të çojë në insuficiencë kardiake akute; çdo reduktim i volumit mund të kompromentojë perfuzionin indor Presioni i gjakut është i ulët Perfuzioni renal dhe koha e qarkullimit janë të ulur Volumi plazmatik zakonisht është normal dhe volume i eritrociteve është i reduktuar</p>	<p>Nëse fëmija duket i dehidruar, jepi ReSoMal ose dietë F-75; mos jep likide intravenoze nëse fëmija nuk është në shok Nëse ka të dhëna të insuficiencës kardiake kongjestive, limitoni hemotransfuzionet në 10 mL/kg dhe jepni një diuretik*</p>
Hepari	<p>Sinteza e të gjitha proteinave është e reduktuar Prodhohen metabolite jo normale të aminoacideve Kapaciteti i heparit për të kapur, metabolizuar dhe ekskretuar toksina është i reduktuar ndjeshëm Prodhimi i energjisë nga substrate si galaktoza dhe fruktoza është më i ngadaltë se normalisht Glukoneogjeneza është e ulur, dhe kjo rrit riskun për hipoglicemi gjatë infeksionit Sekretimi biliar është i reduktuar</p>	<p>Mos i jepni fëmijës vakte të bollshme Sigurohuni që sasia e proteinave të dhëna të mos kalojë kapacitetin metabolik të heparit port ë jetë i mjaftueshëm për të ndihmuar në sintezën e proteinave (1-2 g/kg /dite) Reduktoni dozat e barnave që kanë metabolizëm hepatic ose janë hepatotoksike Sigurohuni që jepen sasi të mjaftueshme karbohidratesh për të shmangur nevojën për glukoneogjenezë Mos jepni suplemente hekuri; mund të jenë të rrezikshme pasi nivelet e transferinës janë të ulëta</p>

Sistemi Genitourinar	<p>Filtrimi glomerular është i reduktuar</p> <p>Kapaciteti i veshkës për të ekskretuar acidet e tepërta dhe ngarkesën hidrike është reduktuar ndjeshëm</p> <p>Output-i i fosfateve urinare është i ulët</p> <p>Ekskretimi i kripës është i reduktuar</p> <p>Infeksionet urinare janë të shpeshta</p>	<p>Parandaloni dëmtimet e mëtejshme indore duke trajtuar infeksionet dhe duke siguruar energjinë e nevojshme (80 deri 100 kcal/kg ose 336 deri 420 kj/kg në ditë)</p> <p>Mos i jepni fëmijës më shumë proteina sesa kërkohen për të ushqyer indet</p> <p>Sigurohuni që po jepen proteina të cilësisë së lartë, me aminoacide të balancuara</p> <p>Shmangni lëndët ushqyese që japin ngarkesë acide, si kloruri i magnezit</p> <p>Kufizoni dietën me kripë</p> <p>Sigurohuni që sasia e ujit të marrë të jetë aq sa duhet</p>
Sistemi Gastrointestinal	<p>Prodhimi i acidit gastrik i reduktuar</p> <p>Motiliteti intestinal i reduktuar</p> <p>Pankreasi i atrofizuar dhe prodhimi i enzimave tretëse i reduktuar</p> <p>Mukoza intestinale e atrofizuar; aktiviteti i enzimave digjестive i reduktuar</p> <p>Përthithja e lëndëve ushqyese e reduktuar kur konsumohen sasi të mëdha ushqimi</p>	<p>Jepini fëmijës ushqim shpesh dhe në sasi të pakët</p> <p>Nëse përthithja është e dobët, shtoni frekuencën dhe reduktoni sasinë e vaktit</p> <p>Nëse ka keqpërthithje të yndyrnave, trajtoni me enzima pankreatike</p>

ReSoMal Tretësira Rehidruese për Kequshqyerjen

*Diuretikët nuk duhet të jepen për të ulur edemën në fëmijën e kequshqyer

Tabela 5. Baza fiziologjike e trajtimit të malnutricionit sever

- **Stabilizimi fillestar** – Faza fillestare është një kohë kritike ku nevojitet njohja dhe trajtimi i menjëhershëm i gjendjeve jetëkërcënuese, veçanërisht hipoglicemisë, hipotermisë, dehidrimit dhe infeksionit. Ushqyerja fillon menjëherë dhe avancohet kur fillon faza e rehabilitimit. Produktet moderne të ushqyerjes terapeutike përmbajnë përgjithësisht të gjitha elektrolitet dhe vitaminat e nevojshme për të korrigjuar shumicën e mangësive dhe nuk kërkojnë suplemente specifike.
- **Rehabilitimi** – Me futjen në përdorim dhe disponueshmërinë e gjerë të ushqimit terapeutik të gatshëm për përdorim (RUTF), faza e rehabilitimit në spital është shkurtuar në mënyrë

dramatike për shumicën e fëmijëve. Fëmijët e kequshqyer zakonisht mund të dehospitalizohen në shtëpi brenda një jave pas shtrimit në spital, pasi të vërehet shtim i qëndrueshëm në peshë dhe/ose ulje e edemës, për të përfunduar rehabilitimin me ndjekje të ngushtë ambulatore. Gjatë fazës së rehabilitimit në spital, kujdestari i fëmijës trajnohet për të vazhduar kujdesin në shtëpi dhe trajtohet çdo problem social. Stimulimi emocional dhe ndjesor i fëmijës vazhdohet gjatë gjithë fazave fillestare dhe rehabilituese.

- **Ndjekja** – Në fazën e ndjekjes monitorohet zhvillimi fizik, mendor dhe emocional i fëmijës pas daljes nga spitali.

a) **Faza fillestare e stabilizimit**

Faza fillestare e stabilizimit është një kohë mjaft kritike që kërkon trajtimin e gjendjeve jetëkërcënuese, përfshirë hipogliceminë, hipoterminë, dehidrimin dhe infeksionet. Prioritetet e trajtimit përfshijnë suportin respirator, kontrollin e temperaturës (ngrohjen), antibiotikët empirikë për infeksionin dhe rehidrimin. Ushqyerja fillon në këtë periudhë sa më shpejt kur fëmija është klinikisht i sigurt. Procesi avancohet pasi oreksi i fëmijës kthehet, gjë që zakonisht ndodh gjatë ditëve të para të riushqyerjes.

Hipoglicemia - Hipoglicemia dhe hipotermia mund të ndodhin nëse fëmija nuk ushqehet prej katër deri në gjashtë orësh, në një fëmijë të kequshqyer ose mund të shkaktohen nga një infeksion i rëndë sistematik. Këto situata mund të shoqërohen me apne. Këto çrregullime zakonisht i përgjigjen ushqyerjes së hershme dhe të shpeshtë dhe kontrollit të temperaturës. Nivelet e glukozës në gjak duhet të kontrollohen nëse ka ndonjë shenjë klinike shqetësuese, duke përfshirë hipoterminë, apnenë, anoreksinë, plogështinë ose letargjinë. Trajtimi për hipogliceminë duhet të fillohet nëse niveli i glukozës në gjak është më pak se 3 mmol/L (54 mg/dL). (68, 69)

- Nëse fëmija është i vetëdijshëm, administroni 50 ml solucion glukozë 10% ose saharozë (p.sh., një lugë çaji të rumbullakosur me sheqer në tre lugë ujë) nga goja ose me tub nazogastrik, pasuar nga ushqyerja sa më shpejt të jetë e mundur.

- Nëse fëmija është pa ndjenja, administroni tretësirë dektrozë 10% ose glukozë, 5 mL/kg në rrugë intravenoze (IV; ose me tub nazogastrik nëse aksesin IV nuk është i mundur).

- Nëse rruga orale, IV ose nazogastrike nuk është e mundur, administroni nën gjuhë një lugë çaji sheqer të lagur me një deri në dy pika ujë, duke u kujdesur që të shmangni aspirimin. Përsëriteni çdo 20 minuta për të shmangur rikthimin.

Hipokalemia dhe çrregullimet e elektroliteve të tjera ndodhin shpesh tek fëmijët e kequshqyer rëndë. Megjithatë, matjet specifike serike rrallë janë të disponueshme në mjedise me burime të kufizuara. Për më tepër, suplementet specifike në përgjithësi nuk janë të nevojshëm, sepse Solucioni i Rehidrimit për Kequshqyerjen (ReSoMal) dhe produktet terapeutike të ushqyerjes që përdoren për trajtimin e kequshqyerjes do të korrigjojnë shumicën, nëse jo të gjitha, e këtyre deficiencave gradualisht dhe në mënyrë të sigurt.

Hipotermia — Nëse temperatura e trupit është <35,5°C (96°F), fëmija duhet të ngrohet. Kjo mund të realizohet duke përdorur një batanije të ngrohtë ose me një llambë inkandeshente të drejtuar,

por jo duke prekur trupin e fëmijës. Nëse këto opsione nuk janë të disponueshme, fëmija mund të ngrohet me kontakt të ngushtë me trupin e kujdestarit. Hipotermia mund të jetë shenjë e sepsisit ose mund të shkaktohet nga mosushqyerja.

Infeksioni

Antibiotikët empirikë - Të gjithë fëmijët e kequshqyer në kujdesin spitalor duhet të trajtohen në mënyrë empirike me një gamë antibiotikësh me spektër të gjerë, sepse shumë fëmijë me kequshqyerje të rëndë kanë infeksione sistemike, duke përfshirë baktereminë, infeksionet e traktit urinar dhe pneumoninë, shpesh pa shenja klinike klasike si ethe, takikardi, ose takipne. Nëse burimet janë të disponueshme, kulturat e gjakut dhe urinës duhet të merren për të udhëhequr menaxhimin optimal, por trajtimi nuk duhet të vonohet deri në pritje të rezultateve.

Arsyetimi për trajtimin empirik – Studimet formale janë të kufizuara, por kanë treguar përfitime në mbijetesë kur antibiotikët përfshihen empirikisht në regjimin e trajtimit. Për më tepër, trajtimi empirik është i përshtatshëm për fëmijët e kequshqyer për shkak të shkallës së lartë të infeksioneve subklinike. Përveç kësaj, simptomat klinike dhe shenjat e infeksionit shpesh mungojnë në këtë popullatë:

- Fëmijët me infeksione respiratore mund të shfaqin takipne, retraksion dhe shenja të tjera të detresit respirator, por këto janë shenja jo të besueshme të fëmijët e kequshqyer; Mungesa e tyre, si dhe të dhënat normale të radiografisë së toraksit ose ekografia, nuk përjashtojnë mundësinë e një infeksioni të rëndësishëm respirator.

- Shoku septik mund të jetë i vështirë për t'u dalluar nga dehidrimi dhe këto kushte mund të bashkëekzistojnë tek fëmija i kequshqyer rëndë, veçanërisht nëse ka diarre. Tiparet klinike dalluese të dobishme përfshijnë puls të dobët ose mungesë, të cilat ka të ngjarë të ndodhin në shokun septik në vend të dehidrimit (megjithëse duart dhe këmbët e ftohta mund të ndodhin në të dyja gjendjet); etje; dhe sy dhe fontanel të mbytur, të cilat janë karakteristike për dehidratimin dhe nuk ndodhin në sepsis. (Tabela 6) Megjithatë, shenjat tipike të dehidrimit (p.sh. goja e thatë dhe elasticiteti i dobët i lëkurës) nuk janë të besueshme të fëmijët e kequshqyer rëndë. Për më tepër, vlerësimi i perfuzionit gjithashtu mund të jetë veçanërisht i vështirë në pacientët me edema për shkak të kwashiorkor.

Shenja klinike	Dehidrim	Dehidrim sever	Shok septik fillestar	Shok septik i zhvilluar
Diarre e ujshme	Po	Po	Po ose jo*	Po ose jo*
Etje	Pi me padurim	Pi pak	Jo*	Jo*
Statusi mendor	I irrituar, nervoz ^y	Letargjik, komatoz	Apatik*	Letargjik
Hipotermia	Jo	Jo	Po* ose jo	Po* ose jo
Puls radial i dobët/mungon	Jo ^y	Po	Po	Po
Duar/kembe të ftohta	Jo ^y	Po	Po	Po
Sy të mbytur	Po ^{yq}	Po ^{yq}	Jo*	Jo*
Diureza	Po	Jo	Po	Jo
Hipoglicemi	Shpesh	Shpesh	Shpesh	Shpesh

Tabela 6. Krahasimi i shenjave klinike të dehidrimit dhe shokut septik në fëmijët e kequshqyer rëndë

Përzgjedhja e antibiotikëve – Në praktikën tonë, përdorim qasjen e mëposhtme për të gjithë pacientët e shtruar në spital me SAM, përveç nëse disponohen të dhëna mikrobiologjike për të drejtuar përzgjedhjen e antibiotikëve:

- Zakonisht fillohet në të gjithë fëmijët e hospitalizuar ampicillin (50 mg/kg intramuskulare ose IV çdo gjashtë orë) plus gentamicin (7.5 mg/kg intramuskulare ose IV një herë në ditë) për 7 deri në 10 ditë totale. Për fëmijët që duken veçanërisht të sëmurë ose janë nga zona me shkallë të lartë të rezistencës ndaj antibiotikëve, ne përdorim ceftriaxone (50 mg/kg injeksion intramuskular/IV një herë në ditë) në vend të ampicilinës dhe gentamicinës.
- Fëmijët që paraqiten me diarre të zgjatur mund të shtohet në terapi metronidazole (10 deri 12 mg/kg per os çdo 8 orë). Nuk ka të dhëna të mjaftueshme që mbështesin trajtimin empirik me Metronidazole për të gjithë fëmijët me SAM.
- Për ata fëmijë që shërohen shpejt dhe janë në gjendje të dalin në shtëpi përpara përfundimit të terapisë parenterale me antibiotikë, regjimi i antibiotikëve mund të kalojë në amoxicillin orale (40 deri në 45 mg/kg nga goja çdo 12 orë) , amoxicillin-clavulanate, ose cefalosporina e gjeneratës së tretë për të përfunduar të paktën një javë antibiotikë.
- Megjithatë, nëse fëmija vazhdon i shtruar në spital, edhe nëse ka shenja të dukshme të rikuperimit klinik, ne vazhdojmë antibiotikët parenteral me spektër të gjerë për të paktën 7 deri në 10 ditë për shkak të shkallës së lartë të infeksionit bakterial tek fëmijët me SAM të komplikuar.

Kjo qasje është më agresive dhe sistematike sesa përzgjedhja empirike e antibiotikëve që rekomandohet tradicionalisht nga Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) për trajtimin fillestar të fëmijëve me SAM. Regjimi i OBSH-së përbëhet nga një terapi pesë-ditore me ampicilinë dhe gentamicinë parenterale për pacientët me kequshqyerje të komplikuar (me kloramfenikol për ata që nuk i përgjigjen terapisë fillestare) ose trimetoprim-sulfametoksazol oral për ata me kequshqyerje të pakomplikuara. Megjithatë, ky protokoll i OBSH-së nuk është përditësuar në gati 20 vjet dhe nuk pasqyron rritjen globale në rezistencën ndaj antibiotikëve, përhapjen e HIV-it, disponueshmërinë në rritje të antibiotikëve më të rinj dhe mprehtësinë në rritje në përzgjedhjen e atyre fëmijëve që kërkojnë trajtim spitalor (pasi shumica e fëmijëve tani mund të trajtohen në komunitet). Prandaj, ne mendojmë se një regjim më intensiv me antibiotikë është i justifikuar për fëmijët që janë shtruar në spital me kequshqyerje të komplikuar në epokën aktuale. Studimet e ardhshme janë në vazhdim për të ndihmuar në përcaktimin e regjimeve optimale të trajtimit. (66, 70-72)

Infeksioni HIV dhe antiretroviralët — Për fëmijët me infektion HIV që nuk janë nën trajtim me barna antiretrovirale (ARV), këto barna duhet të fillojnë sa më shpejt që të jetë e mundur pas stabilizimit të komplikacioneve metabolike dhe sepsisit. (21) Dozat e ARV duhet të jenë të njëjta me ato për fëmijët pa kequshqyerje pasi nuk ka prova të mjaftueshme për të sugjeruar të kundërtën. Ata që tashmë marrin ARV dhe/ose profilaksinë e infeksionit oportunist (ko-trimoksazol, azithromycin, isoniazid etj) duhet të vazhdojnë me regjimet e tyre shtëpiake dhe duhet të optimizohet complianca. Fëmijët që nuk janë testuar për HIV duhet të bëjnë testin sa më parë

Dehidratimi - Fëmijët e kequshqyer shpesh paraqesin diarre akute dhe të vazhdueshme dhe aftësi të reduktuar homeostatike për të përballuar mungesën e ujit dhe kaliumit. Patogjenët përgjegjës për këtë diarre janë mjaft të ngjashëm me ato të fëmijëve që nuk vuajnë nga kequshqyerja në

mjedise të ngjashme. Diarreja dhe dehidrimi i rëndë janë të lidhura fort dhe në mënyrë të pavarur me rritjen e vdekshmërisë të fëmijët e kequshqyer rëndë, prandaj është thelbësore që këto probleme të menaxhohen në mënyrë optimale. Dehidratimi duhet të diferencohet nga shoku septik, megjithëse këto dy gjendje ndonjëherë bashkëjetojnë. (66, 73)

Tretësira Rehidruese për kequshqyerjen (ReSoMal) — Ky solucion rehidrues për kequshqyerjen (ReSoMal) është një lloj solucioni për rehidrimin oral (ORS) i zhvilluar për t'u përdorur te fëmijët me kequshqyerje të rëndë. Megjithëse ka disa prova që ReSoMal mund të çojë në hiponatremi, ai sërish mbetet standardi i kujdesit në mungesë të një alternative më të mirë. (74) Ai përbëhet nga standardi ORS i WHO që është modifikuar duke ulur natriumin dhe duke rritur përqendrimet e kaliumit, magnezit, zinkut dhe bakrit për të llogaritur çrregullimet e zakonshme të elektroliteve në SAM që mund të përkeqësohen nga ORS standarde. Kjo zgjidhje përdoret për të korrigjuar hipernatreminë dhe mungesën e kaliumit që ndodhin në rast të kequshqyerjes së rëndë dhe është në dispozicion në treg ose mund të përgatitet si më poshtë:

- Holloni një pako të ORS standarde të rekomanduara nga OBSH në **dy** litra ujë (në vend të një litri uji të përdorur për hollimin standard ORS)
- Shtoni 50 g saharozë (25 g/L); kjo është afërsisht katër lugë gjelle
- Shtoni 40 mL (20 mL/L) tretësirë të përzierjes minerale

Në shumë mjedise klinike, kjo zgjidhje e përzierjes së mineraleve mund të mos jetë e disponueshme dhe duhet të bëhet një përafrim i ReSoMal me burimet e disponueshme në vend, edhe pse përzierja përfundimtare e mikronutrientëve nuk është ideale. Në këtë rast, receta e mësipërme mund të modifikohet duke shtuar 50 mEq të një solucioni IV të klorurit të kaliumit (ose 40 mL klorur kaliumi 10% ose 50 mL 7,5% klorur kaliumi) **në vend të** tretësirës së përzierjes minerale në recetën e mësipërme.

Standardi ORS i OBSH (i paholluar) në përgjithësi **nuk** duhet të përdoret për rehidrimin e fëmijëve me SAM, përveç nëse ReSoMal nuk është i disponueshëm dhe nuk është i mundur rehidrimi me ujë ose lëngje parenterale (IV ose nënlëkurës). ORS standard përmban shumë natrium dhe shumë pak kalium për një fëmijë tipik me kequshqyerje; në përgjithësi duhet të rezervohet për ata që kanë gjithashtu kolerë (ose diarre profuse të ujshme që sugjeron kolerën në kontekstin e duhur epidemiologjik) përveç SAM. Nëse fëmija është në gjendje të pijë, tretësira ReSoMal jepet nga goja. Sasia e nevojshme mund të jepet si gllënjka ose me lugë ose shiringë nga goja çdo disa minuta. Megjithatë, fëmijët e kequshqyer janë të dobët dhe rraskapiten shpejt, kështu që mund të mos marrin dot sasinë e mjaftueshme të lëngjeve. Nëse kjo ndodh, tretësira mund të jepet ngadalë me sondë nazogastrike.

Nëse rehidrimi adekuat nuk mund të arrihet përmes administrimit oral ose nazogastrik të vetëm të ReSoMal, mund të jepen lëngje IV ose nënlëkurë. Preferohet tretësira e Darroë me gjysmë fortësie me 5% glukozë, tretësira gjysmë e fortë krijohet duke holluar tretësirën Darroë të plotë me një sasi të barabartë prej 5% dektrozë në ujë. Gjithashtu pranohet edhe përdorimi i tretësirës Ringer Lactate me 5% glukozë ose kripë gjysmë normale e plotësuar me klorur kaliumi steril (20 mmol/L).

Hidratimi nëpërmjet rrugës intravenoze duhet të trajtohet me kujdes pasi fëmijët me kequshqyerje janë në rrezik për mbihidrim dhe insuficiencë kardiake. Bolusi fillestar nuk duhet të jetë më shumë se 15 ml/kg gjatë një ore. Nëse ka shenja përmirësimi (ulje të pulsit dhe frekuencës respiratore), atëherë mund të jepet një bolus i dytë prej 15 ml/kg nëse fëmija ende nuk është në gjendje ta marrë këtë vëllim nga goja. Fëmijët e kequshqyer që marrin hidratim IV duhet të monitorohen nga afër për shenja të mbihidrimit ose insuficiencës kardiake ; për shembull, sa herë që frekuenca respiratore ose kardiake e fëmijës rritet ose nuk ulet gjatë marrjes së lëngjeve, kjo duhet të ngrëjë alarmin. Nëse fëmija nuk përmirësohet pas bolusit të parë, ai mund të vuajë nga shoku dhe jo nga dehidrimi.

Objektivi për zëvendësimin e vëllimit - Një vëllim prej 70 deri në 100 ml/kg peshë trupore të ReSoMal zakonisht është i mjaftueshëm për të rivendosur hidratimin normal. Kjo sasi duhet të jepet për 12 orë, duke filluar me 5 ml/kg çdo 30 minuta për dy orët e para dhe më pas 5 deri në 10 ml/kg në orë. Kjo normë është më e ngadaltë se shkalla e rihidrimit për fëmijët që nuk kanë kequshqyerje të rëndë.

Fëmija duhet të vlerësohet të paktën çdo orë. Vëllimi i administruar varet nga sasia që do të pijë fëmija, nga vëllimi i humbjeve të vazhdueshme në jashtëqitje dhe/ose të vjella, dhe nga çdo shenjë e mbihidrimit, veçanërisht nga insuficienca kardiake. Rehidrimi duhet të ndërpritet nëse shfaqet një rritje e frekuencës respiratore dhe/ose kardiake, fryrje e venave jugulare, rritje e madhësisë së heparit ose shtim i edemës (p.sh. qepallat e fryra).

Mund të jetë e vështirë të vlerësohet saktësisht se kur ka përfunduar rehidrimi, por shenjat treguese mund të jenë kur fëmija nuk ka më etje, prodhon urinë, ka përmirësuar turgorin e lëkurës dhe ka përmirësuar statusin mendor. Ekografia pranë shtratit është gjithashtu e dobishme në vlerësimin e gjendjes së hidratimit, duke krahasuar raportin e venës cava inferior me aortën deshendente. (75, 76)

Pasi të ketë përfunduar rehidrimi, lëngjet e dhëna për të ruajtur hidratimin duhet të bazohen në gatishmërinë e fëmijës për të pirë dhe sasinë e humbjeve të vazhdueshme me jashtëqitje. Si udhëzues, fëmijëve nën dy vjeç duhet t'u jepet 50 deri në 100 ml (midis një e katërta e një filxhani të madh) ReSoMal pas çdo jashtëqitjeje të ujshme ndërsa fëmijët më të mëdhenj duhet të marrin 100 deri në 200 ml pas çdo dalje diarrike. Ky trajtim duhet të vazhdojë derisa diarreja të ndalet dhe statusi i hidratimit të kthehet në normë.

Ushqimi fillestar – Në formën klasike, ushqyerja e spitalit fillon duke përdorur një formulë terapeutike qumështi. Megjithatë, praktika më e fundit është që t'i lejojmë fëmijët të fillojnë menjëherë me ushqimin terapeutik të gatshëm (RUTF) nëse kanë oreks të mirë dhe nuk ka kundërrindikacione specifike.

Testi i oreksit për ushqimin terapeutik të gatshëm — Hapi kryesor është një test i oreksit, në të cilin fëmijët mbikëqyren në një mjedis të qetë për të vëzhguar nëse janë në gjendje të hanë afërsisht 30 gram RUTF pa të vjella ose shqetësime të konsiderueshme. Nëse po, ata mund të fillojnë menjëherë RUTF dhe të kalojnë drejtpërdrejt në atë që tradicionalisht quhet "faza e rehabilitimit".

Dietat me formulë F-75 dhe F-100 — Fëmijët që nuk "e kalojnë" testin e oreksit duhet të fillojnë me një formulë terapeutike qumështi të njohur si F-75, e disponueshme nga Fondi i Kombeve të Bashkuara për Fëmijët (UNICEF), burimet komerciale ose të përgatitura. në nivel lokal. F-75 jepet

në një dozë ditore prej 80 deri në 100 kcal/kg (afërsisht 100 deri në 135 ml/kg), e ndarë në doza të shpeshta të vogla çdo dy deri në tre orë. Formula jepet në sasi të vogla dhe në intervale të shpeshta, sepse lëvizshmëria e zorrëve dhe prodhimi i acidit gastrik zvogëlohen në rast të kequshqyerjes së rëndë. Një formulë F-75 me përmbajtje të reduktuar të karbohidrateve dhe laktozës nuk i përmirësoi rezultatet gjatë fazës së stabilizimit në një studim rigoroz multicentrik në Kenia dhe Malawi [46]. Alternativa të tjera ndaj formulave standarde terapeutike të qumështit janë tentuar. Si shembull, një qull nga qumështi i lopës i bërë me misër, sojë, vaj vegjetal dhe sheqer është përdorur në mënyrë efektive në një shkallë të vogël në Republikën Demokratike të Kongos. (77)

Foshnjat mund të ushqehen nga goja duke përdorur një filxhan dhe lugë; një pikatore ose shiringë mund të përdoret tek foshnjat më të dobëta. Si mjet i fundit, ushqyerja mund të duhet të jepet me sonda nazogastrike nëse fëmija ka alterim të koshiencës ose ka të vjella, takipne ose stomatit të dhimbshëm. Për foshnjat që ushqehen me gji, ushqyerja me gji duhet të inkurajohet gjatë fazës së riushqyerjes, me suplemente të qumështit të shtrydhur të gjirit ose F-75. Suplementet shpesh të mikronutrientëve përtej asaj që përmbahet tashmë në formulimet F-75, F-100 dhe RUTF janë përgjithësisht të panevojshme gjatë stabilizimit fillestar pasi këto formulime përmbajnë të gjitha vitaminat dhe mineralet e nevojshme për të korrigjuar në mënyrë të sigurt pothuajse të gjitha mangësitë, duke përfshirë ato më të zakonshmet, fosforin, zinkun dhe vitaminën A. Mund të nevojiten përjashtime specifike në rrethana të caktuara.

Sindroma e riushqyerjes - Në raste të rralla, sindroma e riushqyerjes mund të komplikojë rikuperimin e ushqyerjes te fëmijët me kequshqyerje të rëndë, zakonisht brenda ditëve ose javës së parë të riushqyerjes. Marrja e shpejtë e lëndëve ushqyese rezulton në një kalim nga një gjendje katabolike në një gjendje anabolike. Rritja pasuese e sekretimit të insulinës mund të rezultojë në hipoglicemi dhe fluks të elektroliteve nga hapësira jashtëqelizore drejt hapësirës intraqelizore, gjë që mund të çojë në përqendrimet e ulëta të rrezikshme jashtëqelizore të kaliumit, fosfatit dhe magnezit. Në vendet me burime të kufizuara, mund të jetë e vështirë të maten përqendrimet e elektroliteve [48]. Anomalitë e elektroliteve dhe mineraleve mund të shfaqen klinikisht si letargji, konvulsione dhe dobësi muskulore, përgjithësisht në ditët e para të rehabilitimit ushqyes. Shumë rrallë, edhe në periudhën e rikuperimit (p.sh., disa javë), mund të ndodhë dëmtim i funksionit kardiak, kardiomiopati dhe përfundimisht insuficiencë respiratore. Është propozuar që suplementet e tiaminës, ose potencialisht rritja e mëtejshme e përmbajtjes së tiaminës në F-75 mund të ndihmojë në shmangien e kardiomiopatisë me fillim të hershëm dhe të vonë.

Përparimi në të ushqyerit

Fëmijët mbi gjashtë muajsh — Kur një fëmijë që merr F-75 toleron gjithçka ose pothuajse të gjithë sasinë e rekomanduar të ushqimit dhe është klinikisht stabël (veçanërisht në lidhje me diarrenë), dieta mund të avancohet drejt një produkti ushqimor terapeutik që ka nivele më të larta të energjisë, proteinave, yndyrave, elektroliteve dhe osmolalitetit. Mjeku klinikist nuk duhet të presë shtim në peshë ose zhdukjen e edemës përpara se të fillojë ushqimin e avancuar, sepse përmirësime të tilla mund të mos ndodhin në furnizimet me F-75, megjithëse mund të pritët një përmirësim i përgjithshëm klinik. Ndërsa statusi klinik dhe oreksi i fëmijës përmirësohen, qasja jonë është që të kalojmë ushqimin nga F-75 në formula F-100 ose në ushqim terapeutik të gatshëm për përdorim (RUTF), siç tolerohet. Fëmija duhet të ushqehet të paktën pesë herë në ditë gjatë

fazës së rehabilitimit, pavarësisht nga lloji i ushqimit që përdoret. Qasja jonë është të rrisim gradualisht vëllimin e formulës ose RUTF me 10 deri në 15 kcal/kg/ditë në një marrje kalorish të shtuara nga 220 deri në 225 kcal/kg/ditë.

Fëmijët që dështojnë në testin e oreksit RUTF, ushqimi mund të avancohet nga F-75 në F-100, i cili përmban 100 kcal/100 mL. Nëse një nga këto produkte ushqimore terapeutike nuk është i disponueshëm, mund të bëhet një ushqim i modifikuar rehabilitues, i formuluar nga qumështi i plotë. Nëse fëmija ushqehet me sukses me F-100, testi i oreksit RUTF duhet të përsëritet çdo një deri në dy ditë dhe ushqimet duhet të kalojnë në RUTF sapo fëmija të kalojë testin e oreksit.

Foshnjat zero deri në gjashtë muaj - Kujdesi i përgjithshëm mjekësor për foshnjat e kequshqyera rëndë më të vegjël se gjashtë muaj është shumë i ngjashëm me atë të fëmijëve më të mëdhenj. Përrjashtimi kryesor është se qëllimi në përgjithësi është kthimi i fëmijës në ushqyerje të plotë ekskluzive me gji sa herë që është e mundur. Nëse prodhimi i qumështit të gjirit është i pamjaftueshëm, duhet të bëhen përpjekje për të rritur (ose rifilluar) prodhimin e qumështit duke përdorur teknikën plotësuese të thithjes, e cila është demonstruar të jetë efektive në stimulimin e prodhimit të mjaftueshëm të qumështit për të arritur ushqim të bollshëm.

Terapia ushqyese fillon me sa më shumë ushqyerje me gji, e plotësuar me qumësht gjiri të shtrydhur, formulë komerciale për foshnjat ose F-75 sipas nevojës për të siguruar që foshnja të fitojë peshë çdo ditë. Pasi të jetë klinikisht i qëndrueshëm, ushqyerja mund të avancohet drejt ushqimit plotësisht me qumësht gjiri (nëse fëmija është në gjendje të shtojë peshë në mënyrë të qëndrueshme vetëm me qumështin e gjirit), formula komerciale për foshnjat ose F-100 e holluar (përgatitur duke holluar F-100 me një shtesë. 30 përqind ujë). F-100 i paholluar nuk duhet t'u jepet foshnjave të vogla, për shkak të ngarkesës së lartë të tretësirave në veshka.

Suplementet e vitaminave dhe mineraleve - F-75, F-100 dhe RUTF të gjitha përmbajnë sasi të konsiderueshme shtesw të vitaminave dhe mineraleve të nevojshme për rehabilitimin ushqimor për shumw fëmijë, duke përfshirë fosforin, zinkun dhe vitaminën A, mjaftueshëm për të trajtuar këto deficiente të zakonshme. Këto vitamina dhe minerale gjenden gjithashtu në mixin e vitaminave dhe mineraleve të Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSh). Sigurimi i suplementeve shtesë përtej atyre që përmbajnë këto produkte ushqimore terapeutike në përgjithësi nuk është i nevojshëm, me përjashtim të hekurit. Në veçanti, mjaftueshëm zink përfshihet në Tretësirën Rehidruese për Kequshqyerjen (ReSoMal) dhe ushqimet terapeutike që përdoren për kequshqyerjen e rëndë në sasi që tejkalojnë 10 deri në 20 mg zink në ditë që rekomandohet për fëmijët me diarre. Dozimi shtesë i zinkut përtej asaj që tashmë është përfshirë në këto formula është përgjithësisht i panevojshëm. (21)

Hekuri – Edhe pse fëmijët më të kequshqyer kanë një shkallë të caktuar të anemisë nga mungesa e hekurit, **nuk** nevojitet hekur shtesë gjatë fazës së stabilizimit ndërsa fëmija merr F-75, gjatë ditëve të para të F-100 dhe në çdo kohë që fëmija merr RUTF. Në të vërtetë, suplementet e hekurit mund të jenë të rrezikshme për fëmijën pasi nivelet e transferrinës zakonisht reduktohen, duke çuar në toksicitet dhe potencialisht duke rritur rrezikun e infeksionit. (66, 78) Gjatë fazës së rehabilitimit, fëmijët që marrin F-100 **duhet** të plotësohen me hekur në një dozë prej afërsisht 3 mg/kg/ditë të ndarë në dy doza ditore. Kjo zakonisht duhet të vazhdohet për dy javë. Fëmijët që kalojnë në RUTF gjatë fazës së rehabilitimit nuk kanë nevojë për suplemente të hekurit.

Suplementet shtesë përtej atyre që përmbahen në ushqimet terapeutike janë të përshtatshme në rrethanat e mëposhtme:

Vitamina A – Suplementet në dozë të lartë të vitaminës A (50,000 UI, 100,000 UI, ose 200,000 UI, në varësi të moshës) rekomandohen për fëmijët me të dhëna klinike të mungesës së dukshme të vitaminës A ose fruth i kaluar së fundmi ose për ata që nuk do të marrin ushqime terapeutike që janë të përforcuara siç rekomandohet në specifikimet e OBSH-së.

Tiamina – Në zona të caktuara të Azisë Juglindore, janë vërejtur nivele të larta të mungesës së vitaminës B1 (tiaminë) tek fëmijët e lindur nga nëna me dieta tradicionale, të cilat janë të varfëra në tiaminë. Në këtë kuptim, një foshnjë e kequshqyer që duket në shok septik mund të ketë në fakt beriberi dhe do të përmirësohet klinikisht shpejt me tiaminë. Mungesa e tiaminës mund të kontribuojë gjithashtu në sindromën e riushqyerjes dhe pamunësinë për t'u rikuperuar nga SAM në përgjithësi. Prandaj, mund të merret parasysh plotësimi me suplemente të tiaminës në zonat me shkallë të lartë të mungesës së tiaminës. (79-81)

b- Faza e dehospitalizimit

Gjatë rehabilitimit, duhet të bëhen përgatitje për të siguruar që fëmija të riintegrohet plotësisht në familje dhe komunitet pas daljes nga spitali. Familja duhet të përgatitet për të parandaluar përsëritjen e kequshqyerjes së rëndë. Nëse është e mundur, shtëpia duhet të vlerësohet nga një punonjës social ose infermiere përpara daljes nga spitali për të siguruar një mjedis të përshtatshëm. Nëse fëmija është i braktisur ose kushtet në shtëpi janë të papërshtatshme, duhet të kërkohet një shtëpi kujdesi. (66)

c- Transferimi në kujdesin ambulator - Aty ku ofrohet kujdes cilësor ambulator për kequshqyerjen, fëmijët duhet të transferohen nga kujdesi spitalor në ambulator kur ndërlikimet mjekësore përfshirë edemën, po zgjidhen dhe fëmija duket klinikisht mirë dhe ka një oreks të mirë për ushqim terapeutik të gatshëm për përdorim (RUTF). (78) Targeti për RUTF është 150 deri në 200 kcal/kg/ditë dhe fëmija duhet të marrë vazhdimisht të paktën 75 për qind të këtij objektivi përpara daljes nga spitali. Në të kaluarën, kriteret për transferimin në kujdesin ambulator vareshin nga variabla specifike antropometrike, por këto standarde nuk nevojiten më aty ku ofrohet kujdes i specializuar ambulator për kequshqyerjen e rëndë. (82, 83, 84) Për foshnjat nën gjashtë muaj, është e arsyeshme të transferohen në kujdesin ambulator kur shtimi në peshë me ushqyerjen ekskluzive me gji ose me ushqimin zëvendësues është i kënaqshëm (p.sh., shtimi në peshë më shumë se 3 deri në 5 g/kg/ditë për të paktën tre ditë) dhe kujdestari është i lidhur me kujdesin ambulator në komunitet.

d- Shkëputja nga trajtimi — Fëmijët e moshës 6 deri në 59 muaj mund të shkëputen nga programi i trajtimit ambulator kur plotësojnë një sërë kriteresh antropometrike, mjekësore dhe sociale, siç përshkruhet në tabelë. Kriteri antropometrik i përdorur për shkëputjen nga programi i trajtimit ambulator zakonisht përdor kriterin antropometrik të përdorur në pranim në programin e trajtimit. (21)

KAPITULLI II – QELLIMI DHE METODOLOGJIA

2.1. Hipoteza e studimit

Statusi i fëmijës me malnutricion është përmirësuar në dekadën e fundit, me një reduktim të ndjeshëm të stunting nga 32% në 2000 në 22% në 2005 dhe 19% në 2008, ndërkohë që mesatarja e Europës për stunting është 4.5%.

Hipoteza jonë është: a ka ndryshuar prevalenca e malnutricionit dy vitet e fundit? A jemi drejt arritjes së objektivave të përcaktuara nga OBSH?

2.2. Qellimi i studimit

Te vlerësojmë prevalencën dhe faktorët e rrishtit për malnutricionin në fëmijëve të hospitalizuar të moshës nën 5 vjeç.

2.3. Objektivat e studimit

- 2.3.1. Te vlerësojmë prevalencën e underweight, stunting dhe wasting
- 2.3.2. Te vlerësojmë prevalencën e malnutricionit sipas grupmoshës
- 2.3.3. Te vlerësojmë ndikimin që ka niveli i arsimit të prindërve, niveli ekonomik i familjes, vendbanimi rural/urban në malnutricion
- 2.3.4. Te vlerësojmë korrelacionin ndërmjet ushqyerjes (gjithë apo alternative) dhe malnutricionit

2.4. Metodologjia

Ky është një studim prospectivë cross-seksional descriptive. Në studim janë përfshirë në mënyrë të randomizuar 420 fëmijë të moshës 0-5 vjeç, të shtruar pranë Pediatrie së Përgjithshme, QSUT “Nënë Tereza”.

Indikatorët antropometrikë janë kalkuluar bazuar në softwarët Anthro dhe Anthro Plus të WHO. Statusi nutricional është përcaktuar nëpërmjet Z-scoreve të standardizuara nga OBSH:

- gjatësia për moshën z-score
- pesha për gjatësinë z-score
- pesha për moshën z-score

Matja e peshës dhe gjatësisë është bërë nga vetë mjekët. Sipas kriterëve të OBSH është vlerësuar shkalla e malnutricionit.

- Stunting (gjatësi-për-moshë) < -2SD sipas Z-score të standardizuara nga OBSH
- Underweight (pesha për moshe) -2SD sipas Z-score të standardizuara nga OBSH
- Wasting (pesha-për-gjatësi) -2SD sipas Z-score të standardizuara nga OBSH
- Overweight (pesha-për-gjatësi) + 2SD sipas Z-score të standardizuara nga OBSH

Të gjitha kategoritë e malnutricionit janë ekzaminuar kundrejt një sërë faktorësh kontrolli për të vlerësuar ndikimin dhe rëndësinë e tyre statistikore.

Variablat e pavarur të marrë në shqyrtim janë: karakteristika të fëmijës - moshë aktuale e fëmijës, gjinia e fëmijës, ushqyerja (me gjë apo alternative); karakteristikat e nënës - niveli i saj arsimor; karakteristikat e familjes - indeksin e pasurisë, statusi rural/urban.

Kategoritë e malnutricionit

Kategoritë e malnutricionit	BMI ose peshë/gjatesi z-score	Peshë z-score për moshë	Gjatesi z-score për moshë
Ritje normale	0 deri - 0.99	0 deri - 0.99	0 deri - 0.99
Malnutricion i lehtë	-1 deri -1.99	-1 deri -1.99	-1 deri -1.99
Malnutricion mesatar*	-2 deri -2.99	-2 deri -2.99	-2 deri -2.99
Malnutricion i rëndë*	≤ -3	≤ -3	≤ -3

*Malnutricion konsiderohet kategoria mesatare dhe e rënde

2.5. Analiza statistikore

Për analizën e të dhënave është përdorur programi statistikor SPSS 25.0. Variablat e vazhdueshëm janë përmbledhur si mesatare \pm deviacionin standard (SD). Për variablat kategorike është llogaritur proporcionet e pacientëve në çdo kategori.

Është përdorur testi χ^2 për krahasimin e proporcioneve ndërmjet variablave kategorikë. Është përdorur testi i studentit t për krahasimin e mesatereve të vazhduar. Eshte perdorur korrelacioni joparametrik i Spearman per vleresimin e mardhenies ndermjet variablave te vazhduar. Eshte perdorur analiza e regresioni logjistik multivariat qe kontrollon per te gjithë konfonduesit e mundshem, per percaktimin e faktoreve te pavarur te riskut per malnutricion

Vlera e $p \leq 0.05$ u konsiderua statistikisht e rëndësishme. Të gjitha testet statistikore janë të dyanshme.

KAPITULL III - REZULTATET

Gjate periudhes se marre ne studim nga femijet e shtruar prane Pediatrie se Pergjithshme, QSUT “Nene Tereza”, jane perfshire ne menyre te randomizuar 420 femije te moshes 0-5 vjeç, nga te cilet 195 (46.4%) jane vajza dhe 225 (53.6%) jane djem, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p=0.1$).

Mosha mesatare e femijeve te perfshire ne studim eshte 17.6 (± 14.5) muaj dhe varion nga 1 – 59 muaj. Predomonon grupmosha 0-1 vjeç me 44.3% te rasteve. ($p<0.01$).

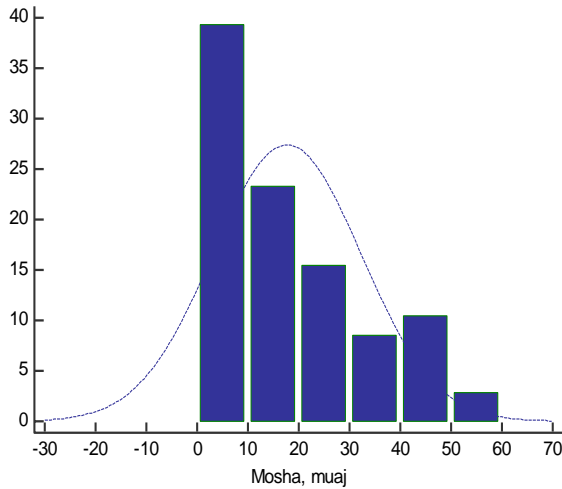


Fig. 3. 15. Histogrami i moshes se femijeve

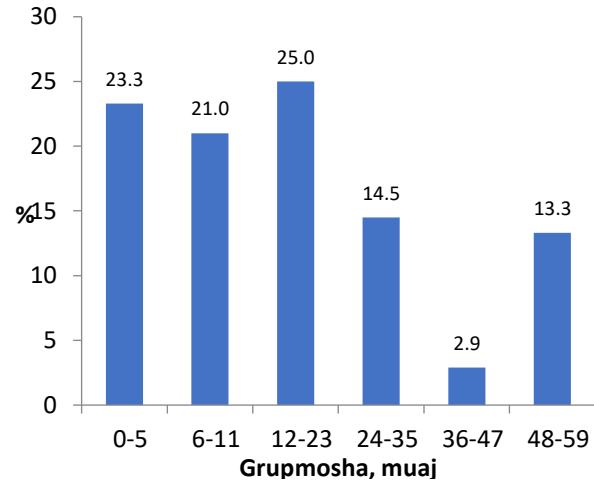


Fig. 3. 2. Shperndarja sipas grupmoshes

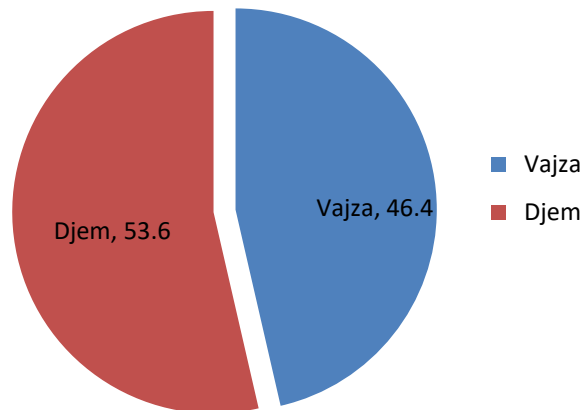


Fig. 3. 3. Shperndarja e femijeve sipas gjinise

Duke vleresuar karakteristikat sociodemografike te te gjithë pacienteve te perfshire ne studim terheq vemendjen fakti qe mbizoteron statusi socioekonomik i ulet ne 184 raste (44.5%) te femijeve, ndjekur nga niveli i mesem ne 140 raste (33.3%) dhe niveli i larte ne 93 raste (22.1%), me ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p < 0.01$) Mbizoterojne femijet nga zona urbane (65.7% e rasteve) me ndryshim sinjifikant me zonen urbane ($p < 0.01$). Shumica e femijeve jane nga rrethi i Tiranes (80.2%) ($p < 0.01$). Nuk u gjet ndryshim sinjifikant ne shperndarjen e rasteve sipas gjinise dhe grupmoshes, ($p = 0.07$).

Tabela 3. 8. Karakteristikat sociodemografike te pacienteve

Variablat	N	%	P
Gjinia			0.1
Vajza	195	46.4	
Djem	225	53.6	
Mosha M (SD)	17.6 (14.5)	1-59	
Grupmosha, muaj			<0.01
0-5	98	23.3	
6-11	88	21.0	
12-23	105	25.0	
24-35	61	14.5	
36-47	12	2.9	
48-59	56	13.3	
Statusi socioekonomik			<0.01
I larte	93	22.1	
I mesem	140	33.3	
I ulet	187	44.5	
Vendbanimi			<0.01
Rurale	144	34.3	
Urbane	276	65.7	
Qarku			<0.01
Berat	4	1.0	
Dibër	4	1.0	
Durrës	20	4.8	
Elbasan	17	4.0	
Fier	8	1.9	
Korçë	1	0.2	
Kukës	5	1.2	
Lezhë	16	3.8	
Shkodër	7	1.7	
Tiranë	337	80.2	
Vlorë	1	0.2	

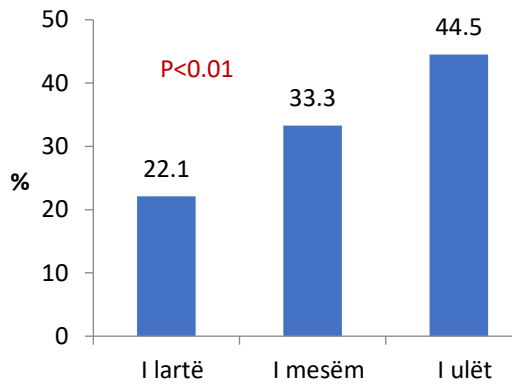


Fig. 3. 16. Shpërndarja e femijeve sipas statusit socioekonomik

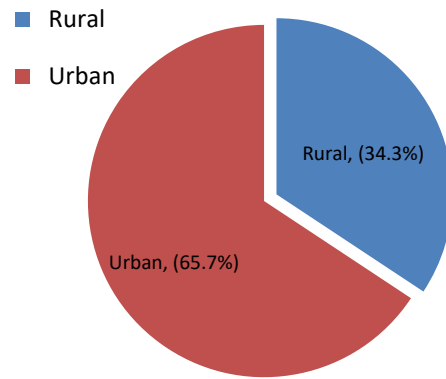


Fig 3. 17. Shpërndarja e femijeve sipas vendbanimit

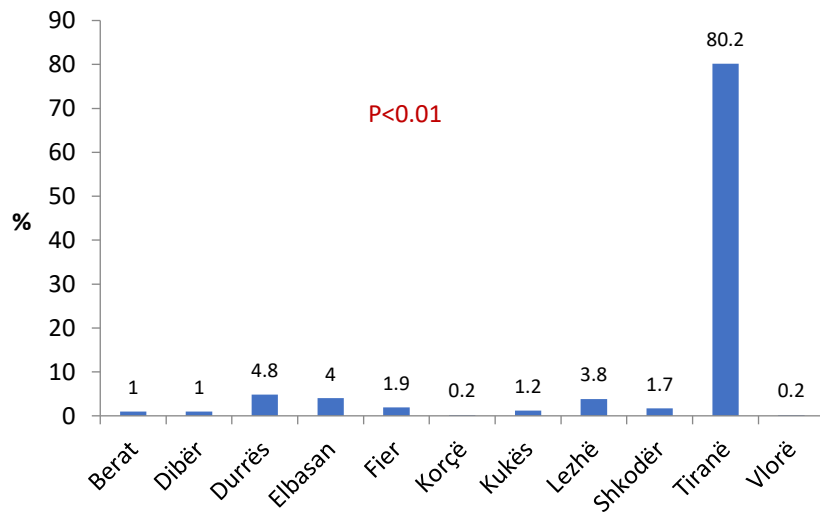


Fig. 3. 18. Shpërndarja e femijeve sipas qarkut

Tabela 3. 9 Shperndarja e rasteve sipas gjinise dhe grupmoshes

Grupmosha	Gjinia		P
	Vajza	Djem	
0-5	48 (24.6)	50 (22.2)	0.07
6-11	32 (16.4)	56 (24.9)	
12-23	48 (24.6)	57 (25.3)	
24-35	37 (19.0)	24 (10.7)	
36-47	7 (3.6)	5 (2.2)	
48-59	23 (11.8)	33 (14.7)	

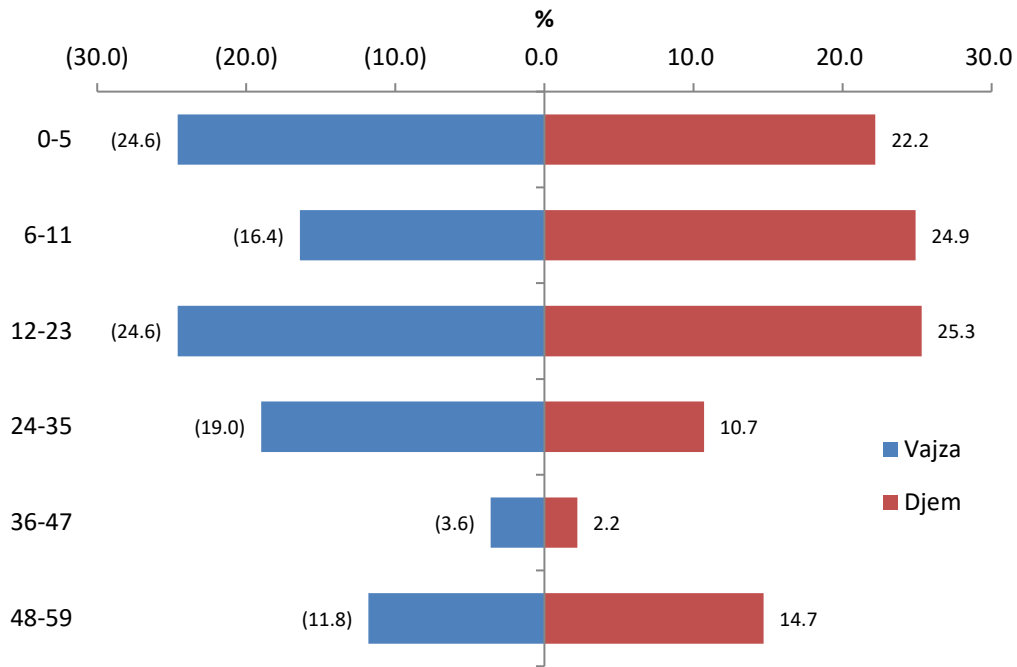


Fig. 3. 19. Shperndarja e rasteve sipas gjinise dhe grupmoshes

3.1. Karakteristikat antropometrike te pacienteve te marre ne studim

Vleresimi i rritjes perben nje nga treguesit kryesore dhe me te rendesishem per statusin nutritional. Sipas OBSH, indekset kryesore per te kuantifikuar statusin nutritional te femijeve jane: pesha per moshen, pesha per gjatesine dhe gjatesia per moshen.

Pesha mesatare per totalin e femijeve eshte 10.1 (± 3.8) kg. Pesha mesatare e vajzave eshte 9.9(± 3.9) kg ndersa e djemve eshte 10.4 (± 3.9) kg, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p=0.1$).

Gjatesia mesatare per totalin e femijeve eshte 78.2 (± 15) cm. Gjatesia mesatare e vajzave eshte 77.7(± 15.2) cm ndersa e djemve eshte 78.7 (± 14.9) cm, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p=0.5$).

BMI mesatare per totalin e femijeve eshte 16.2 (± 1.7). BMI mesatare e vajzave eshte 15.9 (± 1.5) ndersa e djemve eshte 16.4 (± 1.7) me ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p<0.01$).

Vlera mesatare e raportit peshe/gjatesi per totalin e femijeve eshte 0.12 (± 10.03). Vlera mesatare e vajzave eshte 0.12 (± 0.02) ndersa e djemve eshte 0.13 (± 0.03), me ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p=0.03$).

Tabela 3. 10 Vlerat mesatare te peshes, gjatesise dhe BMI te femijeve

Variablat		M	SD	min	max	P
Pesha	Total	10.1	3.8	2.7	25	0.1
	Vajza	9.9	3.9	2.7	22.0	
	Djem	10.4	3.9	2.7	25.0	
Gjatesia	Total	78.2	15	44.5	114.5	0.5
	Vajza	77.7	15.2	45.0	114.5	
	Djem	78.7	14.9	44.5	114.5	
BMI	Total	16.2	1.7	12.5	21.8	<0.01
	Vajza	15.9	1.5	12.8	21.8	
	Djem	16.4	1.7	12.5	21.7	
Peshe/gjatesi	Total	0.12	0.03	0.06	0.2	0.03
	Vajza	0.12	0.02	0.06	0.2	
	Djem	0.13	0.03	0.06	0.2	

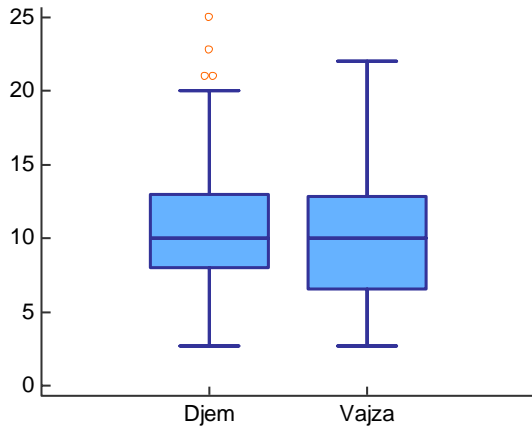


Fig. 3. 20. Vlerat mesatare te peshes se femijeve sipas gjinise

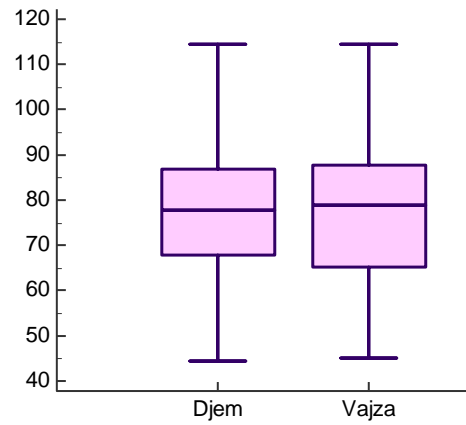


Fig. 3. 21. Vlerat mesatare te gjatesise femijeve sipas gjinise

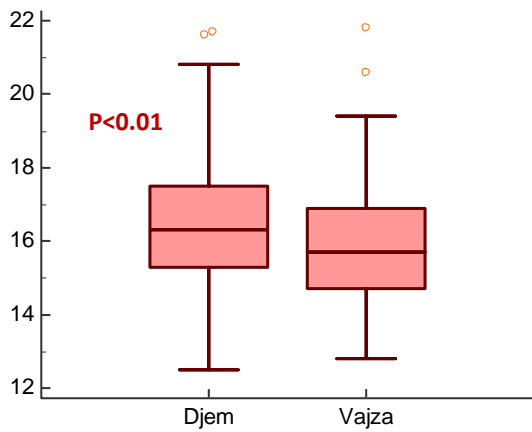


Fig. 3. 22 Vlerat mesatare te BMI se femijeve sipas gjinise

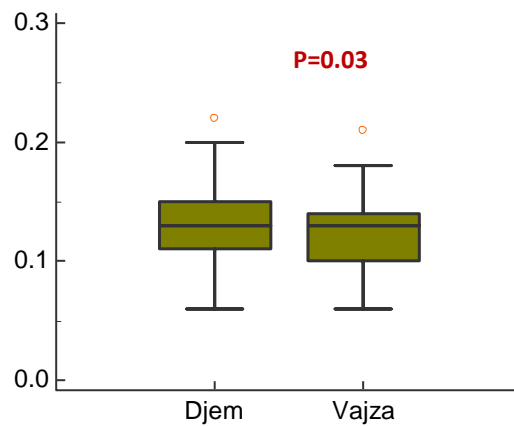


Fig. 3. 11. Vlerat mesatare te Peshe/gjatesi femijeve sipas gjinise

U gjet korrelacion sinjifikant i moshes me peshen ($r=0.8$ $p<0.01$) ndersa nuk u gjet korrelacion sinjifikant me BMI ($r=-0.06$ $p=0.2$)

U gjet korrelacion sinjifikant i moshes me raportin peshen /gjatesi ($r=0.7$ $p<0.01$).

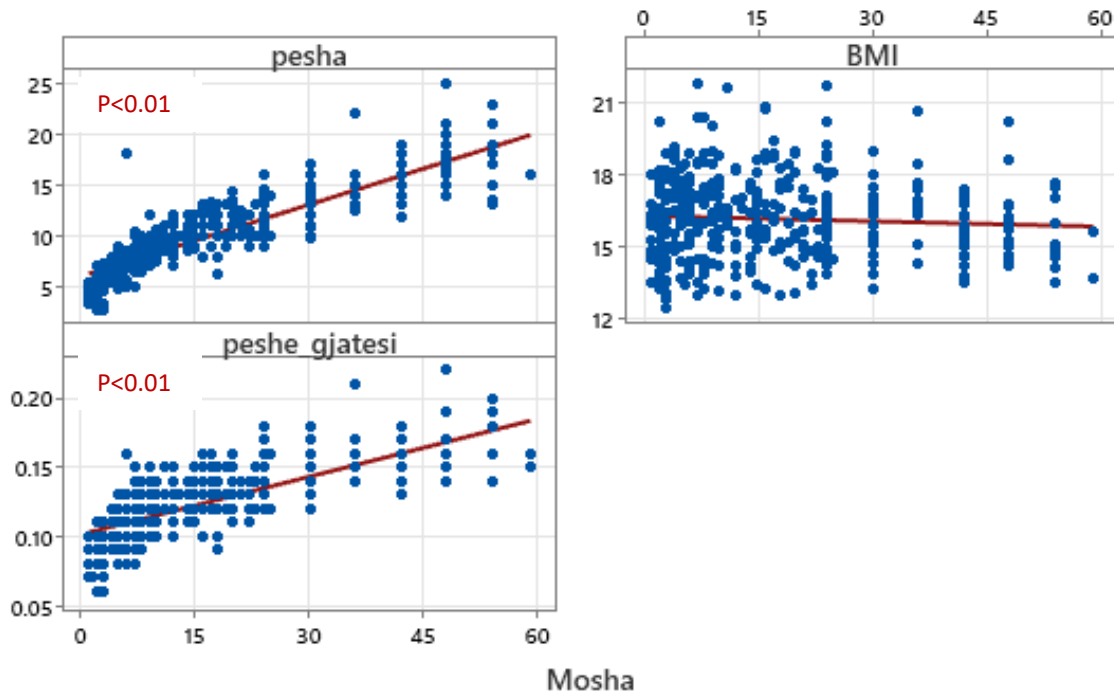


Fig. 3. 23. Korrelacioni i moshes me peshen, BMI dhe raportin peshe/gjatesi per totalin e femijeve

3.2. Vleresimi i malnutricionit

Sipas OBSH, indekset kryesore per te kuantifikuar statusin nutritional te femijeve jane: pesha per moshen, pesha per gjatesine dhe gjatesia per moshen. Vleresohen tre gjendje sipas OBSH: “underweight, stunting dhe wasting”.

- **Underweight** ne femijet nen 5 vjec percaktohet si nje peshe e vogel per moshen. E vleresuar sipas Z-score eshte me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë. Duket se permbledh “stunting dhe wasting”.
- **Stunting** (gjatesia per moshen) ne nje femije percaktohet si shume i shkurter per moshen, me nje gjatesi per moshen vleresuar sipas Z-score me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë.
- **Wasting** (pesha per gjatesine) tek nje femije percaktohet si nje peshe e ulet per gjatesine. E vleresuar sipas Z-score eshte me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë.

3.2.1. Underweight

Nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 338 femije (80.5% e rasteve) kane rritje normale, 51 femije (12.1% e rasteve) kane malnutricion te lehte ose jane ne rrisht per malnutricion, 25 femije (6% e rasteve) kane malnutricion mesatar dhe 6 femije (1.4% e rasteve) kane malnutricion te rende, ($p < 0.01$).

Tabela 3. 11. Kategorite e malnutricionit: Underweight (peshe per moshe)

Kategoritë	Peshë z-score për moshë	Total (%)	Vajza	Djem	P
Ritje normale	0 deri - 0.99	338 (80.5)	158 (81.0)	180 (80.0)	0.5
Malnutricion i lehte / ne risk	-1 deri -1.99	51 (12.1)	21 (10.8)	30 (13.3)	
Malnutricion mesatar*	-2 deri -2.99	25 (6.0)	14 (7.2)	11 (4.9)	
Malnutricion i rende*	≤ -3	6 (1.4)	2 (1.0)	4 (1.8)	

*Malnutricion konsiderohet kategoria mesatare dhe e rende

Prevalenca e Underweight (peshe per moshe) per totalin e femijeve eshte 7.4%.

Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 8.2% ndersa tek djemte eshte 6.7%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p=0.5$).

3.2.2. Stunting (gjatesia per moshen)

Nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 338 femije (80.5% e rasteve) kane rritje normale, 45 femije (10.7% e rasteve) kane stunting te lehte ose jane ne rrisk per stunting, 25 femije (6% e rasteve) kane stunting mesatar dhe 12 femije (2.9% e rasteve) kane stunting te rende, (p=0.07).

Tabela 3. 12 Kategorite e malnutricionit: stunting (gjatesi per moshe)

Kategoritë	Gjatesi z-score për moshë	Total (%)	Vajza	Djem	P
Ritje normale	0 deri - 0.99	338 (80.5)	163 (83.6)	175 (77.8)	0.07
Malnutricion i lehte / ne risk	-1 deri -1.99	45 (10.7)	20 (10.3)	25 (11.1)	
Malnutricion mesatar*	-2 deri -2.99	25 (6.0)	8 (4.1)	17 (7.6)	
Malnutricion i rende*	≤ -3	12 (2.9)	4 (2.1)	8 (3.6)	

*Malnutricion konsiderohet kategoria mesatare dhe e rende

Prevalenca e stunting (gjatesi per moshe) per totalin e femijeve eshte 8.9%.

Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 6.2% ndersa tek djemte eshte 11.2%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.07).

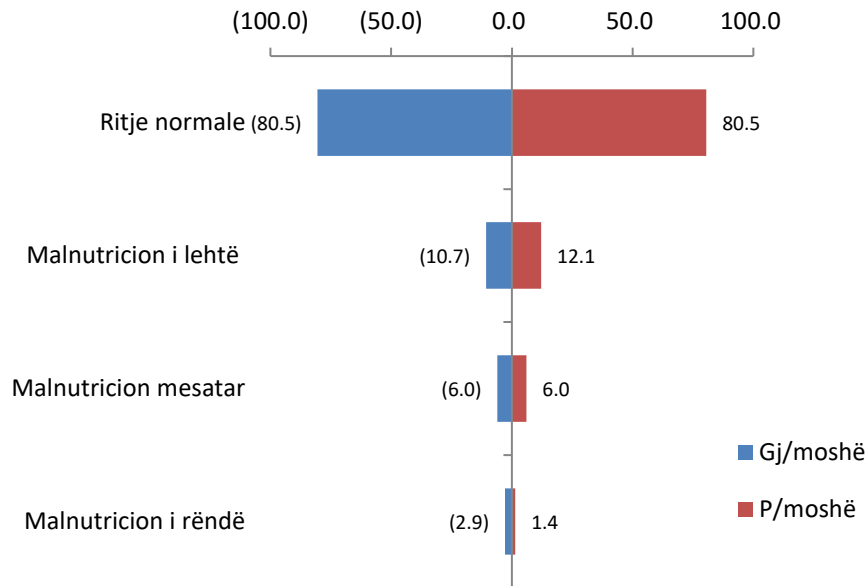


Fig. 3. 24. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe per totalin e pacienteve

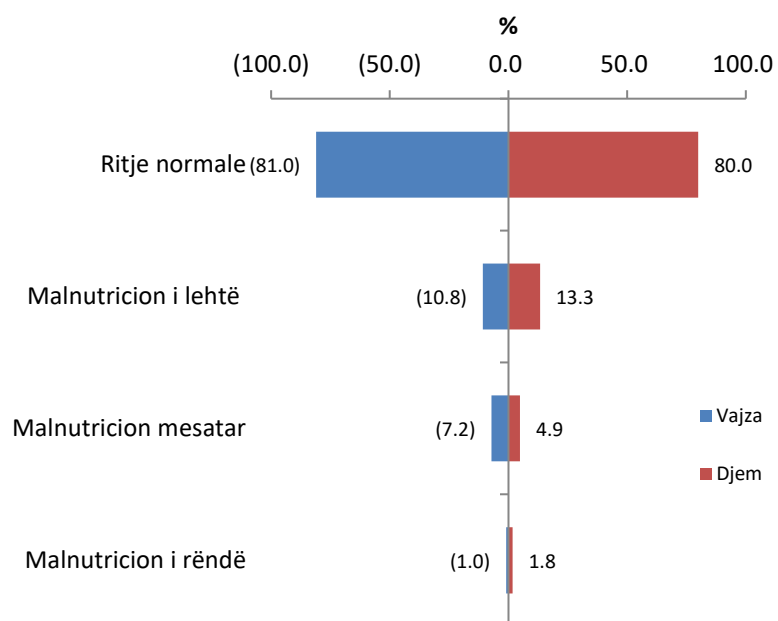


Fig. 3. 25. Underweight (peshe per moshe) sipas gjinise

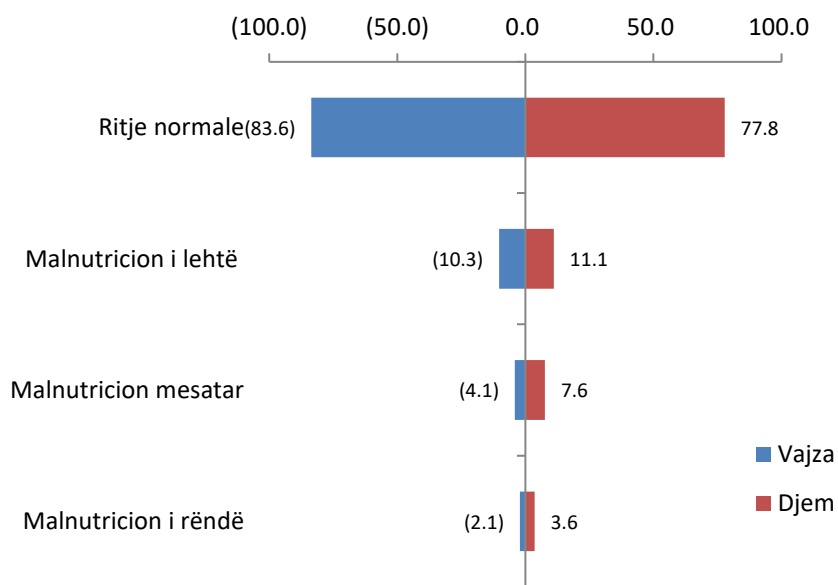


Fig. 3. 26. Stunting (gjatesi per moshe) sipas gjinise

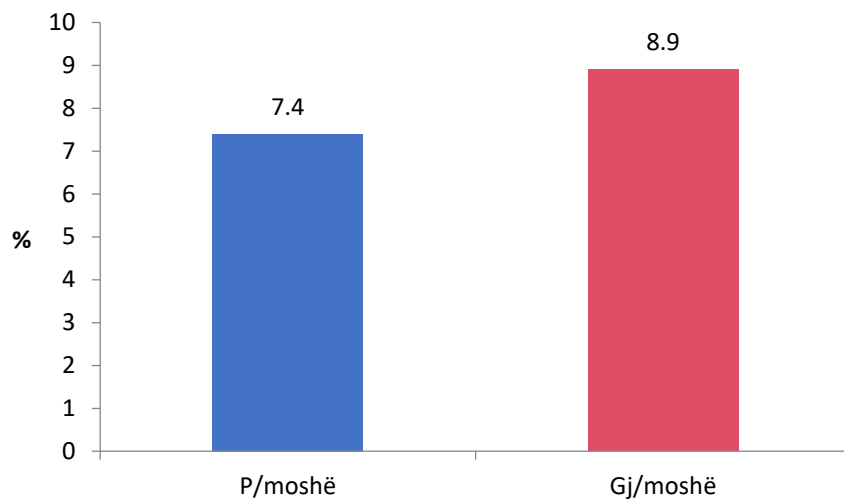


Fig. 3. 27. Prevalenca e underweight dhe stunting per totalin e pacienteve

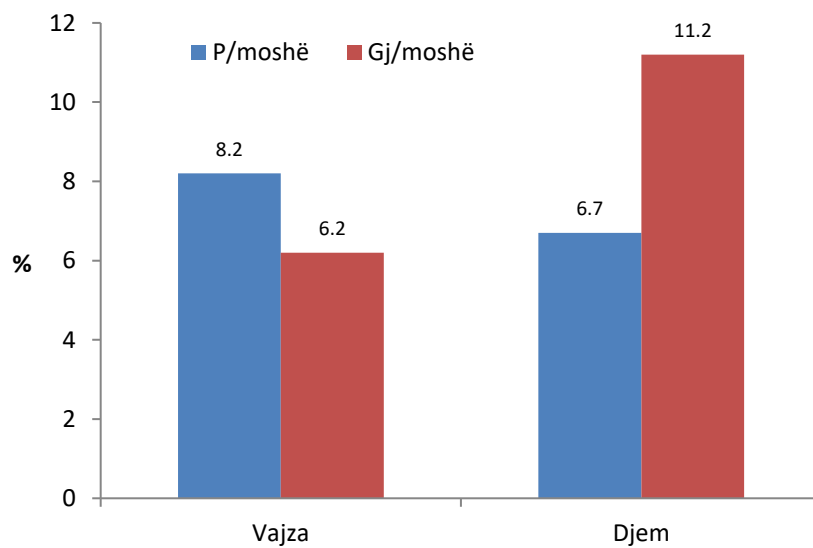


Fig. 3. 28 Prevalenca e underweight dhe stunting sipas gjinise

3.2.3. Wasting (peshe per gjatesi)

Nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 342 femije (81.4% e rasteve) kane rritje normale, 51 femije (12.1% e rasteve) kane wasting te lehte ose jane ne risk per wasting, 24 femije (5.7% e rasteve) kane wasting mesatar dhe 3 femije (0.8% e rasteve) kane wasting te rende, (p= 0.4).

Tabela 3.6. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe per gjatesine)

Kategoritë	BMI ose peshe/gjatesi z-score	Total (%)	Vajza	Djem	P
Ritje normale	0 deri - 0.99	342 (81.4)	159 (81.5)	183 (81.3)	0.4
Malnutricion i lehte / ne risk	-1 deri -1.99	51 (12.1)	24 (12.3)	27 (12.0)	
Malnutricion mesatar*	-2 deri -2.99	24 (5.7)	12 (6.2)	12 (5.3)	
Malnutricion i rende*	≤ -3	3 (0.8)	0	3 (1.3)	

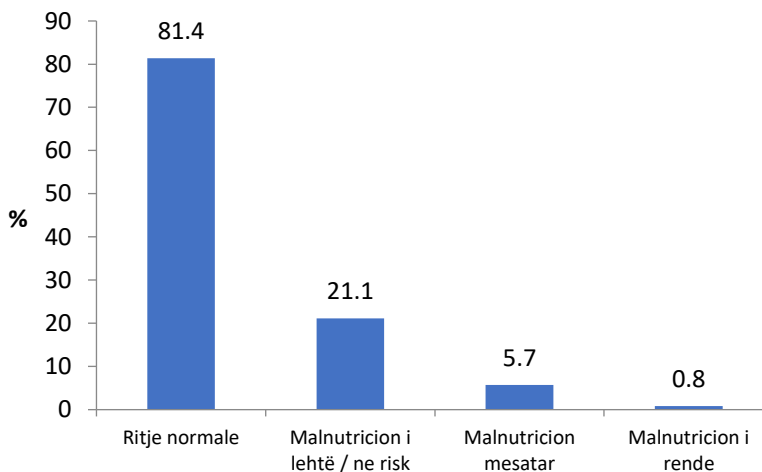


Fig. 3.18. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe per gjatesine)

Prevalenca e wasting (peshe/gjatesi) per totalin e femijeve eshte 6.5%.

Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 6.2% ndersa tek djemte eshte 6.6%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.4).

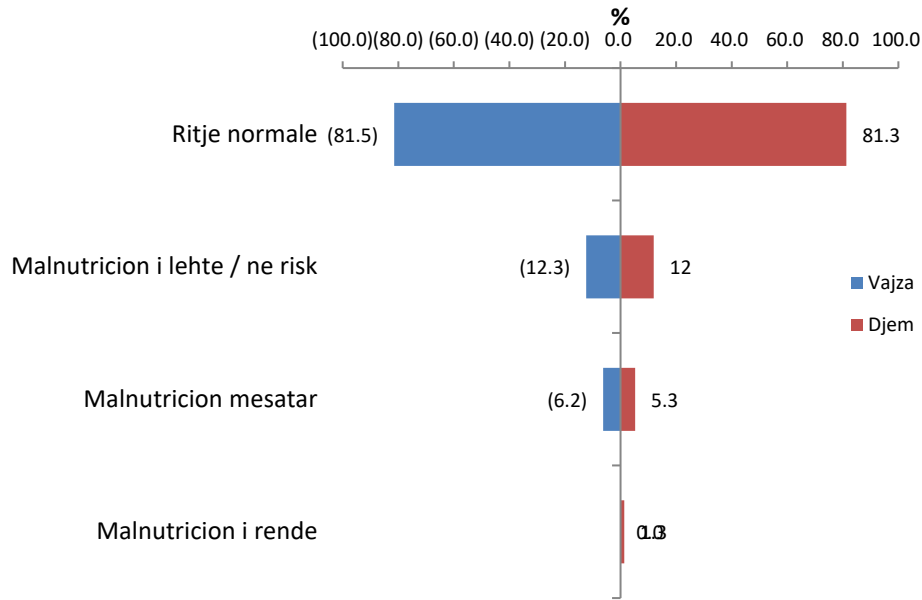


Fig. 3.19. Kategoria e malnutricionit: wasting (peshe/gjatesi) sipas gjinise

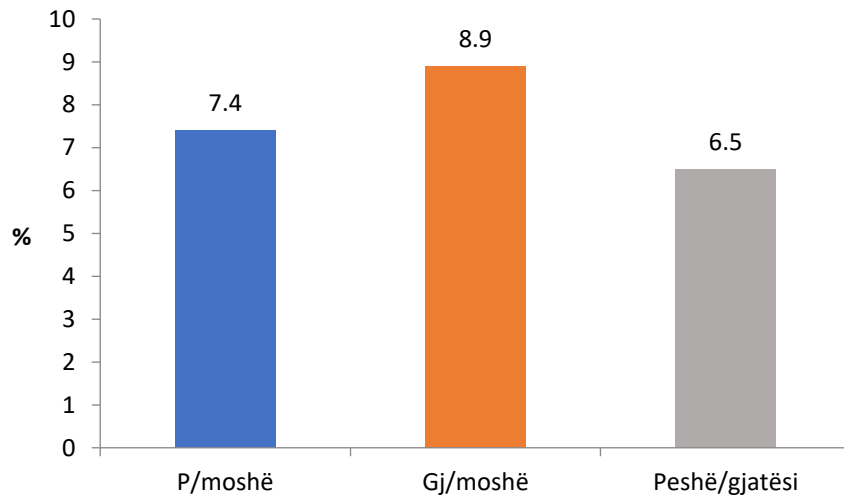


Fig. 3. 20.Prevalenca e malnutricionit Underweight (peshe per moshe), stunting (gjatesi per moshe) dhe wasting (peshe per gjatesi) per totalin e pacienteve

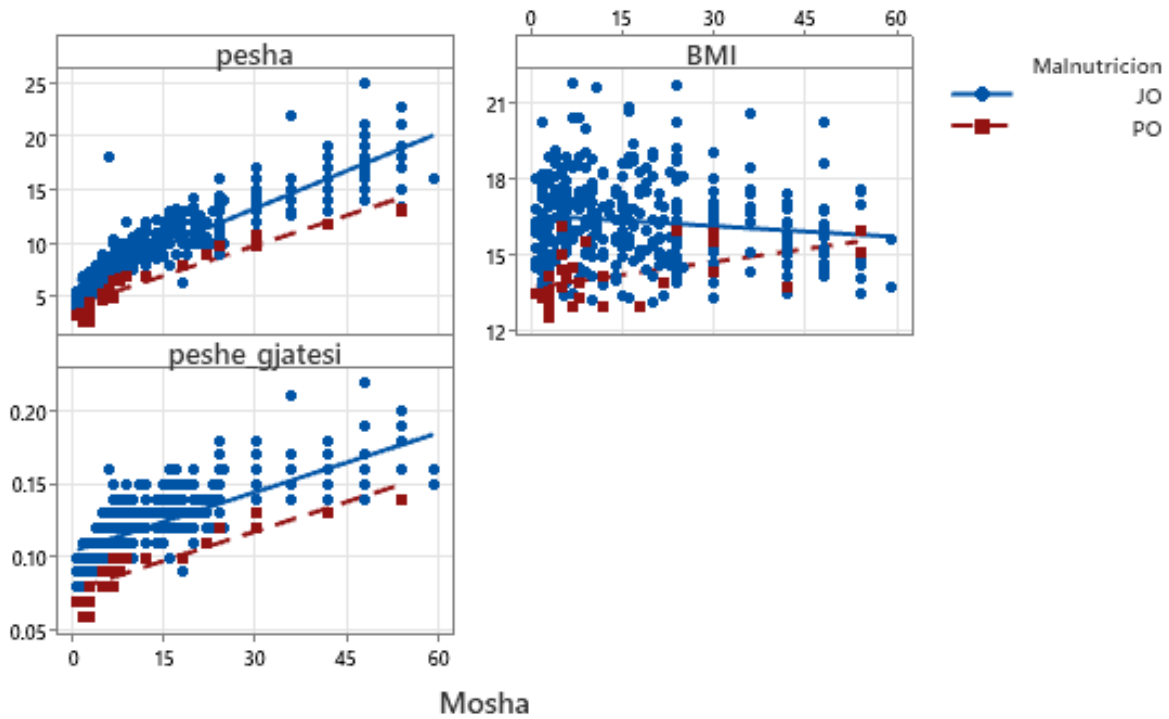


Fig. 3.21. Korrelacioni i moshes me peshen, BMI dhe raportin peshe/gjatesi tek femijet me dhe pa malnutricion

U gjet korrelacion i dobët negativ i moshes me BMI tek femijet pa malnutricion ($r=-0.12$ $p=0.01$) dhe korrelacion mesatar pozitiv sinjifikant tek femijet me malnutricion ($r=0.5$ $p<0.01$).

3.3. Ndikimi i vendbanimit ne underweight, stunting dhe wasting

Shumica e studimeve verejne se fëmijët nga zonat rurale jane më të rrezikuar ndaj keqshqyerjes për shkak të burimeve të kufizuara ekonomike, pamundesise per arsimim dhe ofrimit jo aq adekuat te sherbimeve shëndetësore. Per kete arsye kemi vleresuar lidhjen mes vendbanimit te femijes dhe kategorive te ndryshme te malnutricionit.

Tabela 3. 7. Underweight (peshe per moshe) sipas vendbanimit

Kategoritë	Rurale	Urbane	P
Ritje normale	110 (76.4)	228 (82.6)	0.4
Malnutricion i lehte / ne risk	23 (16.0)	28 (10.1)	
Malnutricion mesatar*	9 (6.2)	16 (5.8)	
Malnutricion i rende*	2 (1.4)	4 (1.4)	

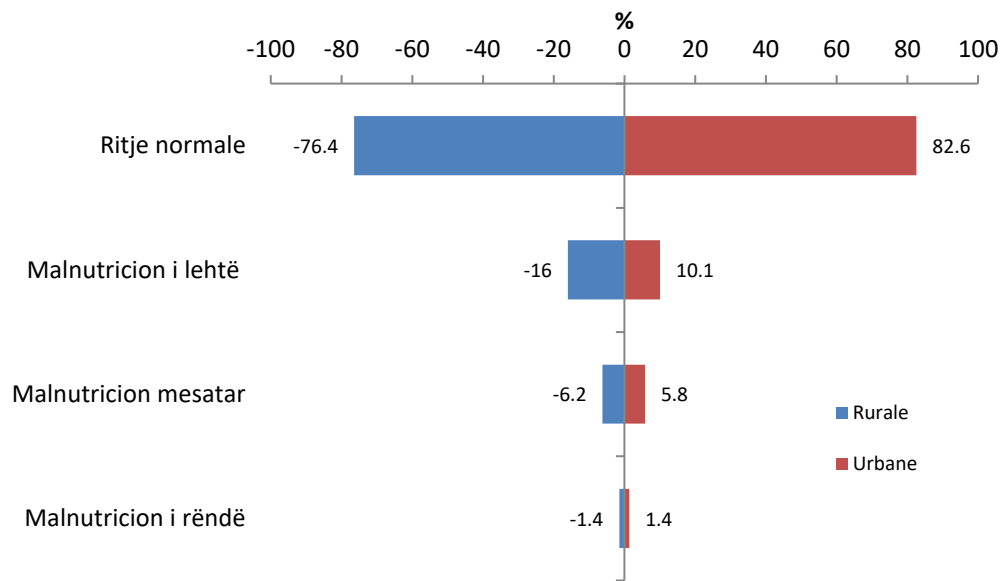


Fig. 3. 22.Kategorite e malnutricioni peshe per moshe sipas vendbanimit

Prevalenca e underweight (peshe per moshe) te femijet ne zonen rurale eshte 7.6% ndersa ne zones urbane eshte 7.2%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.4).

Tabela 3.8. Stunting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit

Kategoritë	Rurale	Urbane	P
Ritje normale	112 (77.8)	226 (81.9)	0.7
Malnutricion i lehte / ne risk	18 (12.5)	27 (9.8)	
Malnutricion mesatar*	9 (6.2)	16 (5.8)	
Malnutricion i rende*	5 (3.5)	7 (2.5)	

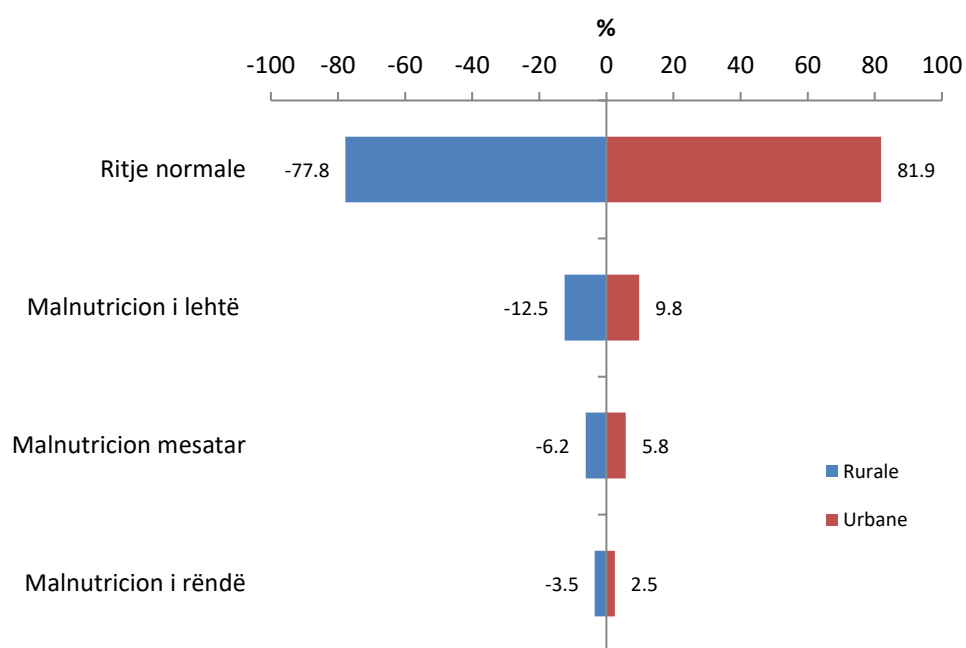


Fig. 3.23. Stunting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit

Prevalenca e Stunting (gjatesi per moshe) te femijet ne zonen rurale eshte 9.7% ndersa ne zonen urbane eshte 8.3%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.7).

Tabela 3. 9. Kategoria e malnutricioni wasting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit

Kategoritë	Rurale	Urbane	P
Ritje normale	112 (77.8)	226 (81.9)	0.7
Malnutricion i lehte / ne risk	18 (12.5)	27 (9.8)	
Malnutricion mesatar*	9 (6.2)	16 (5.8)	
Malnutricion i rende*	5 (3.5)	7 (2.5)	

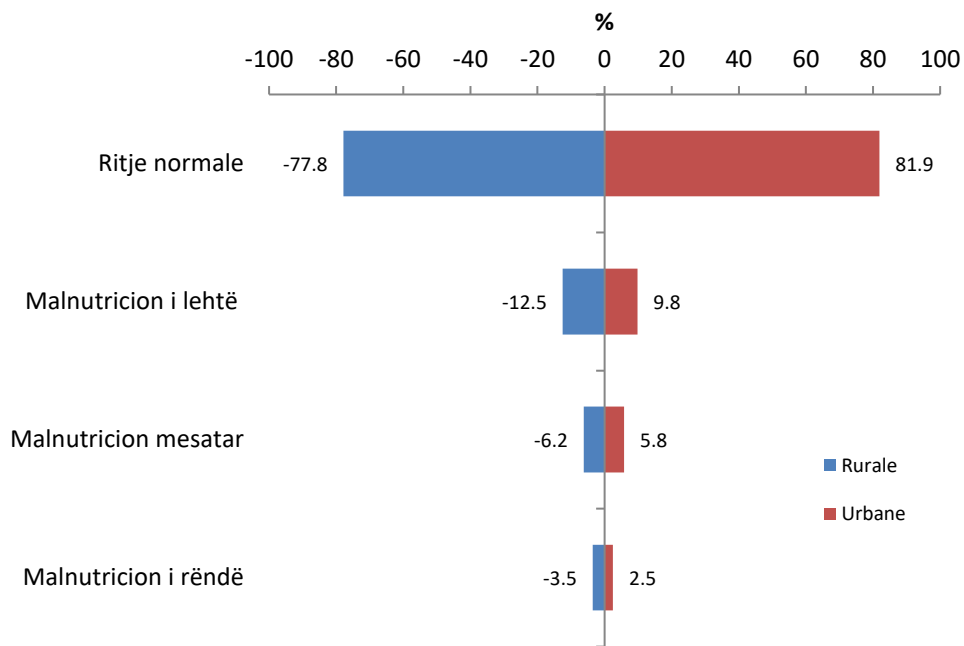


Fig. 3. 24. Kategoria e malnutricioni wasting (gjatesi per moshe) sipas vendbanimit

Prevalenca e malnutricionit peshe /gjatesi te femijet ne zonen rurale eshte 7.8% ndersa ne zones urbane eshte 5.8%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.08).

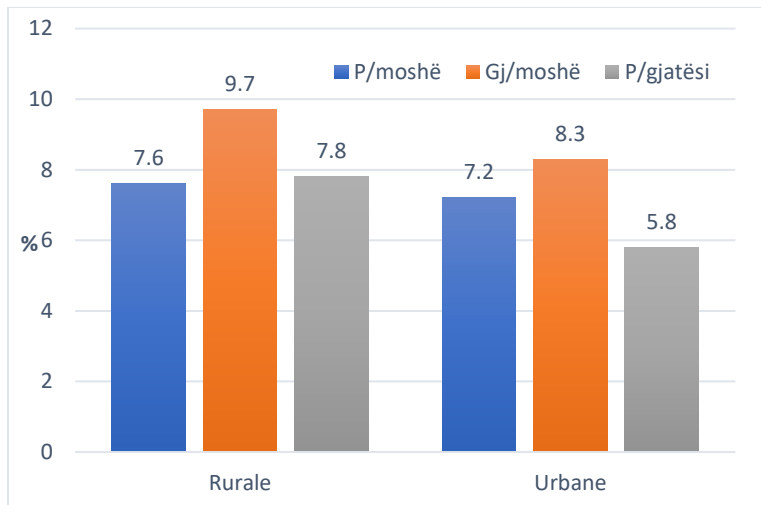


Fig. 3.25. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshed he peshe per gjatesi sipas vendbanimit

3.4. Vleresimi i malnutricionit sipas grupmohave

3.4.1. Underweight sipas grupmohave

Malnutricion i rende underweight (peshe per moshe) eshte verejtur vetem ne grupmoshen 0-5muaj (5.1%) dhe ne grupmoshen 6-11 muaj (1.1%) ndersa malnutricioni mesatar haset pothuajse ne te gjitha grupmoshat. Prevalenca e underweight (peshe per moshe) ne moshen <24 muaj eshte 8.2% (24/291) ndersa ne grupmoshen > 24 muaj eshte 7.8%.

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant ne shperndarjen e underweight (peshe per moshe) sipas grupmoshes (p=0.3).

Tabela 3.10. Underweight (peshe per moshe) sipas grupmoshes

Grupmosha	Ritje normale	Malnutricion i lehte / ne risk	Malnutricion mesatar*	Malnutricion i rëndë*
0-5	75 (76.5)	10 (10.2)	8 (8.2)	5 (5.1)
6-11	68 (77.3)	13 (14.8)	6 (6.8)	1 (1.1)
12-23	87 (82.9)	14 (13.3)	4 (3.8)	0
24-35	49 (80.3)	8 (13.1)	4 (6.6)	0
36-47	11 (91.7)	1 (8.3)	0	0
48-59	48 (85.7)	5 (8.9)	3 (5.4)	0

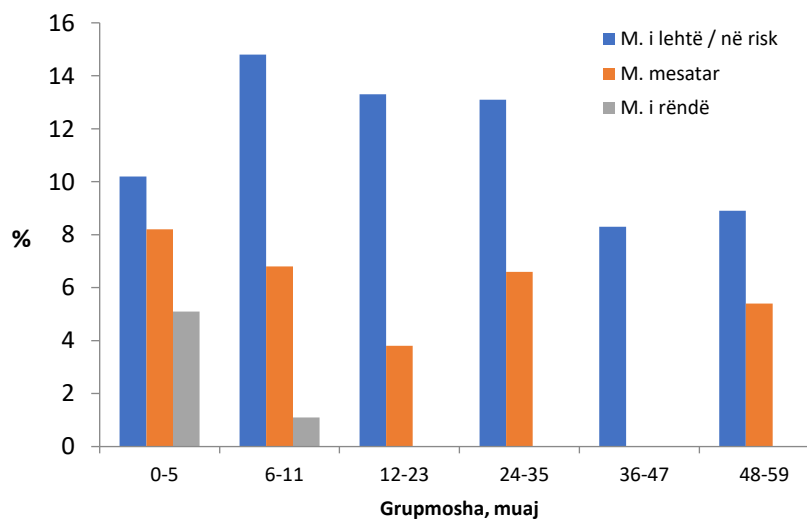


Fig.3.26. Kategorite e malnutricionit peshe per moshe sipas grupmoshes

3.4.2. Stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshave

Malnutricion i rende i kategorise stunting (gjatesi per moshe) eshte verejtur kryesisht ne grupmoshen 0-5muaj (4.1%) ndersa malnutricioni mesatar haset pothuajse ne te gjitha grupmoshat. Prevalenca e stunting (gjatesi per moshe) ne moshen <24 muaj eshte 7.9% (23/291) ndersa ne grupmoshen > 24 muaj eshte 10.8%.

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant ne shperndarjen e stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshes (p=0.4).

Tabela 3.11. Stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshes

Grupmosha	Ritje normale	Malnutricion i lehte / ne risk	Malnutricion Mesatar*	Malnutricion i rende*
0-5	74 (75.5)	10 (10.2)	10 (10.2)	4 (4.1)
6-11	71 (80.7)	11 (12.5)	4 (4.5)	2 (2.3)
12-23	92 (87.6)	10 (9.5)	3 (2.9)	0
24-35	44 (72.1)	9 (14.8)	5 (8.2)	3 (4.9)
36-47	10 (83.3)	0	1 (8.3)	1 (8.3)
48-59	47 (83.9)	5 (8.9)	2 (3.6)	2 (3.6)

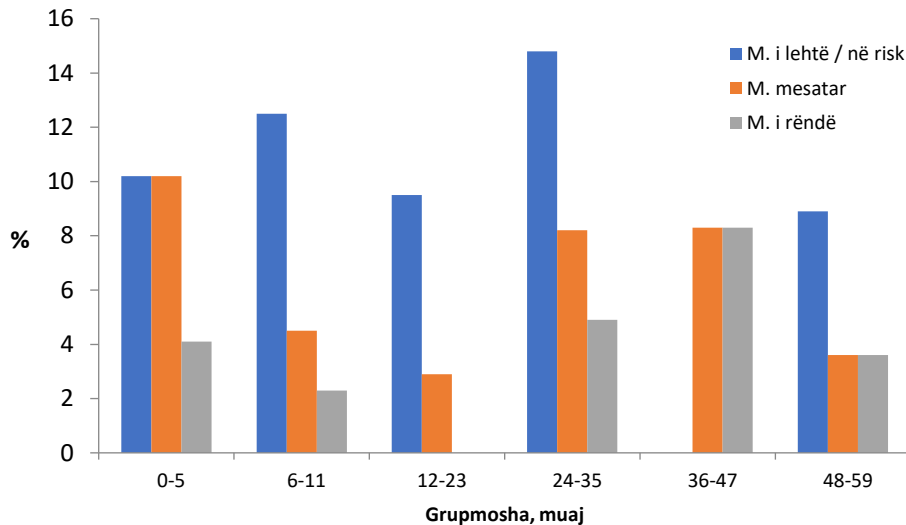


Fig. 3.27. Stunting (gjatesi per moshe) sipas grupmoshes

3.4.3. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshave

Malnutricion i rende i kategorise wasting (peshe per gjatesi) eshte verejtur vetem ne 3 raste ne grupmoshen deri ne 1 vjec, ndersa malnutricioni mesatar haset grupmoshen nen 3 vjec. Mbi 3 vjec wasting eshte 0 %. Prevalenca e wasting (gjatesi per moshe) ne moshen <36 muaj eshte 7.6 %. Nuk u gjet ndryshim sinjifikant ne kategorine e malnutricionit peshe/gjatesi sipas grupmoshes (p=0.1).

Tabela 3. 12. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshes

Grupmosha	Ritje normale	Malnutricion i lehte / ne risk	Malnutricion Mesatar*	Malnutricion i rende*
0-5	76 (77.6)	14 (14.3)	7 (7.1)	1 (1.0)
6-11	62 (70.5)	16 (18.2)	8 (9.1)	2 (2.3)
12-23	88 (83.3)	9 (8.6)	8 (7.6)	0
24-35	54 (88.5)	6 (9.8)	1 (1.6)	0
36-47	12 (100.0)	0	0	0
48-59	50 (89.3)	6 (10.7)	0	0

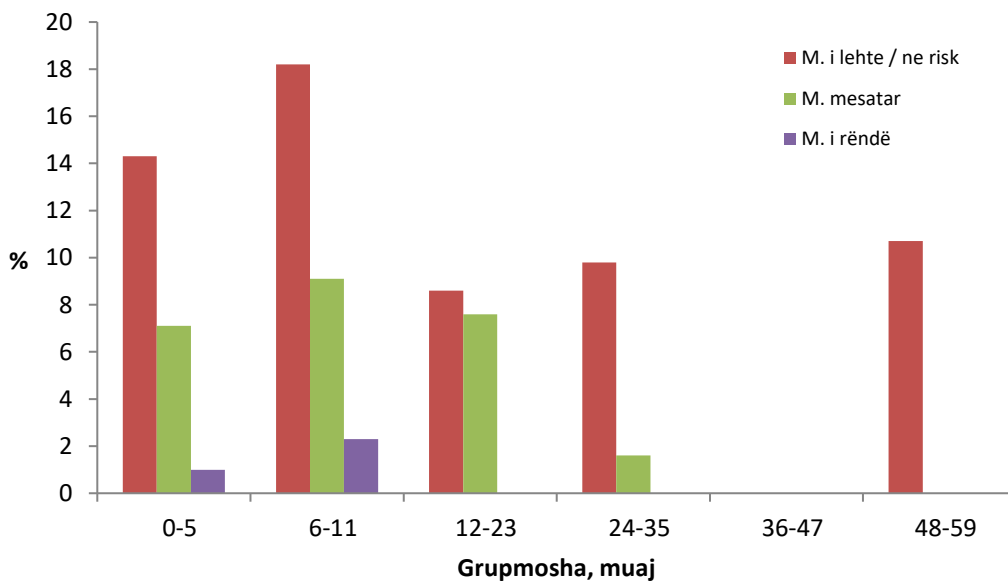


Fig. 3. 28. Wasting (peshe per gjatesi) sipas grupmoshes

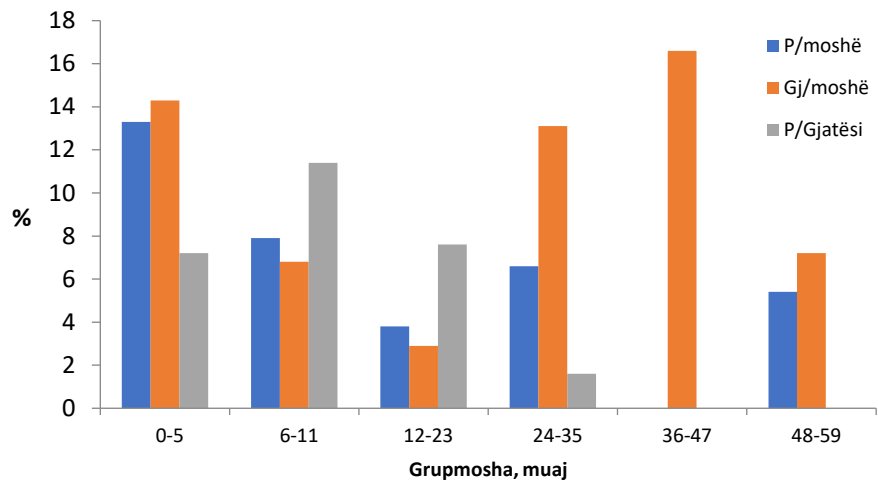


Fig. 3.29. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas grupmoshes

3.5. Statusi ekonomik dhe malnutricioni

3.5.1. Underweight dhe statusi ekonomik

Studime të shumta flasin për një ndikim të rëndësishëm të statusit ekonomik në të gjitha kategoritë e malnutricionit. Nga vlerësimi që ne kemi bërë për kategoritë e malnutricionit underweight (peshe për moshe) u vu re që statusi ekonomik është një faktor sinjifikant në drejtim të kësaj kategorie malnutricioni. Numri i rasteve në nivelin e ulët ekonomik (10.2%) krahasuar me nivelin mesatar (5%) dhe nivelin e lartë (5.4%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.03$).

Tabela 3.13. Kategoritë e malnutricionit peshe për moshe sipas nivelit ekonomik

Kategoritë e malnutricionit	Niveli ekonomik		
	I lartë	I mesëm	I ulët
Ritje normale	82 (88.2%)	123 (87.9%)	133 (71.1%)
Malnutricion i lehtë / ne risk	6 (6.5%)	10 (7.1%)	35 (18.7%)
Malnutricion mesatar*	4 (4.3%)	5 (3.6%)	16 (8.6%)
Malnutricion i rëndë*	1 (1.1%)	2 (1.4%)	3 (1.6%)

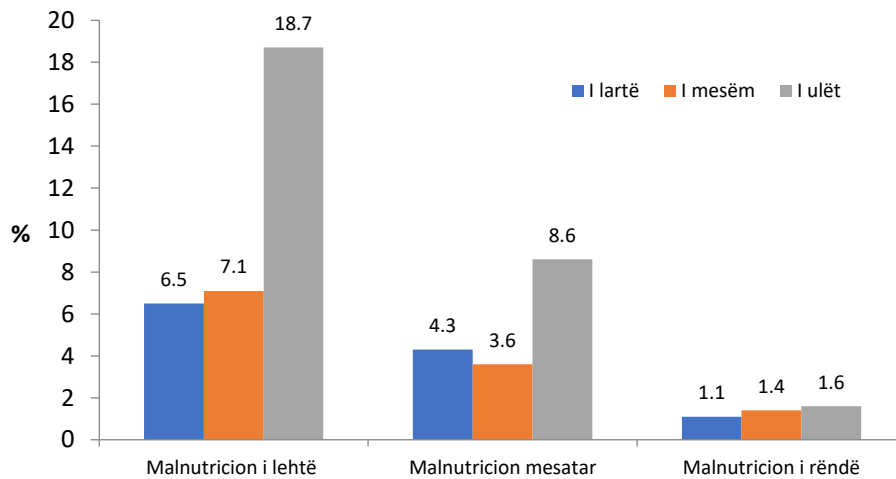


Fig. 3. 30. Kategoritë e malnutricionit peshe për moshe sipas nivelit ekonomik

3.5.2. Stunting dhe statusi ekonomik

Tabela 3. 13 Kategorite e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik

Nga vleresimi qe ne kemi bere per kategorine e malnutricionit stunting (peshe per moshe) u vu re qe statusi ekonomik nuk eshte nje factor sinjifikant ne drejtim te kesaj kategorie malnutricioni. Numri i rasteve ne nivelin e ulët ekonomik (9.7%) krahasuar me nivelin mesatar (6.5%) dhe nivelin e larte (10.7%).

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant ne prevalencen e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik (p=0.1).

Tabela 3.14. Kategoria e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik

Kategorite e malnutricionit	Niveli ekonomik		
	I lartë	I mesëm	I ulët
Ritje normale	74 (79.6%)	123 (87.9%)	141 (75.4%)
Malnutricion i lehte / ne risk	9 (9.7%)	8 (5.7%)	28 (15.0%)
Malnutricion mesatar*	7 (7.5%)	5 (3.6%)	13 (7.0%)
Malnutricion i rende*	3 (3.2%)	4 (2.9%)	5 (2.7%)

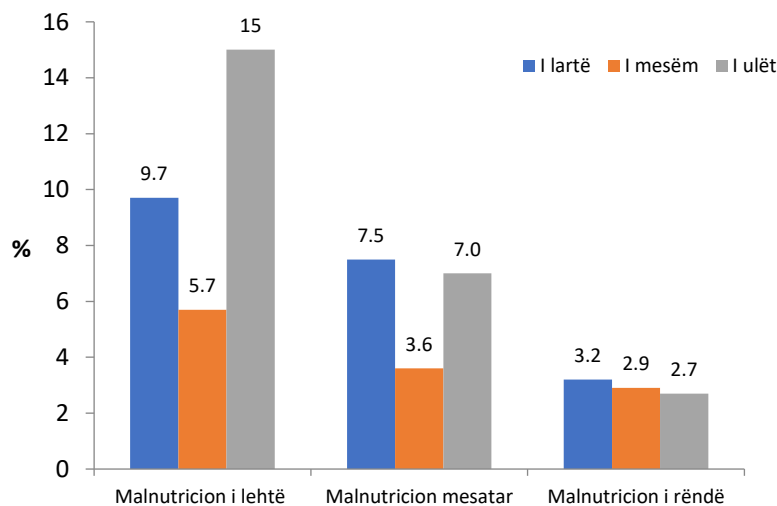


Fig. 3. 31. Kategoria e malnutricionit gjatesi per moshe sipas nivelit ekonomik

3.5.3. Wasting dhe statusi ekonomik

Nga vleresimi qe ne kemi bere per kategorine e malnutricionit wasting (peshe per gjatesi) u vu re qe statusi ekonomik eshte nje factor sinjifikant ne drejtim te kesaj kategorie malnutricioni. Malnutricioni peshe /gjatesi mbizoteron ne nivelin e ulët ekonomik (12.3%) krahasuar me nivelin mesatar (2.9%) dhe nivelin e larte, me ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p < 0.01$).

Tabela 3. 14. Kategorite e malnutricionit peshe /gjatesi sipas nivelit ekonomik

Kategorite e malnutricionit	Niveli ekonomik		
	I lartë	I mesëm	I ulët
Ritje normale	82 (88.2%)	122 (87.1%)	138 (73.8%)
Malnutricion i lehte / ne risk	11 (11.8%)	14 (10.0%)	26 (13.9%)
Malnutricion mesatar*	0	4 (2.9%)	20 (10.7%)
Malnutricion i rende*	0	0	3 (1.6%)

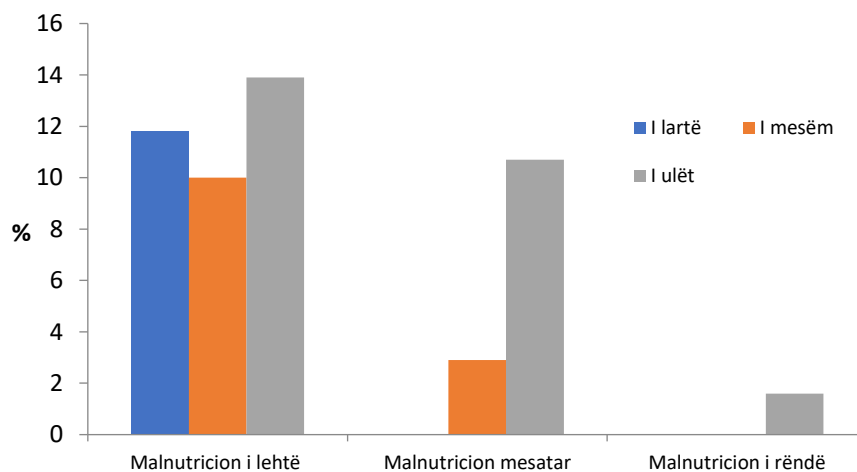


Fig. 3. 32. Kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi sipas nivelit ekonomik

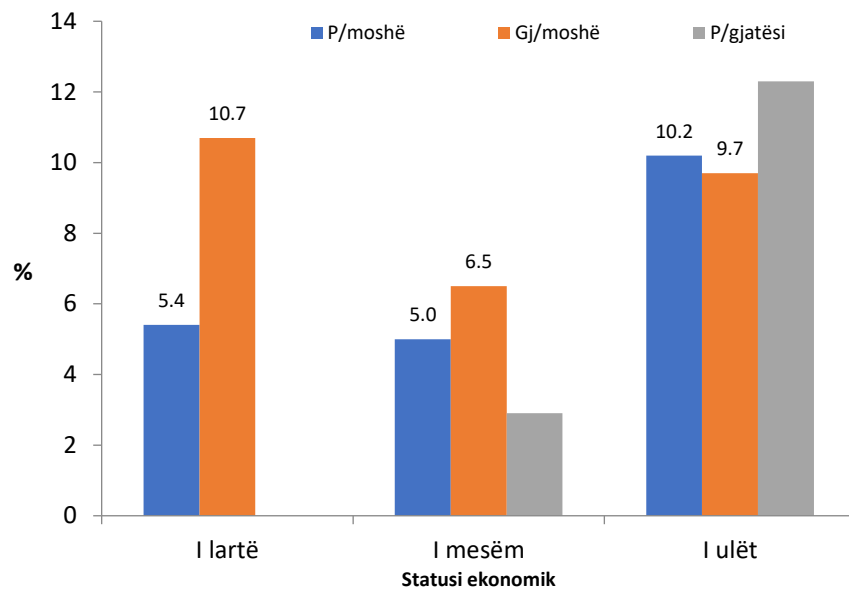
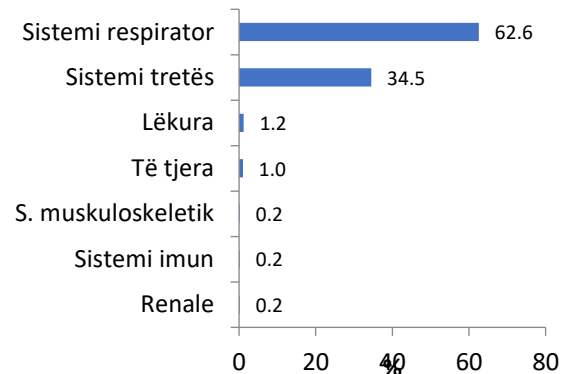


Fig. 3.33. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas statusit ekonomik

3.6. Malnutricioni dhe morbiditeti

Ne femijet e perfshire ne studim terheq vemendjen fakti qe mbizoterojne diagnozat e sistemit respirator (62.6%) ndjekur nga sistemi tretës (34.5%), jo vetem ne total por dhe per te gjithë grupmoshat me ndryshim sinjifikant me diagnozat e tjera, ($p < 0.01$). Nderkohe u gjet ndryshim sijifikant ne shperndarjen e diagnozave sipas vendbanimit ($p = 0.5$).

Diagnozat sipas sistemeve	N	%
Lëkura	5	1.2
Renale	1	0.2
Sistemi imun	1	0.2
Sistemi muskuloskeletik	1	0.2
Sistemi respirator	263	62.6
Sistemi tretës	145	34.5
Të tjera	4	1.0
Total	420	100.0



Tab. 3. 16. Diagnozatat e femijeve sipas sistemeve

Fig. 3.34. Diagnozatat e femijeve sipas sistemeve

Tabela 3. 17. Diagnozatat e femijeve sipas sistemeve dhe grupmoshes

Diagnozat sipas sistemeve	0-5m	6-11m	12-23m	24-35m	36-47m	48-59m
Lëkura	3 (3.1)	1 (1.1)	1 (1.0)			
Renale	0	0	0	0	0	1 (1.8)
Sistemi imun	0	0	1 (1.0)	0	0	0
Sistemi muskuloskeletik	0	0	0	0	0	1 (1.8)
Sistemi respirator	75 (76.5)	64 (72.7)	50 (47.6)	40 (65.6)	8 (66.7)	26 (46.4)
Sistemi tretës	20 (20.4)	23 (26.1)	51 (48.6)	20 (32.8)	4 (33.3)	27 (48.2)
Të tjera	0	0	2 (1.9)	1 (1.6)	0	1 (1.8)

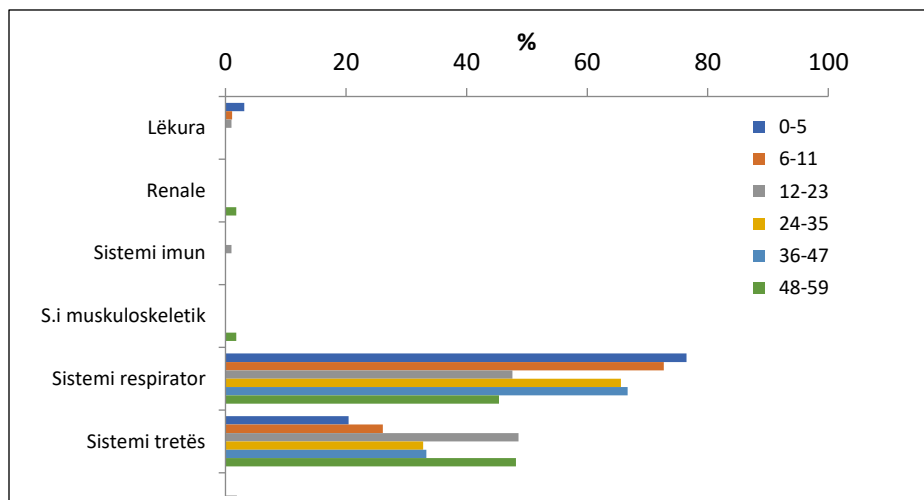


Fig. 3.35. Diagnozatat e femijeve sipas sistemeve dhe grupmoshes

Diagnozat sipas sistemeve	Vendbanimi	
	Rural	Urban
Lëkura	0	5 (1.8)
Renale	0	1 (0.4)
Sistemi imun	0	1 (0.4)
Sistemi muskuloskeletik	0	1 (0.4)
Sistemi respirator	89 (61.8)	174 (63.0)
Sistemi tretës	53 (36.8)	92 (33.3)
Të tjera	2 (1.4)	2 (0.7)

Tabela 3. 18. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe vendbanimit

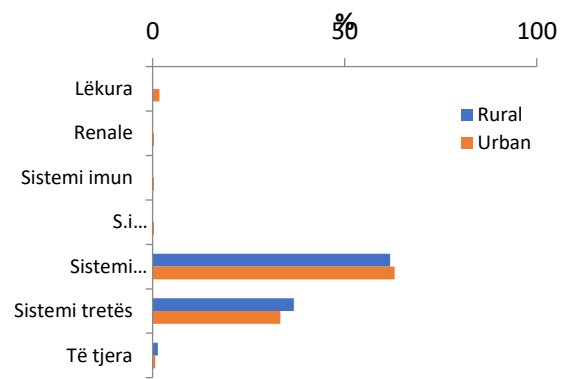


Fig. 3. 36. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe vendbanimit

3.6.1. Semundshmeria sipas kategorive te malnutricionit

Semundjet respiratore predominojne dhe ne kategorite e malnutricionit peshe per moshe dhe stunting, ndersa ne kategorine wasting mbizoterojne semundjet e aparatit tretes.

Tabela 3. 19. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe kategoria e malnutricionit peshe per moshe (p=0.9)

Diagnozat sipas sistemeve	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni rëndë*
Lëkura	5 (100.0)	0	0	0
Renale	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi imun	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi muskuloskeletik	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi respirator	206 (78.3)	33 (12.5)	20 (7.6)	4 (1.5)
Sistemi tretës	122 (84.1)	17 (11.7)	4 (2.8)	2 (1.4)
Të tjera	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0

Tabela 3. 20. Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe kategorite e malnutricionit gjatesi per moshe (p=0.9)

Diagnozat sipas sistemeve	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni i rëndë*
Lëkura	5 (100.0)	0	0	0
Renale	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi imun	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi muskuloskeletik	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi respirator	204 (77.6)	29 (11.0)	21 (8.0)	9 (3.4)
Sistemi tretës	123 (84.8)	15 (10.3)	4 (2.8)	3 (2.1)
Të tjera	3 (75.0)	1 (25.0)	0	0

Tabela 3. 15 Diagnozat e femijeve sipas sistemeve dhe kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi

Diagnozat sipas sistemeve	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni i rëndë*
Lëkura	5 (100.0)	0	0	0
Renale	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi imun	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi muskuloskeletik	1 (100.0)	0	0	0
Sistemi respirator	215 (81.7)	31 (11.8)	15 (5.7)	2 (0.8)
Sistemi tretës	117 (80.7)	18 (12.4)	9 (6.2)	1 (1.7)
Të tjera	2 (50.0)	2 (50.0)	0	0

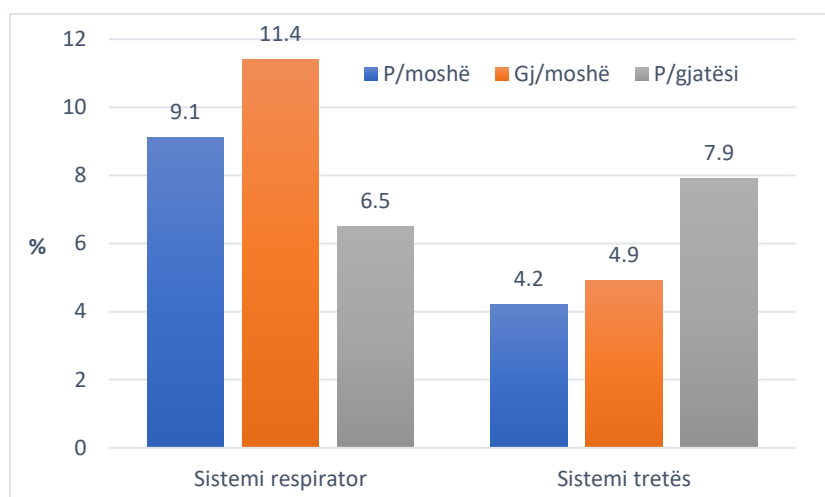


Fig. 3. 37. Prevalenca e semundshmerise sipas kategorise se malnutricionit

Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe per semundjet e sistemit respirator eshte 9.1% ndersa per sistemin trtes eshte 4.2%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p=0.3$).

Prevalenca e malnutricionit gjatesi per moshe per semundjet e sistemit respirator eshte 11.4% ndersa per sistemin tretes eshte 4.9%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p=0.1$).

Prevalenca e malnutricionit peshe/gjatesi per semundjet e sistemit respirator eshte 6.5% ndersa per sistemin tretes eshte 7.9%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p=0.9$).

Ne studim u gjet nje trend sinjifikant i uljes se frekuences se semundshmerise me rritjen e moshes ($p<0.01$). Semundshmeria e mepareshme mbizoteron ne grupmoshen 0-5 m (40.5%) ndjekur nga grupmosha 6-11m (24.3%) dhe grupmosha 12-23 m (17.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshat e tjera.

Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe tek femijet pa semundshmeri te mepareshme eshte 8.1% ndersa me semundshmeri te mepareshme eshte 6.1%, pa ndryshim sinjifikant ndermejt tyre, ($p=0.6$)

Prevalenca e malnutricionit gjatesi per moshe tek femijet pa semundshmeri te mepareshme eshte 8.4% ndersa me semundshmeri te mepareshme eshte 9.4%, pa ndryshim sinjifikant ndermejt tyre, ($p=0.8$)

Prevalenca e malnutricionit peshe/gjatesi tek femijet pa semundshmeri te mepareshme eshte 6.2% ndersa me semundshmeri te mepareshme eshte 5.4%, pa ndryshim sinjifikant ndermejt tyre, ($p=0.7$)

Tabela 3. 22. Semundshmeria e meparshme per kategorine e malnutricionit peshe per moshe (p=0.6)

Kategoritë e malnutricionit	Sëmundshmëri e meparshme	
	JO	PO
Ritje normale	214 (78.7)	124 (83.8)
Malnutricion i lehtë	36 (13.2)	15 (10.1)
Malnutricion mesatar*	18 (6.6)	7 (4.7)
Malnutricion i rëndë*	4 (1.5)	2 (1.4)

Tabela 3. 23. Semundshmeria e meparshme per kategorine e malnutricionit gjatesi per moshe (p=0.8)

Kategoritë e malnutricionit	Sëmundshmëri e meparshme	
	JO	PO
Ritje normale	218 (80.1)	120 (81.1)
Malnutricion i lehtë	31 (11.4)	14 (9.5)
Malnutricion mesatar*	14 (5.1)	11 (7.4)
Malnutricion i rëndë*	9 (3.3)	3 (2.0)

Tabela 3. 24. Semundshmeria e meparshme per kategorine e malnutricionit peshe/gjatesi (p=0.7)

Kategoritë e malnutricionit	Sëmundshmëri e meparshme	
	JO	PO
Ritje normale	223 (82.0)	119 (80.4)
Malnutricion i lehtë	30 (11.0)	21 (14.2)
Malnutricion mesatar*	17 (6.2)	7 (4.7)
Malnutricion i rëndë*	2 (0.7)	1 (0.7)

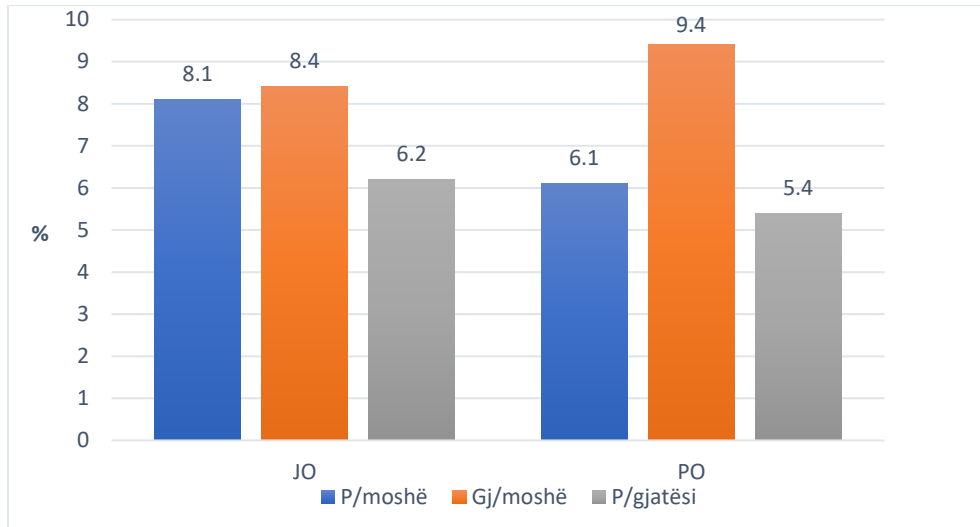


Fig. 3.38. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe dhe gjatesi per moshe sipas semundshmerise se mepareshme

3.7. Ushqyerja me gji dhe malnutricioni

Ne grupin e marre ne studim vleresuam dhe ushqyerjen gjate vitit te pare duke qene se ben pjese ne objektivet e percaktuara nga OBSH dhe perben nje nga faktoret e rendesishem qe ndikon ne malnutricion. Mbizoteron ushqyerja me gji+shtesa (62.6%) ndjekur nga gji+formule+shtesa (25%), ($p < 0.01$).

Ushqimi	N	%
Formule + Q.Lope + Shtesa	6	1.4
Formule + Shtesa	28	6.7
Gji + Formule + Q.Lope + Shtesa	10	2.4
Gji + Shtesa	263	62.6
Gji + Q.Lope + Shtesa	3	0.7
Gji+ Formule+ Shtesa	105	25.0
Q.Lope + Shtesat	5	1.2
Total	420	100.0

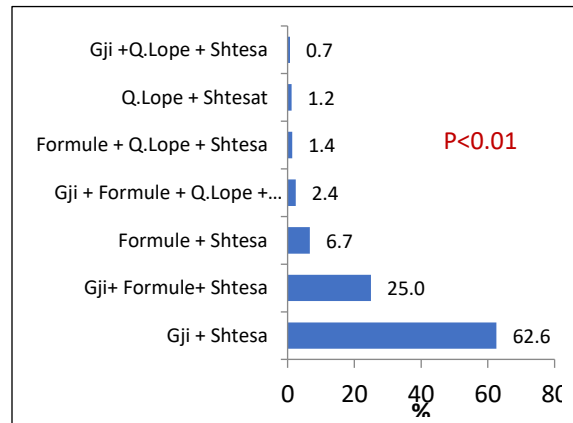


Tabela 3. 25. Lloji i ushqyerjes se femijeve

Fig. 3. 39. Lloji i ushqyerjes se femijeve

Sic duket nga tabelat e meposhtme, prevalenca e ushqyerjes me gji ne te gjitha kategorite eshte e ulet: ne femijet me malnutricion peshe per moshe eshte 7.4%, ne femijet me malnutricion gjatesi per moshe eshte 8.6%, ndersa ne femijet me malnutricion peshe/gjatesi eshte 6.4% pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p=0.5$).

Tabela 3. 26. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit peshe per moshe

Ushqimi	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni i rëndë*
Formule + Q.Lope + Shtesa	2 (0.6)	0	4 (16.0)	0
Formule + Shtesa	20 (5.9)	4 (7.8)	3 (12.0)	1 (16.7)
Gji + Formule + Q.Lope + Shtesa	7 (2.1)	2 (3.9)	1 (4.0)	0
Gji + Shtesa	225 (66.6)	27 (52.9)	8 (32.0)	3 (50.0)
Gji + Q.Lope + Shtesa	1 (0.3)	2 (3.9)	0	0
Gji+ Formule+ Shtesa	78 (23.1)	16 (31.4)	9 (36.0)	2 (33.3)
Q.Lope + Shtesat	5 (1.5)	0	0	0

Tabela 3. 27. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit gjatesi per moshe

Ushqimi	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni i rëndë*
Formule + Q.Lope + Shtesa	2 (0.6)	3 (6.7)	1 (4.0)	0
Formule + Shtesa	22 (6.5)	1 (2.2)	2 (8.0)	3 (25.0)
Gji + Formule + Q.Lope + Shtesa	5 (1.5)	4 (8.9)	0	1 (8.3)
Gji + Shtesa	220 (65.1)	25 (55.6)	13 (52.0)	5 (41.7)
Gji + Q.Lope + Shtesa	1 (0.3)	0	2 (8.0)	0
Gji+ Formule+ Shtesa	83 (24.6)	12 (26.7)	7 (28.0)	3 (25.0)
Q.Lope + Shtesat	5 (1.5)	0	0	0

Tabela 3. 28. Lloji i ushqyerjes dhe kategorite e malnutricionit peshe/gjatesi

Ushqimi	Rritje normale	Malnutricion i lehte	Malnutricion mesatar*	Malnutricioni i rëndë*
Formule + Q.Lope + Shtesa	2 (0.6)	3 (5.9)	1 (4.2)	0
Formule + Shtesa	20 (5.8)	5 (9.8)	3 (12.5)	0
Gji + Formule + Q.Lope + Shtesa	9 (2.6)	0	0	1 (33.3)
Gji + Shtesa	224 (65.5)	27 (52.9)	11 (45.8)	1 (33.3)
Gji + Q.Lope + Shtesa	3 (0.9)	0	0	0
Gji+ Formule+ Shtesa	80 (23.4)	15 (29.4)	9 (37.5)	1 (33.3)
Q.Lope + Shtesat	4 (1.2)	1 (2.0)	0	0

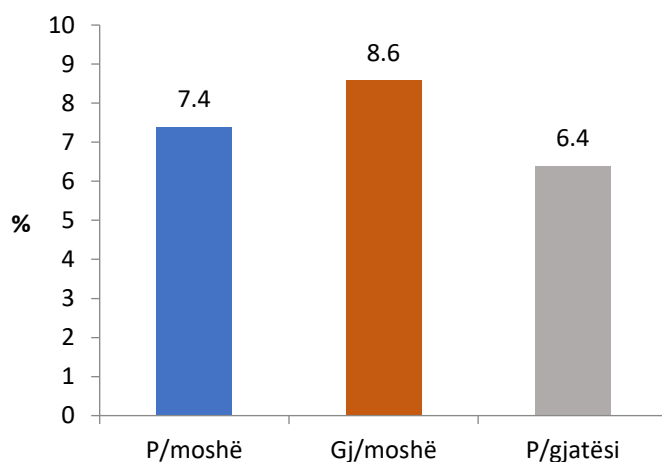


Fig. 3.40. Prevalenca e malnutricionit peshe per moshe, gjatesi per moshe dhe peshe per gjatesi sipas ushqyerjes

Ne analizen multivariate te regresionit logjistik qe kontrollon te gjithe konfunduesit e mundshem faktor sinjifikant dhe I pavarur per malnutricion rezultoi mosha ($p < 0.01$), ndersa faktore protektive rezultuan pesha ($p < 0.01$) dhe BMI (0.02).

Tabela 3. 29. Faktoret e riskut per malnutricion. Analia multivariate e regresionit logjistik.

Variablat	OR	95%CI	P
Gjinia: Djem	2.42	0.78 - 7.50	0.1
Mosha	1.49	1.27 - 1.74	<0.01
Vendbanimi: rural	1.05	0.49 - 2.27	0.8
Pesha	0.06	0.01 - 0.33	<0.01
Peshe/gjatesi	7.91	0.74 - 8.52	0.4
BMI	0.40	0.18 - 0.89	0.02
S. e mepareshme	1.35	0.60 - 3.03	0.4

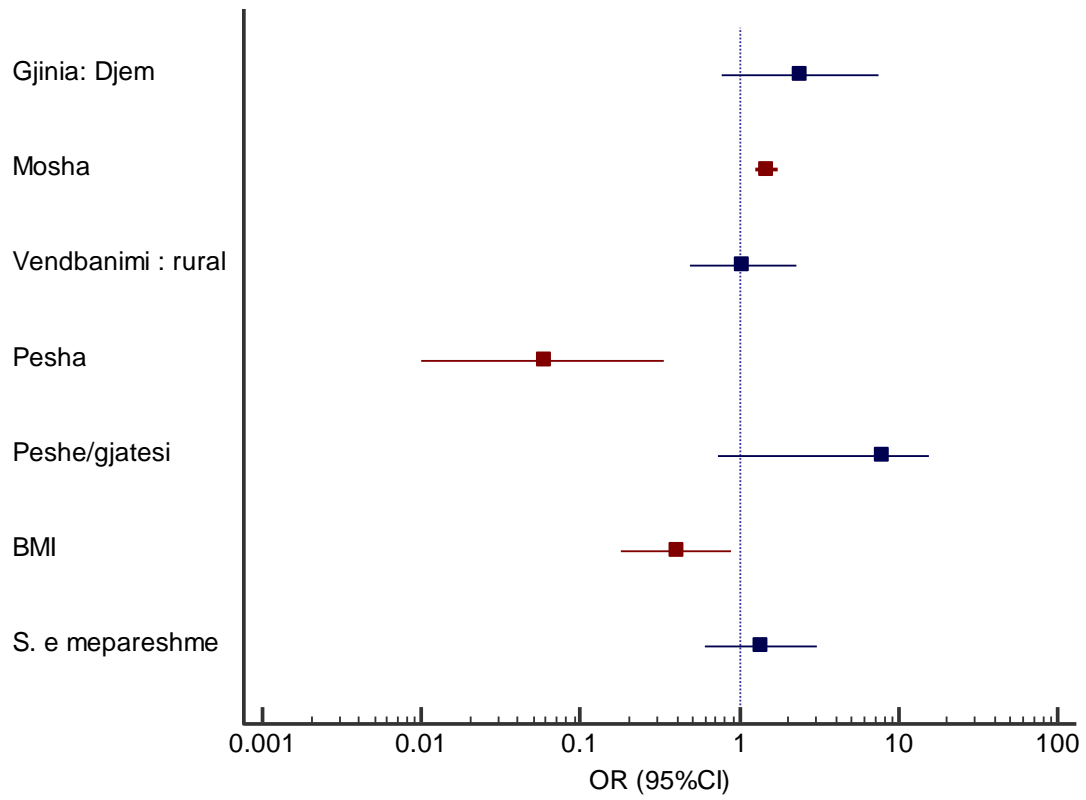


Fig. 3.41. Faktoret e riskut per malnutricion. Analia multivariate e regresionit logjistik.

KAPITULLI IV - DISKUTIM

4.1. Gjendja nutricionalë

Gjendja nutricionalë e femijeve perben nje indikator shume te rendesishem per vleresimin e zhvillimit te nje rajoni. Nje nga treguesit kryesore dhe me te rendesishem per gjendjen nutricionalë eshte vleresimi i rritjes nepermjet indekseve baze te percaktuara nga OBSH: pesha per moshen, pesha per gjatesine dhe gjatesia per moshen.

Vleresohen tre forma te nenushqyerjes mbeshtetur sipas OBSH: “underweight, stunting dhe wasting”. (4, 5, 8)

Vleresimi i gjendjes nutricionalë dhe progresit qe behet ne kete drejtim është me interes të madh për shëndetin global. Prevalenca e stunting ne nivel global mbetet ne nivele te larta, por nga ana tjeter mbipesha dhe obeziteti në fëmijëri janë bere gjithnjë e më të zakonshme dhe shqetesuese. Nisur nga keto shifra, Asambleja Botërore e Shëndetit ne vitin 2012 miratoi arritjen e nje targeti global për fëmijët nën moshën 5 vjeç deri në vitin 2030 si per stunting dhe per mbipeshen: me nje reduktim prej 40% të *stunting* dhe asnjë rritje të mbipeshës. (4, 5, 8) Monitorimi i ecurise së *stunting* dhe mbipeshës mund të jetë i vështirë dhe perben nje nga elementet e rendesishem te vleresimit nga shëndeti publik.

Stunting ka rënë në mënyrë të qëndrueshme që nga viti 2000 – por nevojitet progres më i shpejtë për të arritur objektivin e vitit 2030. Ka te dhena te pakta si per stunting dhe per mbipeshen ne te gjitha vendet e Europes per grupmoshen 0-5 vjec. Nga nje vleresim i bere nga UNICEF-WHO-World Bank Joint Child Malnutrition Estimates (JME) – ne databazen globale, terheq vemendjen fakti qe nga 53 vende ne rajon, vetem per 27 vende ka te dhena lidhur me malnutricionin.

Aktualisht ne te gjithë globin ka rreth 45 milion femije me malnutricion te rende. Sipas nje statistike (California + Chicago + Houston) thuajse nje ne cdo tre femije te moshes ne 5 vjec vuan nga malnutricioni.

4.1.1. Underweight

Underweight ne femijet nen 5 vjec percaktohet si nje peshe e vogel per moshen dhe duket se permbledh “stunting dhe wasting”. E vleresuar sipas standardeve Z-score eshte me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë.

Në botën në zhvillim, një në çdo katër fëmijë nën pesë vjeç – 27 për qind – është nën peshë, rreth 146 milionë fëmijë, bazuar në vlerësimet më të fundit. (4, 5, 8)

Ne studimin tone nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 338 femije (80.5% e rasteve) kane rritje normale, 51 femije (12.1% e rasteve) kane malnutricion te lehte ose jane ne rrisht per malnutricion, 25 femije (6% e rasteve) kane malnutricion mesatar dhe 6 femije (1.4% e rasteve) kane malnutricion te rende, ($p < 0.01$). Prevalenca e Underweight (peshe per moshe) per totalin e femijeve eshte 7.4%. Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 8.2% ndersa tek djemte eshte 6.7%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p = 0.5$).

Duket qe prevalenca e underweight ne vendin tone eshte me e larte se prevalence e raportuar se fundmi ne Malin e Zi (4 për qind e fëmijëve nën 5 vjeç, janë nën peshë). (90)

Megjithate duhet nenvizuar se per shumicen e vendeve te Europes nuk ka te dhena lidhur me underweight, nderkohe qe te dhenat mbeten te rendesishme per vendet e pazhvilluara.

Raportimi i fundit per Australine eshte ne vitin 2007, kur underweight perbente 0.2% per kete vend, Belgjika ne 2014 me 1%, Bullgaria ne vitin 2014 me 1.9%. (93)

Pavaresisht se ne Kine ne vitin 2013 raportohet ne shkalle kombetare se prevalenca e underweight eshte 2.3%, sipas nje studimi rajonal (Yuan et al.) te botuar ne vitin 2022, prevalence e underweight ishte 3.9%. (93, 94)

Nderkohe shifrat ne vendet e pazhvilluara jane sinjifikante. Hondru et al. ne vleresimin e malnutricionit ne Cambodia, raportojne se prevalenca e nënushqyerjes ishte 29.9% për stunting, 8.9% për wasting dhe 24.1% për nënpeshën, me një pjesë të konsiderueshme të fëmijëve që kishin të paktën dy deviacione ne matjet antropometrike (21.3%). (95)

4.1.2. Stunting

Stunting (gjatesia per moshen) ne nje femije percaktohet si shume i shkurter per moshen, me nje gjatesi per moshen vleresuar sipas Z-score me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë dhe lidhet me malnutricionin kronik. Pergjithesisht shoqerohet me kushte te uleta ekonomike, ushqyerje jo adekuate dhe hospitalizime te shpeshta. Ky grup femijesh paraqet nje rrisht me te larte morbiditeti. Por nga ana tjetere mund te rezultojte dhe ne vonesa ne zhvillimin mental, nje performance me te ulur ne shkolle dhe kapacitet te ulur intelektual.

Sipas te dhenave te UNICEF, ne 2020, 22% ose me shume se nje ne pese femije nen moshen 5 vjec ne te gjithe boten kane shkalle te ndryshme te *Stunting*. Prevalenca me e larte e stunting dhe thuasje me e larta edhe per wasting raportohet ne Azine e Jugut. Wasting ne femijet e Indise eshte afro 19.3% dhe perben nivelin me te larte ne bote. Prevalenca e *Stunting* ne Ameriken Latine eshte 11.3%, por prevalence varion ne vende te ndryshme me zona me prevalence shume te larte dhe me te tjera me prevalence ne 2.5%.

Sipas nje studimi te Institutit te Shendetit Publik per vitin 2010, prevalence e stunting per femijet 0-5 vjec ishte 19%. Megjithate vlen per tu theksuar qe ka nje reduktim te rendesishem krahasuar me vitin 2000, kur prevalence ishte 32%. Edhe Shqipëria po përballet me barrën e trefishtë të kequshqyerjes, ku përveç *stunting* dhe mbipeshës, mangësitë e mikronutrientëve si anemia dhe mungesa e jodit ende prekin një në katër (25%) fëmijë nën 5 vjeç dhe një në dy (50%) të moshës shkollore. fëmijët. (85) Hapa positive jane bere ne keto vite drejt arritjes se targetit te percaktuar nga OBSH. Por duhet patur parasysh se situata ndryshon ne zona te ndryshme dhe në pjesën verilindore të vendit (Kukës, Dibër) është dy herë më e lartë se mesatarja kombëtare.

Ne studimin tone nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 338 femije (80.5% e rasteve) kane rritje normale, 45 femije (10.7% e rasteve) kane stunting te lehte ose jane ne rrisht per stunting, 25 femije (6% e rasteve) kane stunting mesatar dhe 12 femije (2.9% e rasteve) kane stunting te rende, (p=0.07). Prevalenca e *stunting* (gjatesi per moshe) ne studimin tone eshte 8.9%, duke treguar keshtu nje reduktim te rendesishem krahasuar me vitin 2010. (85) Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 6.2% ndersa tek djemte eshte 11.2%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, (p=0.07).

Duhet patur parasysh qe kjo eshte prevalence ne femijet e hospitalizuar dhe jo ne te gjithë grupmoshen.

Nga te dhenat per malnutricionin ne Kosove raportohet se nje ne 25 femije paraqet stunting. (86) Bullgaria eshte drejt arritjes se targetit te percaktuar nga OBSH per stunting te femijet e moshes nen 5 vjec, me nje prevalence 7%. (87) *Stunting* ne Greqi eshte 1.5% per moshen nen 5 vjec, qe eshte dhe me e ulet se mesatarja e vleresuar tashme ne Europe me 4.5%. (88) Në mënyrë të ngjashme, Serbia ka bërë njëfarë progresi drejt arritjes së objektivit për *stunting*. Prevalenca e raportuar eshte 5.4% per grupmoshen 0-5 vjec, lehtesisht më e lartë se mesatarja 4.5% e raportuar për rajonin e Evropës. (89)

Prevalenca e stunting per moshen 0-5 vjec ne Malin e Zi eshte 7%. Pjesa me e madhe e rasteve me stunting jane moshe e vogel: nese 10 për qind e fëmijëve të moshës 0-5 muajsh paraqesin stunting, vetem 2 për qind e atyre që janë të moshës 48-59 muajsh. (90) Niveli arsimor i prinderve u vleresua si nje faktor i rendesishem, me malnutricionin, me nje perqindje relativisht me te larte te stunting ne rastet kur nenat kishin nivel te ulet arsimor krahasuar me nenat me nje arsimim te larte. (18% kundrejt 6%). Sic e theksuam me lart, ka shume vende per te cilat mungojne te dhenat lidhur me gjendjen nutricionale. Keshtu nuk mund te themi sa eshte prevalenca e stunting, wasting apo si eshte situatë lidhur me mbipeshen per femijet nen 5 vjec ne Kroaci dhe per pasoje nuk mund te gjykojme se si eshte progresi lidhur me targetin e percaktuar nga organizmat ndekombetare. (91)

Ne menyre te ngjeshme me Kroacine, edhe Turqia nuk ka raportime të mjaftueshme për të vlerësuar progresin që eshte bere drejt arritjes së objektivit për stunting. Prevalenca e fundit e raportuar per femijet nen 5 vjec eshte 6%, gje qe tregon se prevalence e Turqise persa i perket stunting është më e ulët se prevalence mesatare e Azisë (21.8%). (92)

Prevalenca e stunting ne Brazil (7.0% të fëmijëve nën 5 vjeç të prekur) është më e ulët se mesatarja për Amerikën Latine dhe rajonin e Karaibeve (11.3%), por pa ndryshim pozitiv drejt arritjes së objektivit për stunting,

4.1.3. Wasting

Wasting (pesha per gjatesine) tek nje femije percaktohet si nje peshe e ulet per gjatesine dhe eshte tregues i nje gjendje akute te nenushqyerjes. E vleresuar sipas standardeve Z-score eshte me pak se 2 DS nga mesatarja e popullsisë. Zakonisht eshte pasoje e nje humbje te rendesishme nga mosushqyerja e duhur dhe semundjeve infeksioze si diarreja.

Në vitin 2020 në nivel global, 45.4 milionë fëmijë nën pesë vjeç paraqisnin wasting, nga të cilët 13.6 milionë me forme te rende te wasting, me një prevalencë respektivisht prej 6.7 për qind dhe 2.0 për qind. Në vitin 2020, më shumë se gjysma e të gjithë fëmijëve të prekur nga wasting jetonin në Azinë Jugore dhe gati një e katërta në Afrikën Sub-Sahariane, me përmasa të ngjashme për fëmijët e prekur nga forma e rende e wasting. Në 14.7 për qind, prevalenca e wasting në Azinë Jugore përfaqëson një situatë që kërkon një nevojë serioze për ndërhyrje me programe të përshtatshme trajtimi. (4, 5, 8)

Ne studimin tone nga analizimi i te dhenave u vu re se ne total 342 femije (81.4% e rasteve) kane rritje normale, 51 femije (12.1% e rasteve) kane wasting te lehte ose jane ne risk per wasting, 24 femije (5.7% e rasteve) kane wasting mesatar dhe 3 femije (0.8% e rasteve) kane wasting te rende,

($p=0.4$). Prevalenca e wasting (peshe/gjatesi) ne studimin tone eshte 6.5%. Prevalenca e malnutricionit tek vajzat eshte 6.2% ndersa tek djemte eshte 6.6%, pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre, ($p=0.4$).

Te dhenat lidhur me wasting ne vendet e Ballaknit variojne. Nuk ka te dhena te majftueshme per te vleresuar progresin e Bullgarise lidhur me wasting. Prevalenca e raportuar se fundmi ne kete grupmoshe eshte 6.3%, e perafert kjo me shifrat e studimit tone, por akoma larg arritjes se targetit per wasting. (87) Nderkohe shifrat e raportuara nga Mali i Zi dhe Serbia tregojne se te dyja keto vende jane ne rrugen e duhur per objektivin e wasting ne grupmoshen 0-5 vjec (respektivisht 2% dhe 2.6%). (89, 90) Tereheq vemendjen dhe prevalence e raportuar nga Turqia (1.7%) ndjeshem me e ulet se mesatarja per rajonin e Azise (8.9%). (92) Nuk ka te dhena te mjaftueshme per te vleresuar progresin qe vende te ndryshme kane bere ka bere drejt arritjes se objektivit per wasting. Kjo mund te thuhet dhe per Brazilin. Prevalenca e raportuar se fundmi per kete vend (1.8% e femijëve nën 5 vjec), eshte lehtesisht me e larte se prevalenca mesatare e Amerikes Latine dhe rajonit te Karaibeve (1.3%).

4.1.4. Mbipesha

Se fundmi raportohet qe te pakten nje ne 10 femije nen moshen 5 vjec paraqet mbipeshe. Prevalence globale e femijeve me mbipeshe ne kete grupmoshe eshte 5.7%. Lindja e Mesme dhe Afrika e Veriut kishin prevalencën më të lartë të mbipeshës në vitin 2020 me 12.0 për qind të prekur, e ndjekur nga Amerika e Veriut me 9.1 për qind dhe Evropa Lindore dhe Azia Qendrore me 8.7 për qind. (4, 5, 8) Prevalenca më e ulët e mbipeshës në vitin 2020 u verejt në Azinë Jugore me 2.2 për qind e ndjekur nga Afrika Perëndimore dhe Qendrore me 3.4 për qind. Azia Lindore dhe Paqësori kishin numrin më të madh të femijëve mbipeshë në vitin 2020 me 12 milionë të prekur, të ndjekur nga Lindja e Mesme dhe Afrika e Veriut me rreth 5.9 milionë mbipeshë. Në përgjithësi, këto dy rajone përbëjnë gati gjysmën e të gjithë femijëve të prekur nga mbipesha në botë dhe kanë përjetuar rritjen më të madhe të numrit të femijëve të prekur nga mbipesha ndërmjet viteve 2000 dhe 2020.

Sipas Anketës Demografike të Shëndetit në Shqipëri (DHS) të vitit 2010 në të njëjtën kohë, prevalenca e mbipeshës së femijëve për femijët nën pesë vjeç u rrit nga 20% në 2005 në 22% në 2009 me ndryshime të rëndësishme në shpërndarjen midis grupeve të popullsisë. (85) Para dy vitesh sipas te dhenave te Global Nutrition Report, per Shqiperine, 16,4% e femijeve nen 5 vjec jane mbipeshe. Nderkohe ne studimin tone prevalence e femijeve me mbipeshe te shtruar ne spital eshte 3%, nje shifer qe ndoshta duhet vleresuar me kujdes karshi gruppopullates se shendoshe, pa hospitalizime.

Prevalenca e femijëve mbipeshë nën 5 vjeç ne Serbi është 10.9% dhe Serbia është në rrugën e duhur për të parandaluar rritjen e tyre. (89) Nderkohe pavaresisht se prevalenca per kete grupmoshe ne Turqi është me e ulet se ne Serbi (8.1%), nuk ka te dhena te mjaftueshme per te vleresuar nese Turqia është në rrugën e duhur për të parandaluar rritjen e ketyre shifrave. (92) Nje prevalence me e ulet per obezitetin raportohet gjithashtu ne Malin e Zi, ku vetem 7% e femijëve nën 5 vjeç janë mbipeshë. Por vlen per tu theksuar qe shperndarja e shifrave varion sipas rajoneve: zonat e Veriut dhe Jugut janë rajone me përqindjet më të larta te femijëve me mbipeshë (12 dhe 11 përqind përkatësisht) krahasuar me rajonin qendror (4 përqind). (90)

4.2. Ndikimi i vendbanimit ne Stunting, wasting dhe undernutrition

Në vendet në zhvillim, shumica e studimeve vërejnë se fëmijët nga zonat rurale janë më të rrezikuar ndaj kequshqyerjes për shkak të burimeve të kufizuara ekonomike, pamundësisë për arsimim dhe ofrimit të shërbimeve shëndetësore. Ahmad et al. në studimin e faktoreve të rrishtit për malnutricionin në Pakistan, vlerësojnë se vendbanimi është një faktor i rëndësishëm. Ata raportojnë shifra ndjeshme me të larta të stunting, wasting dhe underweight në zonat rurale (43.2%, 18.6%, 31.6%) krahasuar me zonat urbane (34.8%, 16.2%, 24%). (97)

Sulaiman et al. vërejtën një prevalencë ndjeshme me të lartë në zonat rurale krahasuar me prevalencën e përgjithshme të vendit, probabilitet pasojë e një niveli me të ulët ekonomik të këtyre zonave. (98)

Sipas një studimi tjetër të realizuar nga ISHP, u vërejt që fëmijët e familjeve më të varfra që jetojnë në zonat urbane kanë 2.2 herë më shumë gjasa për stunting, krahasuar me fëmijët që jetojnë në familje më të pasura. Moshën e fëmijës mbetet një parashikues i fortë i stunting, fëmijët më të vegjël nën moshën gjashtë muajsh kanë 3.2 herë ($P < 0.001$) më shumë gjasa për të ngecur në rritje krahasuar me fëmijët e moshës 36-59 muajsh. Brenda grupmoshës më të re, fëmijët urbanë kanë 4.1 herë ($P < 0.001$) më shumë gjasa për të ngecur dhe vajzat katër herë më shumë gjasa për të ngecur. (85)

Në studimin tonë prevalenca e malnutricionit për të treja kategoritë (underweight, stunting dhe wasting) të fëmijëve në zonën rurale është me të lartë se në zonën urbane (7.6% , 9.7% dhe 7.8% vs 7.2%, 8.3% dhe 5.8 %), por pa ndryshim statistikisht të rëndësishëm, ($p=0.4$; $p=0.7$; $p=0.08$).

Ndërshpreh nga studimi ynë, Bukli et al. në studimin e tyre vërejtën se fëmijët e familjeve më të varfra që jetojnë në zonat urbane kanë 2.2 herë më shumë gjasa për stunting, krahasuar me fëmijët që jetojnë në familje më të pasura. Në mesin e fëmijëve më të vegjël, ata që jetojnë në zonat rurale kanë 2.5 herë më shumë gjasa të jenë mbipeshë ($P < 0.05$). Brenda grupmoshës më të vogël (<3 vjeç), fëmijët e qytetit kanë 4.1 herë ($P < 0.001$) më shumë gjasa për stunting dhe vajzat kanë katër herë më shumë gjasa për stunting. (85)

Studimet epidemiologjike të kryera në vendet në zhvillim kanë identifikuar disa faktorë që lidhen me nënushqyerjen, duke përfshirë peshën e ulët të lindjes, ushqyerjen ekskluzive të papërshtatshme me gjë, numrin e lindjeve dhe faktorët mjedisorë si edukimi i prindërve, statusi socio-ekonomik, higjiena, standardi i jetesës, shërbimet shëndetësore, vaksinimi dhe sëmundjet infektive.

4.3. Statusi ekonomik dhe malnutricioni

Faktorët socio-ekonomikë të nivelit të komunitetit luajnë një rol vendimtar në prevalencën dhe incidencën e kequshqyerjes. Ekziston tashmë një literaturë e rëndësishme sistematike që mbështet lidhjen ndërmjet kequshqyerjes, shkollimit të ulët të nënave dhe varfërisë. Fëmijët me status të ulët socio-ekonomik familjar janë 2.5 herë më të rrezikuar nga kequshqyerja sesa statusi i familjes socio-ekonomike të mesme ose të lartë. Familjet që përballen me kufizime në zhvillimin social dhe ekonomik, ka shumë të ngjarë të përballen me probleme në rritjen fizike për shkak të konsumit të ushqimit të varfër, praktikave jo të mira higjienike dhe aksesit të pamjaftueshëm të ujit të sigurt.

Ahmad D et al. në studimin e tyre vlerësojnë efektin e faktorëve socio-ekonomikë në kequshqyerjen e fëmijëve nën 5 vjeç. Ata konstatuan se fëmijët e familjeve me nivel më të ulët të pasurisë kishin

frekuencë më të lartë të kequshqyerjes (stunting, wasting dhe nënpeshë) sesa fëmijët e familjeve me një nivel me të lartë të pasurisë, për shkak të arsyes të kujdesit shëndetësor jo të duhur, ushqimit jocalësor dhe higjienës me të paket krahasur me familjet e pasura. (97)

Studime të tjera gjithashtu mbeshtesin faktin që faktorët ekonomikë të familjeve kanë një rol sinjifikant në malnutricion. Familjet me të ardhura të ulëta mujore kishin shanse më të larta për nënpeshë (OR = 1.8; 95% CI 1.0–3.1), ndërsa familjet me të ardhura mesatare mujore ishin më pak të riskuara ndaj malnutricionit (OR 0.7; 95% CI 0.4-1.2). (98)

Te dhëna lidhur me ndikimin e nivelit socioekonomik janë raportuar para disa vitesh dhe në vendin tone. Bazuar në analizën e tendencave të stunting sipas nivelit ekonomik, autorët terheqin vëmendjen se ka të dhëna se krahas reduktimit të prevalencës së stunting në shifra absolute, hendeku i ekuitetit është rritur. Fëmijët e familjeve më të varfra që jetojnë në zonat urbane kanë 2.2 herë më shumë gjasa për stunting, krahasuar me fëmijët që jetojnë në familje më të pasura.

Në studimin tone ndikimi i faktorit socioekonomik në malnutricion varionte sipas kategorise së malnutricionit. U vu re që në rastin e kategorive underweight kemi një korrelacion sinjifikativ, me rritje të numrit të rasteve në rastin sa me i ulët nivelin ekonomik. ($p=0.03$) Nuk u vu një lidhje sinjifikative në rastin e kategorisë stunting ($p=0.1$). Malnutricioni peshe /gatesi mbizoteron në nivelin e ulët ekonomik (12.3%) krahasuar me nivelin mesatar (2.9%) dhe nivelin e lartë, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p<0.01$).

4.4. Arsimi i nënes dhe malnutricioni

Një numer studimesh në vlerësimin e faktoreve që ndikojnë në malnutricionin e fëmijëve nën 5 vjeç kanë përfshirë dhe nivelin e arsimit të prindërve të fëmijës. Poda G. me kolege në studimin e tyre vënë në dukje se nivelin e arsimit të nënës ndikoi në gjendjen ushqyese të fëmijëve. Nënpesha, shtatzënësia dhe dobësimi ishin më të pranishme të fëmijët nga nëna analfabete. Analfabetizmi i nënës ishte i lidhur ndjeshëm me kequshqyerjen tek fëmijët nën 5 vjeç, duke sugjeruar se përmirësimi i arsimit ose shkrim-leximit të nënës mund të jetë një nga strategjitë e ndërhyrjes për të reduktuar kequshqyerjen e fëmijëve. (96)

Pas analizës së regresionit, Sichula. et al. vlerësuan që ndër faktorët që ndikonin në mënyrë sinjifikante në malnutricionin e fëmijëve ishin dhe. “njohuritë e nënës për shkaqet dhe parandalimin e malnutricionit (OR e rregulluar= 549.61, 95% CI 47.27-6490.71)”. (100)

Khattac UK. et al. pasi vlerësuan lidhjen ndërmjet nivelit të edukimit të prindërve dhe malnutricionit, konkluduan që statusi më i lartë i arsimit të babait ($p = 0,008$) dhe statusi i arsimit të nënës ($p = 0,011$) ishin të lidhura në mënyrë sinjifikative me statusin normal të ushqyerjes së fëmijës. (101) Në mënyrë të ngjashme dhe Kruitbosch T. me kolege në studimin e tyre evidentuan se një 'nivel i arsimit të nënës' më i lartë lidhet ndjeshëm me uljen e rrezikut të kequshqyerjes së fëmijëve. Analiza e regresionit logjistik tregoi se arsimit i nivelit të mesëm të nënës çon që fëmijët të kenë më pak rrezik (OR 0,165; CI 0,034 – 0,807) për të qenë të kequshqyer krahasuar me një arsim të nivelit të ulët të nënës. Kjo nënkupton se arsimit i mesëm, në lidhje me arsimin e nivelit të ulët, shkakton një efekt mbrojtës ndaj kequshqyerjes së fëmijëve. Kjo diferencë bëhet dhe më e dukshme për nivelin e lartë të arsimit të nënës, në raport me arsimin e nivelit të ulët. Fëmijët nga nënat që kanë marrë një nivel më të lartë të arsimit kanë edhe më pak të ngjarë të jenë të kequshqyer (OR 0,032; CI 0,001 – 0,981).(102)

Gudu E. et al. ne studimin e tyre identifikuan faktorë të ndryshëm që ndikojnë në statusin e të ushqyerit tek fëmijët < 5 vjeç, të cilët duhet të vleresohen me kujdes. Kjo përfshinte faktorët para dhe pas lindjes, si dhe praktikën e ushqyerjes së foshnjave dhe fëmijëve të vegjël. Ne gjetjet e tyre terheq vemendjen fakti që vonesa në piketat e zhvillimit (AOR = 13.9; 95% CI: 2.8-68.6); pesha e ulët në lindje (AOR = 3.3; 95% CI: 1.4-7.6) dhe mungesa e edukimit formal nga prinderit (AOR = 4.9; 95% CI: 1.3-18.9) lidhen në mënyrë të pavarur me nënushqyerjen. Ata konkluduan se është mjaft e rëndësishme nga njera ane ndjekja e vazhdueshme e nënave shtatzëna në periudha antenatale dhe nga ana tjetër kujdesi pas lindjes për fëmijët në 5 vjeç duhet të rritet. (103)

Ne studimin tone po kështu terheq vemendjen fakti që niveli arsimor është një faktor sinjifikant kundrejt malnutricionit.

4.5. Malnutricioni dhe morbiditeti

Edhe pse ka evidenca të kufizuara, lidhja midis sëmundshmërisë dhe malnutricionit tek fëmijët nën pesë vjeç është një lidhje e fortë të dyanshme. Fëmijët me malnutricion dhe veçanërisht ata me malnutricion rëndë, kanë një rrezik më të lartë si për morbiditet (sëmundjet e zakonshme të fëmijërisë si diarreja, pneumonia dhe malaria) ashtu dhe për mortalitet. Në fakt në nivel global raportohet se thuhet 45% e vdekjeve në fëmijët e moshe 0-5 vjeç janë të lidhura me malnutricionin, me më shumë se 3 milion vdekje në vit për këtë grupmoshe.

Sipas Hondru et al. fëmijët me wasting kishin 35% më shumë gjasa të përjetonin periudha të zgjatura sëmundjeje (OR: 1.35, 95% CI: 1.02-1.56). Ata që përjetojnë përqindje të lartë të ditëve të sëmundjes u zbulua se kishin 64% më shumë gjasa për stunting (OR: 1.64, 95% CI: 1.18-2.29). (95) Ky studim sugjeron se lidhja midis wasting dhe stunting mund të shpjegohet pjesërisht me sëmundjen akute, ku wasting rrit gjatë të episodeve të zgjatura të sëmundjes, gjë që rrit rrezikun e stunting. Si stunting në rritje ashtu edhe wasting janë të lidhura me rritjen e rrezikut të vdekshmërisë, me 10.5 milionë vdekje në këtë grup moshe që i atribuohen nënushqyerjes.

Lidhja midis infeksionit dhe kequshqyerjes së fëmijëve është e dyanshme dhe Poda G. et al. në studimin e tyre evidentuan se sëmundshmëria e fëmijëve si diarreja, ethe dhe ARI shoqërohen me kequshqyerje tek fëmijët <5 vjeç. Studimi raportoi se diarreja rriste rrezikun e të qenit nënpeshë dhe humbja e peshës. Përveç kësaj, ethe u shfaqën si një faktor rreziku për nënpeshën, ndërsa ARI u gjet si një faktor rreziku për humbjen e peshës. (96)

Nga ana tjetër, malnutricioni vleresohet të ketë ndikim afatgjatë në shëndetin e fëmijës, me dëme të përhershme në rritjen, zhvillimin dhe mirëqenien e fëmijës. Vleresohet se stunting në 1000 ditët e para shoqërohet me performancë më të dobët në shkollë. Ka dy faktore që ndikojnë në këtë drejtim: nga njera anë malnutricioni ndikon në zhvillimin e trurit, nga ana tjetër fëmijët e kequshqyer kanë më shumë gjasa të sëmurën dhe të humbasin shkollën.

Ne studimin tone sëmundjet respiratore dominojnë dhe në kategoritë e malnutricionit peshe për moshe dhe stunting, ndërsa në kategoritë e wasting mbizoterojnë sëmundjet e aparatit tretës. (9.1%; 11.4%, 6.5% kundrejt 4.2%, 4.9% dhe 7.9%)

4.6. Ushqyerja me gji dhe malnutricioni

Për shkak të ligjit të fortë kombëtar për Mbrojtjen dhe promovimin e ushqyerjes me gji dhe tregtimin e zëvendësuesve të qumështit të gjirit, ka pasur një rritje të fillimit të hershëm të ushqyerjes me gji deri në 57% në Shqipëri. Por pavaresisht këtyre shifrave fillestare, nevojite akoma shume pune ne drejtim te promovimit te ushqyerjes me gji, pasi vetëm 37 % e fëmijëve ushqehen ekskluzivisht me gji deri në muajin e 6-të të jetës.

Ndërsa fëmijët fillojnë të kalojnë në ushqime të buta ose të ngurta rreth moshës gjashtëmujore, ablaktacioni nuk realizohet sipas rekomandimeve pediatrike. Në mbarë botën, afër 45 për qind e fëmijëve nga gjashtë muaj deri në dy vjeç nuk ushqehen me fruta apo perime dhe thuajse 60 për qind nuk konsumojne vezë, bulmet, peshk apo mish.

Në Shqipëri, 40% e fëmijëve nga gjashtë muaj deri në 2 vjeç nuk ushqehen me diversitetin e rekomanduuar dietik nga grupet ushqimore që përfshijnë produkte qumështi, fruta dhe perime, vezë, mish etj.

Gudy E. et al. ne studimin e tyre evidentuan se fëmijët që ushqehen me gji deri në 2 vjeç krahasuar me ata që ushqehen me gji për një kohëzgjatje më të shkurtër, karakterizohen nga një rritje me e mire dhe me lineare. Ne studimin e tyre ata tentuan te vleresojne gjithashtu ndikimin qe kane praktikate e të ushqyerit si ushqyerja me gji brenda tridhjetë minutave pas lindjes, ushqyerja ekskluzive me gji për 6 muaj dhe ndërprerja e ushqyerjes me gji në 2 vjet, ne parametrat e rritjes. U vu re qe praktikate e ushqyerjes kishin ndikim ne malnutricionin, por nuk ishin faktore rrishtu statistikisht te rendesishem. (99)

Ne studimin tone vleresuan dhe ushqyerjen gjate vitit te pare duke qene se ben pjese ne objektivet e percaktuara nga OBSH dhe perben nje nga faktoret e rendesishem qe ndikon ne malnutricion. Mbizoteron ushqyerja me gji+shtesa (62.6%) ndjekur nga gji+formule+shtesa (25%), (p<0.01). prevalenca e malnutricionit peshe per moshe eshte 7.4%, sipas gjatesi per moshe eshe 8.6% ndersa peshe/gjatesi eshte 6.4% pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre (p=0.5).

KAPITULLI V- PERFUNDIME

- Mosha mesatare e femijeve te perfshire ne studim eshte 17.6 (± 14.5) muaj dhe varion nga 1 – 59 muaj. Predomonon grupmosha 0-1 vjec me 44.3% te rasteve. ($p < 0.01$).
- Prevalenca e **Underweight** (peshe per moshe) per totalin e femijeve eshte **7.4%**. Ne kete grup mbizoteron grupmosha < 1 vjec.
- Prevalenca e **stunting** (gjatesi per moshe) per totalin e femijeve eshte **8.9%**, me nje renie sinjifikative krahasuar me vitet e meparshme, duke treguar se jemi drejt arritjes se mesatares europiane.
- Prevalenca e **wasting** (peshe per gjatesi) per totalin e femijeve eshte **6.5%** mbetet relativisht e larte dhe tregon se jemi akoma larg objektivit te percaktuar nga OBSH. Ne kete grup mbizoteron grupmosha < 1 vjec, pa raste me malnutricion > 3 vjec.
- Prevalenca e malnutricionit mbetet e rendesishme per te treja kategorite e malnutricionit. Ka nje renie sinjifikative krahasuar me vitet e meparshme, me rezultate premtuese per arritjen e targetit global per underweight dhe stunting, por me progress te kufizuar per wasting.
- Ne studimin tone prevalenca e malnutricionit per te treja kategorite (underweight, stunting dhe wasting) te femijet ne zonen rurale eshte me e larte se ne zonen urbane (7.6%, 9.7% dhe 7.8% kundrejt 7.2%, 8.3% dhe 5.8 %), por **pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre**, ($p = 0.4$; $p = 0.7$; $p = 0.08$).
- Faktori socioekonomik ka nje ndikin te rendesishem ne malnutricion, me rritje te numrit te rasteve me uljen e nivelit ekonomik per kategorine underweight dhe wasting ($p = 0.03$; $p < 0.01$), por pa sinjifikance per kategorine stunting. ($p = 0.1$)
- Prevalenca e ushqyerjes me gji ne te gjitha kategorite me malnutricion eshte e ulet: ne femijet me malnutricion underweight eshte 7.4%, ne femijet me malnutricion stunting eshte 8.6%, ndersa ne femijet me malnutricion wasting eshte 6.4%, por pa ndryshim sinjifikant ndermjet tyre ($p = 0.5$).
- Mbetet i rendesishem optimizimi i ushqyerjes me gji.
- Semundjet respiratore predominojne dhe ne kategorite e malnutricionit underweight dhe stunting, ndersa ne kategorine wasting mbizoterojne semundjet e aparatit tretes. (9.1%; 11.4%, 6.5% kundrejt 4.2%, 4.9% dhe 7.9%)

Bibliografi

1. Malnutrition. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. The double burden of malnutrition. Available at: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1084411/retrieve>
3. Godey SP. Malnutrition in children in resource-limited countries: Clinical assessment. Last updated: Aug 15, 2022. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/malnutrition-in-children-in-resource-limited-countries-clinical-assessment#references>
4. World Health Organization. UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2020 edition. 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/jme-2020-edition> (Accessed on October 29, 2020).
5. World Health Organization. UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition. Available at: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb> (Accessed on July 12, 2022).
6. Vaivada T, Akseer N, Akseer S, et al. Stunting in childhood: an overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *Am J Clin Nutr* 2020; 112:777S.
7. Kosaka S, Umezaki M. A systematic review of the prevalence and predictors of the double burden of malnutrition within households. *British Journal of Nutrition*. 2017; 117(8): 1118-27.
8. Clark H, Coll-Seck AM, Banerjee A, et al.. A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. *Lancet*. 2020;395(10224):605–658. 10.1016/S0140-6736(19)32540-1
9. Pomati M, Nandy S. Assessing progress towards SDG2: Trends and patterns of multiple malnutrition in young children under 5 in West and Central Africa. *Child Indic Res*. 2020;13(5):1847–1873. 10.1007/s12187-019-09671-1
10. Tebeje NB, Bikis GA, Abebe SM, Yesuf ME. Prevalence and major contributors of child malnutrition in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *J Child Obes*. 2017;02(04):16. 10.21767/2572-5394.100037
11. Wali N, Agho K, Renzaho AMN. Past drivers of and priorities for child undernutrition in South Asia: A mixed methods systematic review protocol. *Syst Rev*. 2019;8(1):1–8. 10.1186/s13643-019-1112-7
12. Koetaan D, Smith A, Liebenberg A, et al.. The prevalence of underweight in children aged 5 years and younger attending primary health care clinics in the Mangaung area, Free State. *African J Prim Heal Care Fam Med*. 2018;10(1):1–5. 10.4102/phcfm.v10i1.1476
13. World Health Organization. WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children. 2009. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163_eng.pdf?ua=1
14. Li Y, Guo G, Shi A, Li Y, Anme T, Ushijima H. Prevalence and correlates of malnutrition among children in rural minority areas of China. *Pediatr Int*. 1999;41(5):549.
15. CMAM Forum. Mid upper arm circumference and weight-for-height Z-score as indicators of severe acute malnutrition: A consultation of operational agencies and academic specialists to understand the evidence, identify knowledge gaps, and to inform operational guidance. 2012. Available at: <http://www.cmamforum.org/Pool/Resources/MUAC-WFH-Report-ENN-2013.pdf> (Accessed on December 11, 2016).
16. Fernández MA, Delchevalerie P, Van Herp M. Accuracy of MUAC in the detection of severe wasting with the new WHO growth standards. *Pediatrics*. 2010;126(1):e195.

17. Hossain MI, Ahmed T, Arifeen SE, et al. Comparison of midupper arm circumference and weight-for-height z score for assessing acute malnutrition in Bangladeshi children aged 6-60 mo: an analytical study. *Am J Clin Nutr* 2017; 106:1232.
18. Dailey-Chwalibóg T, Freemark M, Muehlbauer M, et al. Clinical and Biochemical Markers of Risk in Uncomplicated Severe Acute Malnutrition. *Pediatrics* 2021; 147.
19. Grellety E, Golden MH. Severely malnourished children with a low weight-for-height have similar mortality to those with a low mid-upper-arm-circumference: II. Systematic literature review and meta-analysis. *Nutr J* 2018; 17:80.
20. Harohalli R Shashidhar. Malnutrition. Last updated : July 05, 2022. Available at: https://emedicine.medscape.com/article/985140-overview?icd=ssl_login_success_221022
21. World Health Organization. Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. 2013. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95584/1/9789241506328_eng.pdf (Accessed on October 14, 2018).
22. Grellety E, Golden MH. Weight-for-height and mid-upper-arm circumference should be used independently to diagnose acute malnutrition: policy implications. *BMC Nutr* 2016; 2.
23. World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. 1 995. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf (Accessed on December 05, 2016).
24. World Health Organization. Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. 2013. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95584/1/9789241506328_eng.pdf (Accessed on October 14, 2018).
25. Myatt M, Khara T, Collins S. A review of methods to detect cases of severely malnourished children in the community for their admission into community-based therapeutic care programs. *Food Nutr Bull* 2006; 27:S7.
26. Mwangome MK, Fegan G, Fulford T, et al. Mid-upper arm circumference at age of routine infant vaccination to identify infants at elevated risk of death: a retrospective cohort study in the Gambia. *Bull World Health Organ* 2012; 90:887.
27. Berkley JA, Ngari M, Thitiri J, et al. Daily co-trimoxazole prophylaxis to prevent mortality in children with complicated severe acute malnutrition: a multicentre, double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet Glob Health* 2016; 4:e464.
28. Berkley JA, Ngari M, Thitiri J, et al. Daily co-trimoxazole prophylaxis to prevent mortality in children with complicated severe acute malnutrition: a multicentre, double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet Glob Health* 2016; 4:e464.
29. Schoenbuchner SM, Dolan C, Mwangome M, et al. The relationship between wasting and stunting: a retrospective cohort analysis of longitudinal data in Gambian children from 1976 to 2016. *Am J Clin Nutr* 2019; 110:498.
30. Briend A. The complex relationship between wasting and stunting. *Am J Clin Nutr* 2019; 110:271.
31. Kabalo MY, Seifu CN. Treatment outcomes of severe acute malnutrition in children treated within Outpatient Therapeutic Program (OTP) at Wolaita Zone, Southern Ethiopia: retrospective cross-sectional study. *J Health Popul Nutr* 2017; 36:7.
32. Mengesha MM, Deyessa N, Tegegne BS, Dessie Y. Treatment outcome and factors affecting time to recovery in children with severe acute malnutrition treated at outpatient therapeutic care program. *Glob Health Action* 2016; 9:30704.
33. Trehan I, Goldbach HS, LaGrone LN, et al. Antibiotics as part of the management of severe acute malnutrition. *N Engl J Med* 2013; 368:425.

34. Trehan I, Manary MJ. Management of severe acute malnutrition in low-income and middle-income countries. *Arch Dis Child* 2015; 100:283.
35. Silverman JA, Chimalizeni Y, Hawes SE, et al. The effects of malnutrition on cardiac function in African children. *Arch Dis Child* 2016; 101:166.
36. Brent B, Obonyo N, Akech S, et al. Assessment of Myocardial Function in Kenyan Children With Severe, Acute Malnutrition: The Cardiac Physiology in Malnutrition (CAPMAL) Study. *JAMA Netw Open* 2019; 2:e191054.
37. Lelijveld N, Kerac M, Seal A, et al. Long-term effects of severe acute malnutrition on lung function in Malawian children: a cohort study. *Eur Respir J* 2017; 49.
38. Doherty JF, Adam EJ, Griffin GE, Golden MH. Ultrasonographic assessment of the extent of hepatic steatosis in severe malnutrition. *Arch Dis Child* 1992; 67:1348.
39. Uwaezuoke SN, Ndu IK, Eze IC. The prevalence and risk of urinary tract infection in malnourished children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 2019; 19:261.
40. Bartels RH, Bourdon C, Potani I, et al. Pancreatic Enzyme Replacement Therapy in Children with Severe Acute Malnutrition: A Randomized Controlled Trial. *J Pediatr* 2017; 190:85.
41. Kvissberg MA, Dalvi PS, Kerac M, et al. Carbohydrate malabsorption in acutely malnourished children and infants: a systematic review. *Nutr Rev* 2016; 74:48.
42. Attia S, Feenstra M, Swain N, et al. Starved Guts: Morphologic and Functional Intestinal Changes in Malnutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 65:491.
43. Tickell KD, Atlas HE, Walson JL. Environmental enteric dysfunction: a review of potential mechanisms, consequences and management strategies. *BMC Med* 2019; 17:181.
44. Chen RY, Kung VL, Das S, et al. Duodenal Microbiota in Stunted Undernourished Children with Enteropathy. *N Engl J Med* 2020; 383:321.
45. Bourke CD, Berkley JA, Prendergast AJ. Immune Dysfunction as a Cause and Consequence of Malnutrition. *Trends Immunol* 2016.
46. Rytter MJ, Kolte L, Briend A, et al. The immune system in children with malnutrition--a systematic review. *PLoS One* 2014; 9:e105017.
47. Scrimshaw NS. Historical concepts of interactions, synergism and antagonism between nutrition and infection. *J Nutr* 2003; 133:316S.
48. Gwela A, Mupere E, Berkley JA, Lancioni C. Undernutrition, Host Immunity and Vulnerability to Infection Among Young Children. *Pediatr Infect Dis J* 2019; 38:e175.
49. Nabukeera-Barungi N, Lanyero B, Grenov B, et al. Thymus size and its correlates among children admitted with severe acute malnutrition: a cross-sectional study in Uganda. *BMC Pediatr* 2021; 21:1.
50. Rytter MJH, Cichon B, Fabiansen C, et al. Thymus size in children with moderate malnutrition: a cohort study from Burkina Faso. *Pediatr Res* 2021; 89:1732.
51. Sauerwein RW, Mulder JA, Mulder L, et al. Inflammatory mediators in children with protein-energy malnutrition. *Am J Clin Nutr* 1997; 65:1534.
52. Reid M, Badaloo A, Forrester T, et al. The acute-phase protein response to infection in edematous and nonedematous protein-energy malnutrition. *Am J Clin Nutr* 2002; 76:1409.
53. Spoelstra MN, Mari A, Mendel M, et al. Kwashiorkor and marasmus are both associated with impaired glucose clearance related to pancreatic β -cell dysfunction. *Metabolism* 2012; 61:1224.
54. Bandsma RH, Spoelstra MN, Mari A, et al. Impaired glucose absorption in children with severe malnutrition. *J Pediatr* 2011; 158:282.

55. Ciliberto H, Ciliberto M, Briend A, et al. Antioxidant supplementation for the prevention of kwashiorkor in Malawian children: randomised, double blind, placebo controlled trial. *BMJ* 2005; 330:1109.
56. Kau AL, Planer JD, Liu J, et al. Functional characterization of IgA-targeted bacterial taxa from undernourished Malawian children that produce diet-dependent enteropathy. *Sci Transl Med* 2015; 7:276ra24.
57. Prentice AM, Nabwera H, Kwambana B, et al. Microbes and the malnourished child. *Sci Transl Med* 2013; 5:180fs11.
58. WHO. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition. 2014.
59. WHO. Global targets 2025 to improve maternal, infant and young child nutrition. Retrieve from <http://www.who.int/nutrition/global-target-2025/en/>
60. UNICEF, WHO, WorldBankGroup. Levels and trends in child malnutrition. September 2015.
61. De Onis M, Blössner M. The World Health Organization global database on child growth and malnutrition: methodology and applications. *International journal of epidemiology*. 2003;32(4):518–26. 10.1093/ije/dyg099
62. Isanaka S, Barnhart DA, McDonald CM, et al. Cost-effectiveness of community-based screening and treatment of moderate acute malnutrition in Mali. *BMJ Glob Health* 2019; 4:e001227.
63. Trehan I, O'Hare BA, Phiri A, Heikens GT. Challenges in the Management of HIV-Infected Malnourished Children in Sub-Saharan Africa. *AIDS Res Treat* 2012; 2012:790786.
64. Kerac M, Frison S, Connell N, et al. Informing the management of acute malnutrition in infants aged under 6 months (MAMI): risk factor analysis using nationally-representative demographic & health survey secondary data. *PeerJ* 2019; 6:e5848.
65. Munirul Islam M, Arafat Y, Connell N, et al. Severe malnutrition in infants aged <6 months- Outcomes and risk factors in Bangladesh: A prospective cohort study. *Matern Child Nutr* 2019; 15:e12642.
66. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. 1999. Available at: <https://www.who.int/nutrition/publications/everemalnutrition/9241545119/en/> (Accessed on May 14, 2021).
67. Attia S, Versloot CJ, Voskuil W, et al. Mortality in children with complicated severe acute malnutrition is related to intestinal and systemic inflammation: an observational cohort study. *Am J Clin Nutr* 2016; 104:1441.
68. World Health Organization. Pocket book of hospital care for children: Guidelines for the management of common childhood illnesses, Second edition. 2013. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81170/1/9789241548373_eng.pdf (Accessed on July 23, 2019).
69. Wharton B. Hypoglycaemia in children with kwashiorkor. *Lancet* 1970; 1:171.
70. Management of the child with a serious infection or severe malnutrition: guidelines for care at first referral level in developing countries. Geneva, World Health Organization, 2000.
71. United States National Library of Medicine. Optimising Antibiotic Treatment for Sick Malnourished Children (FLACSAM-PK). 2017. Available at: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02746276> (Accessed on July 23, 2019).
72. BioMed Central. A study to compare antibiotics used to treat children with severe acute malnutrition. 2017. Available at: <https://www.isrctn.com/ISRCTN18051843> (Accessed on July 2, 2019).

73. Iannotti LL, Trehan I, Clitheroe KL, Manary MJ. Diagnosis and treatment of severely malnourished children with diarrhoea. *J Paediatr Child Health* 2015; 51:387.
74. Houston KA, Gibb JG, Maitland K. Oral rehydration of malnourished children with diarrhoea and dehydration: A systematic review. *Wellcome Open Res* 2017; 2:66.
75. Levine AC, Shah SP, Umulisa I, et al. Ultrasound assessment of severe dehydration in children with diarrhea and vomiting. *Acad Emerg Med* 2010; 17:1035.
76. Jauregui J, Nelson D, Choo E, et al. The BUDDY (Bedside Ultrasound to Detect Dehydration in Youth) study. *Crit Ultrasound J* 2014; 6:15.
77. Mumbere M, Katsuva Mbahweka F, Furaha Nzanzu BP. Management of severe acute malnutrition by cow milk in resource constraints settings: experience of the Nutritional Centre of the University Clinics of Graben. *BMC Pediatr* 2018; 18:140.
78. Ashworth A, Khanum S, Jackson A, Schofield C. World Health Organization. Guidelines for the inpatient treatment of severely malnourished children. 2003. Available at: http://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9241546093_eng.pdf (Accessed on July 23, 2019).
79. Hiffler L, Adamolekun B, Fischer PR, Fattal-Vavleski A. Thiamine content of F-75 therapeutic milk for complicated severe acute malnutrition: time for a change? *Ann N Y Acad Sci* 2017; 1404:20.
80. Barennes H, Sengkhomyong K, René JP, Phimmasane M. Beriberi (thiamine deficiency) and high infant mortality in northern Laos. *PLoS Negl Trop Dis* 2015; 9:e0003581.
81. Hiffler L, Rakotoambinina B, Lafferty N, Martinez Garcia D. Thiamine Deficiency in Tropical Pediatrics: New Insights into a Neglected but Vital Metabolic Challenge. *Front Nutr* 2016; 3:16.
82. World Health Organization. WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children: A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund. 2009. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163_eng.pdf
83. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl* 2006; 450:76.
84. Dale NM, Myatt M, Prudhon C, Briend A. Using mid-upper arm circumference to end treatment of severe acute malnutrition leads to higher weight gains in the most malnourished children. *PLoS One* 2013; 8:e55404.
85. Bukli M, Roshi E. Nutritional transition in Albania among children 0-59 months old. Available at: <https://www.ishp.gov.al/nutritional-transition-in-albania-among-children-0-59-months/>
86. Children of Kosovo. Available at: <https://www.humanium.org/en/kosovo/>
87. Country nutrition profile. Bulgaria. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/europe/eastern-europe/bulgaria/>
88. Country nutrition profile. Greece. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/europe/southern-europe/greece/>
89. Country nutrition profile. Serbia. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/europe/southern-europe/serbia/>
90. Country nutrition profile. Montenegro. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/europe/southern-europe/montenegro/>
91. Country nutrition profile. Croatia. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/europe/southern-europe/croatia/>

92. Country nutrition profile. Turkey. The burden of malnutrition at a glance. Available at: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/asia/western-asia/turkey/>
93. Prevalence of underweight, weight for age (5 of children under 5). Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MALN.ZS>
94. Li, H., Yuan, S., Fang, H. *et al.* Prevalence and associated factors for stunting, underweight and wasting among children under 6 years of age in rural Hunan Province, China: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health* **22**, 483 (2022).
95. Hondru G, Wieringa FT, Poirot E, Berger J, Som SV, Theary C, Laillou A. The Interaction between Morbidity and Nutritional Status among Children under Five Years Old in Cambodia: A Longitudinal Study. *Nutrients*. 2019 Jul 5;11(7):1527.
96. Poda GG, Hsu CY, Chao JC. Factors associated with malnutrition among children <5 years old in Burkina Faso: evidence from the Demographic and Health Surveys IV 2010. *Int J Qual Health Care*. 2017 Nov 1;29(7):901-908
97. Ahmad, D., Afzal, M. & Imtiaz, A. Effect of socioeconomic factors on malnutrition among children in Pakistan. *Futur Bus J* **6**, 30 (2020).
98. Sulaiman AA, Bushara SO, Elmadhoun WM, Noor SK, Abdelkarim M, Aldeen IN, Osman MM, Almobarak AO, Awadalla H, Ahmed MH. Prevalence and determinants of undernutrition among children under 5-year-old in rural areas: A cross-sectional survey in North Sudan. *J Family Med Prim Care*. 2018 Jan-Feb;7(1):104-110.
99. Gudu E, Obonyo M, Omballa V, Oyugi E, Kiilu C, Githuku J, Gura Z, Ransom J. Factors associated with malnutrition in children < 5 years in western Kenya: a hospital-based unmatched case control study. *BMC Nutr*. 2020 Jul 29;6:33.
100. Sichula M, Kabelenga E, Mwanakasale V. Factors Influencing Malnutrition among Under Five Children at Kitwe Teaching Hospital, Zambia. *International Journal of Current Innovations in Advanced Research*. 2018; 1(7): 9-18.
101. Khattak UK, Iqbal SP, Ghazanfar H. The Role of Parents' Literacy in Malnutrition of Children Under the Age of Five Years in a Semi-Urban Community of Pakistan: A Case-Control Study. *Cureus*. 2017 Jun 5;9(6):e1316.
102. Kruitbosch T, Heijmans MW. Influence of parental education on malnutrition in infants and children aged under-five in Kampala, Uganda. Available at: <https://seven-senses.nu/wp-content/uploads/Tim-Kruitbosch-Nutrition-Challenge.pdf>
103. Gudu E, Obonyo M, Omballa V, Oyugi E, Kiilu C, Githuku J, Gura Z, Ransom J. Factors associated with malnutrition in children < 5 years in western Kenya: a hospital-based unmatched case control study. *BMC Nutr*. 2020 Jul 29;6:33.