

FAKTORI OBEZITET NË MOSHËN PEDIATRIKE DHE NDIKIMI I TIJ NË SHFAQJEN E DIABETIT, PERSPEKTIVAT E FUNDIT



Faton Krasniqi

Specialist i Neonatologjisë

Abstrakti

Obeziteti një sëmundje kronike, komplekse dhe multifaktoriale, me predispozitë gjenetike, mjedisore, stil jetese e faktorët familjar që tek fëmijët pasqyrohet me prevalencë për diabet mellitus, hipertension, astma si pasojë e ngritjes së nivelit të BMI. BMI që paraqet një shkallë vlerësuese të peshës që ndërlidhet në mënyrë gjenetike edhe me BMI që nëna dhe familja kanë. Rol të rëndësishëm luan edhe dieta dhe metabolizmi i nënës gjatë rritjes së fetusit. Njëkohësisht në fazën e rritjes së fëmijës aktiviteti fizik dhe kequshqyerja japin ndikimin e tyre në peshën dhe rritjen BMI. Si pasojë e obezitetit çon në anomali në metabolizmin e glukozës, në "para diabet" dhe diabet të tipit 2. Si dhe zhvillimi i sindromës metabolike me nivele jonormale të triglicerideve në gjak, kolesterol HDL dhe presion të ndryshuar të gjakut.

Hyrja

Obeziteti përbën një sëmundje kronike, komplekse dhe multifaktoriale e cila si peshë e tepërt trupore shkaktohet prej mos ekuilibrit kronik kalorik ashtu që më shumë kalori konsumohen se sa që shpenzohen në ditë duke dhënë efekte negative shëndetësore. Shkalla e obezitetit pediatrik është rritur ndjeshëm dhe diabeti tip 2 është diagnostifikuar në moshë të reja më shumë se sa që është parë zakonisht ndër vite. Specifikisht obeziteti i nënës paraqet një faktor rreziku për një lindje të pafavorshme kurse për obezitetin atëror për rezultate perinatale ka mbetur për t'u përcaktuar. Një prej çrregullimeve të kontrollit glicemik në jetën e hershme mund të ndikojnë negativisht edhe në zhvillimin e trurit të fëmijës.

Materiali dhe metodat

Epidemiologjia

Prevalenca e obezitetit në fëmijëri është rritur vazhdimisht në shekullin e XXI, duke paraqitur një sfidë të rëndësishme për shëndetin publik [1]. Ashtu që vlerësimet e fundit nga Sondazhi Kombëtar i Shëndetit dhe i Ushqyerjes tregojnë se afërsisht 1/3 e fëmijëve në Shtetet e Bashkuara janë obezë, me afërsisht 17% që plotësojnë

kriteret për obezitet [2]. Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSh) po monitoron mbipeshën dhe obezitetin tek fëmijët në Evropë me Iniciativën e Mbikëqyrjes së obezitetit tek fëmijët (COSI) (Fig. 1) [3]. Italia është një nga vendet më të prekura së bashku me vendet e tjera mesdhetare. [4]

Etiologjia

Obeziteti është një gjendje komplekse e ndikuar nga faktorët e ndryshëm, duke përfshirë predispozicionin gjenetik, ndikimet mjedisore, modelet dietike, faktorët kulturor, proceset metabolike dhe historinë familjare [5]. Faktorët përcaktues të shtimit të tepërt në peshë tek fëmijët pasqyrojnë ato të vërejtura tek të rriturit, siç përshkruhet nga Qendrat për Kontrollin dhe Parandalimin e Sëmundjeve [6]. Për më tepër, prevalenca në rritje e diabetit mellitus në fëmijëri është lidhur me një rritje të sëmundjeve shoqëruese si diabeti mellitus i tipit 2, hipertensioni, astma, problemet dentare dhe çrregullimet e mëlçisë [7]. Origjina e obezitetit mund të gjurmohet në rikthimin e hershëm të adipozitetit pra kohës në të cilën BMI e fëmijëve të vegjël fillon të rritet (zakonisht rreth moshës pesë ose gjashtë vjeçare). Fëmijët që përfetojnë rikthim të adipozitetit duke filluar në moshën 3 vjeçare kanë tendencë të kenë rritje në BMI mesatare nga moshë 3 vjeçare deri në adoleshencë, e cila shpesh shtrihet në moshë madhore [8,9].

Statusi i mbipeshës në fëmijëri është shoqëruar me statusin e mbipeshës së prindërve [10] dhe gjyshërve [11]. Fëmijët e lindur nga nëna mbipeshë ose obezë kanë më shumë gjasa të jenë mbipeshë deri në moshën 4 vjeçare, edhe nëse BMI-ja e tyre është brenda intervalit mesatar në moshën 2 vjeçare [12]. Një studim i vajzave tregoi se krahasuar me familjet në të cilat asnjëri prind nuk ishte mbipeshë, nëse të dy prindërit e një vajze ishin mbipeshë, vajza kishte tetë herë më shumë gjasa të ishte mbipeshë deri në moshën 13 vjeçare [13]. Studimet e binjakëve dhe të birësimit, me aftësinë për t'i atribuuar ngjashmërinë familjare efekteve gjenetike dhe mjedisore, mbështesin si faktorët gjenetik ashtu

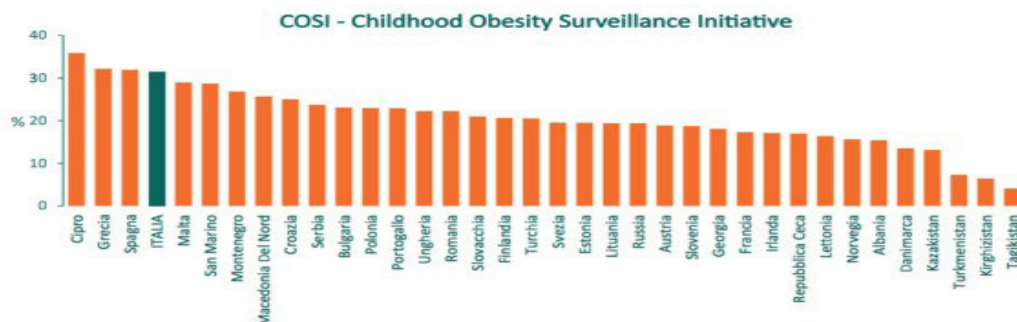


Figura 1. COSI Childhood Obesity Surveillance Initiative (2015-2017). Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Factsheet. Highlights 2015-17; 2018. www.euro.who.int [3]

Korrespondenca:
dr_faton_krasniqi@hotmail.com

FAKTORI OBEZITET NË MOSHËN PEDIATRIKE DHE NDIKIMI I TIJ NË SHFAQJEN E DIABETIT, PERSPEKTIVAT E FUNDIT



Eris Ramushi

Student i Mjekësisë

edhe ata mjedisor në BMI-në e fëmijërisë, me ndikimin e faktorëve mjedisor që zhduken në adoleshencë [14].

Patogjeneza

Obeziteti është një sëmundje shumëfaktoriale që vjen si pasojë e predispozicionit gjenetik (30-40%) dhe faktorëve mjedisor (60-70%) [25]

Disa periudha gjatë jetës kur rreziku i zhvillimit të obezitetit është më i lartë:

-jeta intrauterine: efektet e dietës dhe metabolizmit të nënës në rritjen e fetusit dhe metabolizmin e glukozës (15);

-viti i parë i jetës: efektet mbrojtëse të ushqyerjes me gjë dhe të mësuarit të sjelljes gjatë ndërprerjes së gjidhënies, ose efektet negative nga dieta hiperproteinike që parashikon rikthimin e adipozitetit (9);

-koha e rikthimit të adipozitetit (AR): në përgjithësi, pas vitit të parë të jetës, BMI zvogëlohet, pastaj zakonisht stabilizohet dhe më në fund rritet përsëri rreth moshës 5-6 vjeçare. Kur AR shfaqet herët, rreziku i mbipeshës, diabetit dhe sëmundjeve kardiovaskulare bëhet më i lartë (9);

-adoleshenca: shpërndarja e yndyrës trupore dhe ndryshimet në stilin e jetës (aktivitet më i ulët fizik dhe zakone të këqija dietike).

Sëmundjet bashkëshoqëruese

Mbipeshja dhe obeziteti janë faktorë rreziku për anomalitë e metabolizmit të glukozës, të tilla si glukozja e dëmtuar esëll (IFG) dhe toleranca e dëmtuar e glukozës (IGT); këto gjendje njihen edhe si "para-diabet" dhe mund të çojnë në diabet të tipit 2 (T2D).

Pothuajse 25% e fëmijëve dhe adoleshentëve obezë preken nga hipertensioni [17]. Është vlerësuar se dhjetë njësi BMI më të larta nënkuptojnë dhjetë mmHg presion sistolik të gjakut (SBP) dhe tre mmHg presion diastolik të gjakut (DBP), dhe ky trend mbetet më vonë në jetën e të rriturve [18] (Tabela 2).

Definition of abnormalities of blood pressure (8).

Obeziteti ndikon gjithashtu në zhvillimin e sindromës metabolike, një gjendje e cila karakterizohet nga kombinimi i disa faktorëve si perimetri i lartë i belit, nivelet jonormale të triglicerideve në gjak, kolesterolit HDL i ulët, presioni i gjakut i ndryshuar dhe anomali të metabolizmit të glukozës.

Fëmijët obezë kanë një rrezik dukshëm më të lartë për problemet mjekësore dhe psikologjike [19].

Problemet ortopedike, apnea e gjumit, astma dhe sëmundja e mëlçisë yndyrore janë gjithashtu sëmundje bashkëshoqëruese të zakonshme të fëmijëve dhe adoleshentëve obezë.

Hulumtimet kanë treguar se të rinjtë që nuk i përmblushin udhëzimet për sjelljen dietike, aktivitetin fizik dhe sjelljen sedentare kanë rezistencë më të madhe ndaj insulinës se sa ata që i përmblushin udhëzimet [20]. Korrelacionet psikosociale të obezitetit përfshijnë çrregullimet e brendshme dhe të jashtme, ADHD-në, problemet që lidhen me imazhin e trupit, cilësinë e ulët të jetës, vetëvlerësimin e ulët, izolimin social dhe diskriminimin [19,21,22].

Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSh) po monitoron mbipeshën dhe obezitetin tek fëmijët në Evropë me Iniciativën e Mbikëqyrjes së Obezitetit tek Fëmijët (COSI) (Fig.2) (23). Italia është një nga vendet më të prekura së bashku me vendet e tjera mesdhetare (24).

Për më tepër, Italia po punon tani për një sistem të ri mbikëqyrjeje të Institutit Superior të Shëndetit (ISS) të quajtur "OKKio alla Salute" (25). Ky sistem mbledh të dhëna rreth stilit të jetës së fëmijëve gjatë shkollës fillore, siç janë pesha, dieta dhe aktiviteti fizik. Bazuar në vlerat e Task Forcës Ndërkombëtare për Obezitetin (IOTF), gjatë vitit 2019 (26) u mbledhën 53273 fëmijë dhe 20.4% e tyre rezultuan mbipeshë, 9.4% obezë, 2.4% obezë të rëndë (vajza mbipeshë 20.9%, djem mbipeshë 20.0%; vajza obezë 8.8%, djem obezë 9.9%) (Fig.2).

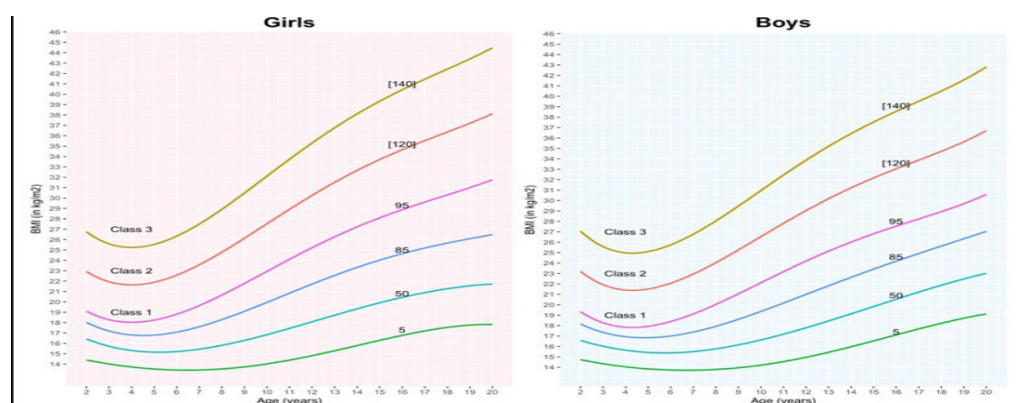


Figura 2. Kurbat normative të rritjes së BMI-së për djemtë dhe vajzat. [33]

Faktorët kulturor

Hulumtimet me fëmijë meksikano-amerikan, kanë treguar se ata kanë më shumë yndyrë trupore, aftësi fizike më të ulët dhe një mënyrë jetese më sedentare; përveç kësaj, dieta e tyre është më e pashëndetshme, duke përfshirë një përqindje më të madhe të kalorive nga yndyra dhe yndyra e ngopur, dhe më pak konsum të frutave dhe perimeve [27]. Një studim tjetër me fëmijë meksikano-amerikan tregoi faktorët e hershëm rreziku për sindromën metabolike, duke përfshirë nivele të larta të indeksit të masës trupore, insulinës, glukozës, triglicerideve dhe presionit sistolik të gjakut, si dhe kolesterol më të ulët HDL [28]. Hulumtimet me fëmijë afrikano-amerikan kanë treguar rrezik më të madh për diabetin tip 2, me ndjeshmëri më të ulët ndaj insulinës dhe sekretim më të lartë të insulinës se sa fëmijët e bardhë, pas kontrollit për indeksin e masës trupore dhe/ose akumulimin e yndyrës viscerale [29].

Trajtimi

Trajtimi i obezitetit tek fëmijët dhe adoleshentët ndryshon nga të rriturit për nga dieta, aktiviteti dhe stili i jetës. Fillohet me ndërhyrje në stilin e jetës për pacientin dhe familjen, edukim për dietën dhe ushqyerjen, për ulje të BMI gradualisht aktivitet fizik për mirëmbajtje afatgjatë të humbjes së peshës. Rëndësi të veçantë ka ruajtja e raportit peshë-gjatësi. Opsionet farmakologjike janë minimale. Qasja farmakologjike propozohet për të rinjtë obezë që i përgjigjen në mënyrë jo optimale terapisë së sjelljes dhe vetëm për fëmijët dhe adoleshentët me BMI të lartë dhe sëmundje komorbide. Orlistati është i vetmi ilaç i miratuar për trajtimin

afatgjatë të obezitetit pediatrik (mund të përdoret vetëm për fëmijët mbi 12 vjeç). Një frenues i lipazës zvogëlon rreth 30% të përthithjes së lipideve në zorrë, duke përmirësuar pajtueshmërinë me dietën (30,31). Një opsion i ri trajtimi farmakologjik është liraglutidi, një analog i peptidit 1 të ngjashëm me glukagonin (GLP-1) që rrit nivelin e insulinës pas ngrënies në një mënyrë të varur nga glukozja, zvogëlon sekretimin e glukagonit, vonon zbrazjen gastrike dhe shkakton humbje peshe përmes reduktimit të oreksit dhe marrjes së energjisë. Është miratuar nga FDA dhe EMA për trajtimin e obezitetit tek pacientët e rritur si një trajtim shtesë ndaj terapisë së stilit të jetesës. Në një provë të vitit 2020, përdorimi i liraglutidit plus terapisë së stilit të jetesës çoi në një reduktim të ndjeshëm të BMI-së tek adoleshentët obezë (32)

Rezultatet

Obeziteti pediatrik është një pandemi e heshtur me një prevalencë të rrezikshme në rritje, veçanërisht në vendet e zhvilluara si një gjendje komplekse e ndikuar nga faktorë të ndryshëm, duke përfshirë predispozicionin gjenetik, ndikimet mjedisore, modelet dietike, faktorët kulturor, proceset metabolike dhe historinë familjare [5]. Parandalimi i hershëm është çelësi për të shmangur ndërlikimet klinike dhe psikologjike në një periudhë të shkurtër dhe të gjatë.

Prevalenca e obezitetit në fëmijëri është rritur vazhdimisht në shekullin e XXI, duke paraqitur një sfidë të rëndësishme për shëndetin publik [1]. Italia është një nga vendet më të prekura së bashku me vendet e tjera mesdhetare (4) dhe në Shtetet e Bashkuara janë obezë afërsisht 17% [2]. Mbipesha dhe obeziteti janë faktorë

rreziku për anomalitë e metabolizmit të glukozës, të tilla si glukozja e dëmtuar esëll (IFG) dhe toleranca e dëmtuar e glukozës (IGT); këto gjendje njihen edhe si “para-diabet” dhe mund të çojnë në diabet të tipit 2 (T2D) [16]. Pothuajse 25% e fëmijëve dhe adoleshentëve obezë preken nga hipertensioni (17). Obeziteti ka ndikim gjithashtu në zhvillimin e sindromës metaboolike, problemet ortopedike, apne të gjumit, astmë dhe sëmundje të mëlcisë yndyrore [20].

Diskutimi dhe përfundimet

Sipas literaturës për obezitetin dhe ndërthurjen e tij me diabetin mellitus tek fëmijët, rezultatet e hershme në moshë shfaqen kryesisht në vendet me të ardhura më të larta, si dhe ndërlidhen me faktorët që përfshijnë historinë familjare, stilin e jetesës dhe zakonet dietike, të cilët kontribuojnë në zhvillimin e diabetit mellitus të tipit 2 tek fëmijët. Ndikimi i obezitetit tregon se ai ka një rol vendimtar në zhvillimin progresiv të rezistencës ndaj insulinës dhe rritjen e incidencës së sëmundjes në popullatën pediatrike.

Fëmijët dhe adoleshentët me diabetin tip 2 të hershëm kanë një përparim më të shpejtë drejt sëmundjeve kardiovaskulare se sa individët e rinj me diabet tip 1 dhe ata me diabet tip 2 të shfaqur në moshë të rritur. Një nga sfidat me të cilat përballen këta persona është ndërhyrja në stilin e jetesës, pasi shumica e të rinjve nuk arrijnë qëllimet e përcaktuara në praktikën klinike të përditshme.

Rëndësi të posaçme ka njohja dhe menaxhimi i hershëm i obezitetit në moshat pediatrike, i cili synon të parandalojë komorbiditetet

Tabela 1. Diagnoza e para-diabetit ose T2D bazohet në testin oral të tolerancës së glukozës (OGTT) (Tabela 1) [16].

Prediabetes	1. IFG: fasting plasma glucose (almost 8:00 am) 100-125 mg/dl (5.6-6.9 mmol/l) 2. IGT: plasma glucose 140-199 mg/dl ,after 2 hours from OGTT 3. HbA1c value: 5.7- 6.4 % (39-47 mmol/mol)
Type 2 diabetes	1. random plasma glucose $\geq$ 200 mg/dl with diabetes symptoms 2. fasting plasma glucose $\geq$ 126 mg/dl 3. plasma glucose $\geq$ 200 mg/dl ,after 2 hours from OGTT 4. HbA1c value $\geq$ 6.5 % (48 mmol/mol)

Tabela 2. Ndikimi në tensionin e gjakut [18]

Normal blood pressure	SBP and DBP < 90° percentile for sex, age, height
Normal- high blood pressure	SBP and DBP $\geq$ 90° percentile for sex, age, height
Hypertension (I)	SBP and DBP $\geq$ 95° percentile for sex, age, height but < 99°
Hypertension (II)	SBP and DBP $\geq$ 99° percentile for sex, age, height

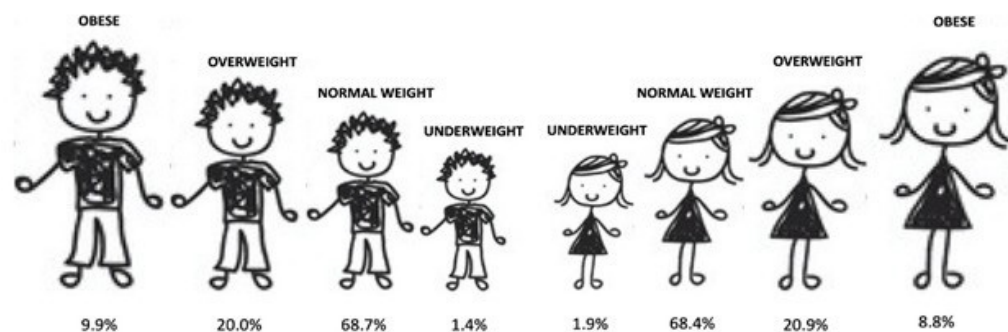


Figura 3. Gjendja e peshës së fëmijëve italian sipas gjinisë. Të dhëna nga “OKKio alla Salute, 2019”, një sistem kombëtar mbikëqyrjeje. [26]

Referencat:

1.Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 1999-2010. *J Am Med Assn.* 2012;307(5):483-490. doi: 10.1001/jama.2012.40. [This epidemiological study reports rates of overweight and obesity in children in the United States by age, gender, and ethnic groups.] [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].

2.Cardiomatabolic risks and severity of obesity in children and young adults. Skinner AC, Perrin EM, Moss LA, Skelton JA. *N Engl J Med.* 2015;373:1307-1317. doi: 10.1056/NEJMoa1502821. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].

3.Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Factsheet. High-lights 2015-17. 2018 www.euro.who.int. [Google Scholar].

4.Indagine nazionale 2019: i dati nazionali - EpiCentro - ISS. www.epicentro.iss.it. [Google Scholar].

5.Delamater AM, Pulgaron ER, Daigre A. *Handbook of adolescent health psychology*. Vol. 2013. New York: Springer; 2013. Obesity in adolescence; pp. 596-618. [Google Scholar].

6.Childhood obesity facts. [Jul; 2023]. 2022.

<https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html> <https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html>

7.Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. *N Engl J Med.* 2004;350:2362-2374. doi: 10.1056/NEJMoa031049. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].

8.Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Maillot M, et al. Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *Int J Obes (Lond)* 2006;(30 Suppl 4):S11-7. doi: 10.1038/sj.ijo.0803514. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].

9.Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Maillot M, et al. Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *Int J Obes.* 2006;30:S11-S17. doi: 10.1038/sj.ijo.0803514. [Epidemiological longitudinal study showing importance of early adiposity