

# Prehrambene navike i pretilost kod djece školske dobi na Kosovu

## Eating habits and obesity among school-aged children in Kosovo

Dafina Binaj, msc. [qenajdafina@gmail.com](mailto:qenajdafina@gmail.com)

Afrim Binaj, MD. [afrimbinaj@hotmail.com](mailto:afrimbinaj@hotmail.com)

1. Srednja medicinska škola "Dr Ali Sokoli", Priština, Kosovo

2. Dom zdravlja "Dr Shpetim Robaj", Mališevo, Kosovo

Autor za korespondenciju:

Afrim Binaj: [afrimbinaj@hotmail.com](mailto:afrimbinaj@hotmail.com)

### SAŽETAK

Uvod: Konstatirano je da je pretilost javnozdravstveni problem koji progresivno poprima razmjere epidemije. Zabrinjavajuće je da prevalencija prekomjerne težine i pretilosti raste u različitim regijama: bila je manja od 5% u Africi, 20% u Europi i čak 30% u Americi i određenim zemljama Bliskog istoka. Smatra se da su se u posljednjih 20 godina stope pretilosti u Europi utrostručile.

Cilj: Proučiti prevalenciju pretilosti među djecom školske dobi (10-15 godina) na Kosovu i prikupiti informacije o njihovim prehrambenim navikama.

Metodologija: Provedena je presječna studija za procjenu antropometrijskih parametara na temelju pokazatelja BMI. Tjelesna težinu i visinu izmjerena je kod 674 učenika, a njih 448 ispunilo je upitnik o prehrambenim navikama. Rezultati su statistički obrađeni u program SPSS

Rezultati: Od 674 učenika, 326 su bili dječaci. Među dječacima prekomjernu tjelesnu težinu imalo je njih 13,4 %. Među 348 djevojčica 8,6 % je bilo pretilo, a 8,9 % su imale prekomjernu tjelesnu težinu. Prevalencija prekomjerne tjelesne težine i pretilosti bila je veća u urbanim područjima u usporedbi s ruralnim područjima. Istraživanje je pokazalo da 39 % učenika svakodnevno konzumira brzu hranu, a 41,9 % učestalo gazirana pića.

Zaključak: Podaci pokazuju da je pretilost izraženija kod dječaka u odnosu na djevojčice. Ova studija naglašava potrebu za daljnjim istraživanjem u većem uzorku kako bi se istražio potencijal za veće stope prevalencije prekomjerne težine i pretilosti. Dodatno, visoka konzumacija brze hrane i gaziranih pića ukazuje na potrebu za ciljanim nutricionističkim intervencijama.

Glavne riječi: pretilost; djetinjstvo; prekomjerna težina; prehrambene navike; Kosovo

## SUMMARY

**Introduction:** It has been stated that obesity is a public health issue that is progressively getting to epidemic proportions. Alarming, the prevalence of overweight and obesity is rising across different regions: it was less than 5% in Africa, 20% in Europe, and as high as 30% in the Americas and certain Middle Eastern countries. Over the past 20 years, obesity rates in Europe are thought to have tripled.

**Objective:** To study the prevalence of obesity among school-aged children (10-15 years) in Kosovo and collect information about their eating habits.

**Methodology:** A cross-sectional study was conducted to assess anthropometric parameters based on BMI indicators. Body weight and height were measured in 674 students, and 448 of them filled out a questionnaire on eating habits. The data was calculated in SPSS program.

**Results:** Out of 674 students, 326 were boys. Among the boys, 13.4% were overweight. Among 348 girls, 8.6% were obese, and 8.9% were overweight. The prevalence of overweight and obesity was higher in urban areas compared to rural areas. The research showed that 39% of students consume fast food every day, and 41.9% frequently consume carbonated drinks.

**Conclusion:** The data show that obesity is more pronounced in boys than in girls. This study highlights the need for further research in a larger sample to investigate the potential for higher prevalence rates of overweight and obesity. Additionally, the high consumption of fast food and carbonated drinks indicates the need for targeted nutritional interventions.

**Key words:** obesity, childhood, overweight, eating habits, Kosovo

## 1.Uvod

Pretilost u dječjoj dobi ozbiljan je problem za sve veći broj djece diljem svijeta. Prema Međunarodnoj radnoj skupini za pretilost, 1 od 10 djece školske dobi diljem svijeta ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo, što ukupno iznosi 155 milijuna; od toga je 2-3% (30-45 milijuna) pretilo. Prevalencija je najveća u Americi i Europi, zatim na Bliskom/Srednjem istoku, s manjim, ali rastućim brojevima u azijsko-pacifičkim i subsaharskim regijama svijeta.(1)

Pretpostavlja se da prodor procesirane hrane unutar prehrambenih sustava glavni doprinos porastu prekomjerne tjelesne težine i pretilosti na globalnoj razini.Kao što je definirano sustavom klasifikacije hrane NOVA,<sup>2</sup> ultraprocesirana hrana je formulacije prehrambenih tvari s malo ili nimalo cjelovite hrane i koje obično sadrže dodane arome, boje i druge kozmetičke dodatke.(2) Nedavni podaci pokazuju da su djeca i adolescenti vodeći potrošači ultraprerađene hrane u nekim zemljama s visokim dohotkom, uključujući Ujedinjeno Kraljevstvo, Australiju, Sjedinjene Države i Kanadu.Ovi prehrambeni proizvodi osiguravaju u prosjeku 65% dnevno unos energije među djecom u Ujedinjenom Kraljevstvu.(3)

Na Kosovu nije provedeno istraživanje o tome koliko je pretile djece u zemlji, ali se pretpostavlja da je njihov broj u porastu. To je posljedica loše prehrane, odnosno unosa viška kalorija putem brze hrane .U dugoročnim usporedbama , kaže se da dok je 2007. broj djece kojoj je dijagnosticiran dijabetes u Sveučilišnom kliničkom centru Kosova iznosio 12 slučajeva, u posljednje tri godine zabilježeno je oko 60 novih slučajeva dijabetesa godišnje. Ova su djeca ovisna o inzulinu.(4).

### 1.1 Metodologija

Provedeno je presječno istraživanje kako bi se ispitala prevalencija pretilosti i povezanih čimbenika među djecom. Studija je također ispitala potencijalne posljedice pretilosti. Istraživanje je provedeno od rujna 2022. do prosinca 2023 godine u različitim školama na Kosovu.Djeci u dobi od 10-15 godina izmjeren je indeks tjelesne mase (BMI). Dodatno, ispitana su djeca starija od 12 godina o njihovim prehrambenim navikama.

Cilj ovog rada je istražiti prevalenciju pretilosti među djecom u dobi od 10-15 godina na Kosovu.Anketa ima za cilj prikupiti podatke o prehrambenim navikama ove djece. Svrha je podići svijest obitelji o važnosti održavanja zdrave tjelesne težine za djecu tijekom njihovih razvojnih godina.

Istrazivačka pitanja

Koja je prevalencija pretilosti među djecom u regiji prema:

Dobi

Spolu

Prehrambene navike:

Koliki je postotak konzumiranja brze hrane?

Koliko se gaziranih i energetske pića konzumira?

Hipoteze

Djeca školske dobi svakodnevno konzumiraju brzu hranu.

Konzumacija gaziranih pića je česta.

Prevalencija prekomjerne težine veća je među muškom djecom.

## 1.2 Etička razmatranja

S obzirom na dob sudionika (10-15 godina), etički aspekti bili su najvažniji. Kako bi se osigurao etički integritet, poduzete su sljedeće mjere:

Etičko odobrenje: Dobiveno od Etičkog odbora u sklopu Ministarstva za obrazovanje, znanosti i tehnologije Kosova

Informirani pristanak: Pristanak roditelja dobiven je za svu djecu koja su sudjelovala. Obrazac informiranog pristanka objašnjava svrhu studije, postupke mjerenja, ciljeve i kako će se podaci koristiti.

Povjerljivost: Pojedinačni podaci držani su u tajnosti, a djeca su mjerena pojedinačno kako bi se spriječilo potencijalno ismijavanje ili uznemiravanje od strane vršnjaka.

### Uzorak

Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 674 učenika, od čega 348 djevojčica i 326 dječaka. Istraživanje je provedeno u tri gradske i dvije seoske škole. U svakoj seoskoj školi vagana su dva razreda učenika 7. razreda (dobi 12-13 godina).

Prikupljanje i analiza podataka

Podaci su prikupljeni fizičkim mjerenjima (visina i težina) za izračun BMI i anketnim upitnikom o prehranbenim navikama. Podaci su analizirani pomoću SPSS 17. Deskriptivna statistika korištena je za određivanje prevalencije pretilosti, dok su hi-kvadrat testovi primijenjeni za ispitivanje povezanosti pretilosti s varijablama poput dobi, spola i mjesta stanovanja.

## Rezultati

Od 674 učenika, odnosno 326 dječaka, 13,4% dječaka bilo je pretilo, a 15,03% prekomjerno tjelesnu težinu, dok je od 348 djevojčica 8,6% bilo pretilo, a 8,9% prekomjerno tjelesnu težinu, što je prikazano u tablici u nastavku. Na Tablici.1. prikazan je rezultat kategorizacije ITM prema spolu. Proveden je Chi-kvadrat test neovisnosti kako bi se ispitao odnos između spola i BMI kategorija (normalna težina, prekomjerna težina, pretilost, pothranjenost) među dječacima i djevojčicama. Promatrane učestalosti uspoređene su s očekivanim učestalostima kako bi se utvrdilo jesu li razlike statistički značajne. Budući da je p-vrijednost niža od konvencionalnog praga od 0,05, odbacujemo nultu hipotezu da ne postoji povezanost između spola i BMI kategorija. Stoga zaključujemo da postoji statistički značajna razlika u distribuciji kategorija BMI između dječaka i djevojčica u ispitivanoj populaciji. Ovo otkriće sugerira da spol igra značajnu ulogu u distribuciji kategorija BMI, što zahtijeva daljnje istraživanje temeljnih uzroka i mogućih intervencija. Iz grafičke slike (Slika.1.) vidimo da je od ukupno 155 učenika s prekomjernom tjelesnom težinom i pretilošću njih 64% bilo muškog spola a 39% ženskog spola. Doručkovanje kod kuće jede svakodnevno 50.5% gradske djece te 56% seoske djece (Tablica.2).

Njih 108(24%) je izjavilo da nikada ne jedu doručak kod kuće. Od 448 anketirane djece, njih 188 (41,9%) svaki dan konzumiraju gazirana pića dok, njih 35% ponekad te 22% rjeđe. Dobivenim rezultatom se potvrđuje hipoteza da je konzumacija gaziranih pića česta. "Hrana" koju anketirana djeca jedu kao

međubroke bile su razne grickalice poput čipsa, smokija, čokolade 50%, zatim voće 42% i sendviči 7,14%.(Slika.3.)Prema rezultatima prikazanim u tablici (vidimo da su prekomjerna tjelesna težina i pretilost bile najviše prisutne u dobi od 13 godina kod djevojčica, odnosno 30% tj.20 djevojčica(Tablica.3.).

Iz dobivenih rezultata brojke koje proizlaze iz učestalosti konzumacije „FAST FOOD-a“ bile su na da na dnevnoj bazi, 42% učenika jede brzu hranu, 39% dva do tri puta tjedno, dok samo 19% tvrde da rijetko jedu takvu hranu(Slika.5.)

### BMI kategorizacija prema spolu

Pregled rezultata:

- Od 674 učenika 326 je dječaka i 348 djevojčica.
- 13,4% dječaka je pretilo, a 15,03% ima prekomjernu tjelesnu težinu.
- 8,6% djevojaka je pretilo, a 8,9% ima prekomjernu tjelesnu težinu.
- Hi-kvadrat test pokazuje značajnu razliku u kategorijama BMI između dječaka i djevojčica (p-vrijednost = 0,038).

Pregled rezultata:

- Prosječna tjelesna težina i varijabilnost rastu s dobi.
- Značajna povećanja prosječne težine i maksimalne težine vidljiva su u dobi od 10 do 15 godina.

## Rasprava

Trend povećanja tjelesne težine s godinama očekuje se kako djeca rastu. Međutim, velika varijabilnost, osobito u starijoj dobi, ukazuje na razlike u obrascima rasta, načinu života i mogućim socioekonomskim čimbenicima. Visoke maksimalne tjelesne težine u dobi od 14 i 15 godina ukazuju na to da bi podskupina djece mogla doživjeti značajno povećanje tjelesne težine, što bi moglo dovesti do dugoročnih zdravstvenih problema.(5) Intervencije bi se trebale usredotočiti na promicanje zdravog rasta i sprječavanje prekomjernog debljanja tijekom ovih kritičnih razvojnih godina.Podaci ukazuju na veću prevalenciju i pretilosti i statusa prekomjerne težine među dječacima u usporedbi s djevojčicama. Značajan rezultat Hi-kvadrat testa ( $p < 0,05$ ) sugerira da je spol povezan s razlikama u kategorijama BMI. Ovo otkriće ukazuje na moguće čimbenike specifične za spol koji utječu na tjelesnu težinu, kao što su razlike u tjelesnoj aktivnosti, prehrambenim navikama ili metaboličkim stopama. U studiji provedenoj u Albaniji prevalencija pretilosti bila je 4%, tj. znatno niža nego kod nas, a 14% prekomjerne tjelesne težine, tj. gotovo ista kao kod nas. . Ta je prevalencija niža nego u SAD-u (31,5%, 16,5%), Bosni (23%) i Hrvatskoj (19%).(1).Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se istražili ti temeljni uzroci i razvile ciljane intervencije za rješavanje pretilosti i prekomjerne tjelesne težine u djece, uzimajući u obzir ove rodne razlike.Doručak je ključan za održavanje zdrave težine i osiguravanje energije za cijeli dan. Veći postotak seoske djece koja doručkuju kod kuće u usporedbi s gradskom djecom može odražavati stil života ili kulturne razlike. Međutim, nedostatak značajne razlike (p-vrijednost = 0,65) sugerira da su obrasci konzumiranja doručka relativno slični između gradske i ruralne djece. Intervencije za promicanje redovite konzumacije doručka mogle bi pomoći u rješavanju problema pothranjenosti i pretilosti u oba okruženja.Visoka dnevna konzumacija gaziranih pića je zabrinjavajuća, s obzirom na njihovu povezanost s pretilošću i drugim zdravstvenim problemima. Ova navika bi mogla pridonijeti uočenoj visokoj stopi prekomjerne težine i

pretilosti.(6) Smanjenje unosa slatkih pića putem obrazovnih i političkih mjera moglo bi biti ključni korak u poboljšanju zdravstvenih ishoda djece.Sklonost nezdravim grickalicama kao što su čips i čokolada u odnosu na zdravije opcije kao što je voće ukazuje na potrebu za boljim obrazovanjem o prehrani i dostupnošću zdravih grickalica. Promicanje zdravijih navika grickanja moglo bi pomoći u smanjenju stope pretilosti i poboljšati ukupnu prehranu djece.Vrhunac pretilosti i prekomjerne težine u dobi od 13 godina mogao bi biti povezan s pubertetom i povezanim hormonalnim promjenama, koje mogu utjecati na tjelesnu težinu. Pad do 15. godine može ukazivati na prirodnu stabilizaciju ili povećanu tjelesnu aktivnost i skokove rasta. Razumijevanje razloga iza ovih trendova specifičnih za dob može pomoći u osmišljavanju intervencija primjerenih dobi za prevenciju i upravljanje pretilošću.

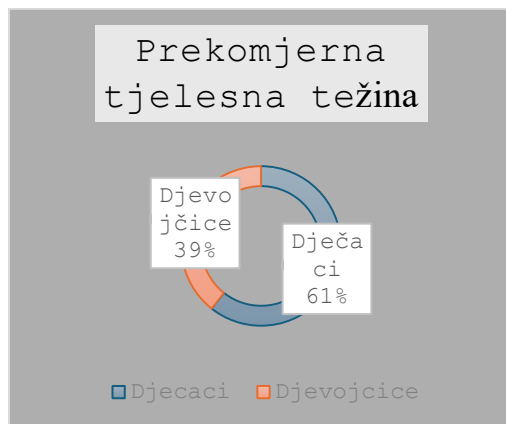
## **Zaključak**

Podaci naglašavaju nekoliko ključnih područja zabrinutosti u vezi s pretilošću u djetinjstvu i prehrambenim navikama. Značajne spolne razlike u kategorijama BMI-a, visoka konzumacija gaziranih pića i nezdrave navike grickanja ključni su problemi kojima se treba pozabaviti. Ciljane intervencije, obrazovni programi i promjene politike ključni su za promicanje zdravijih stilova života i sprječavanje pretilosti među djecom. Razumijevanje temeljnih uzroka ovih trendova bit će ključno za razvoj učinkovitih strategija za poboljšanje zdravstvenih ishoda djece.

## Tablice i slike

Tablica.1.Kategorizacija Indeksa tjelesne mase prema spolu

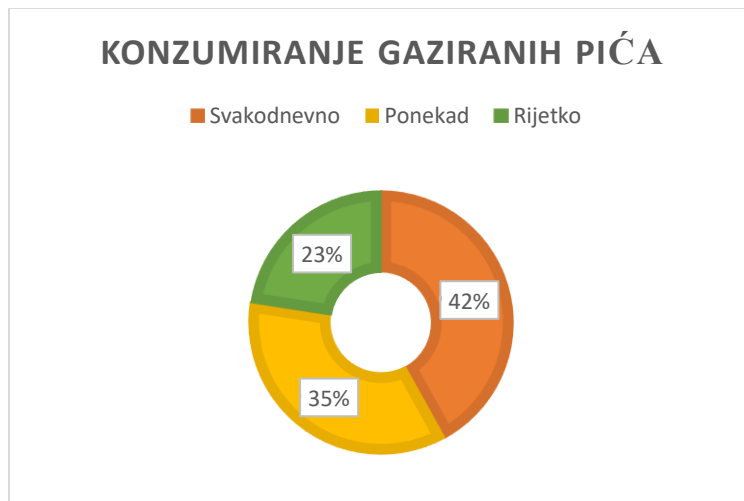
Indeks tjelesne mase	Dječaci	Djevojčice	Chi-square test	P-Vrijednost
Normalna tjelesna težina	212	270		
Prekomjerna tjelesna težina	49	31		
Pretilost	44	30		
Pothranjenost	21	17		—
Sveukupno	326	348	13.395	0.038



Slika.1.Prekomjerna i pretila tjelesna težina prema spolu djece

Tablica.2.Konzumacija doručka kod kuće

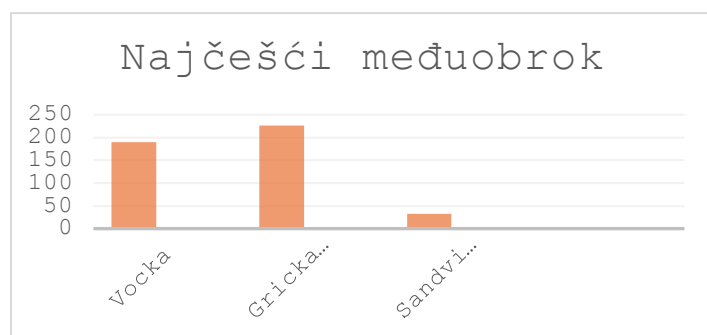
Doručak kod kuće	Da %	Ne %	Ponekad %	Sveukupno %	P-vrijednost
Grad	181(50.55)	87(24.3)	90	358	
Sela	56(62.2)	21(23.3)	13	90	
<b>Sveukupno</b>	<b>237(52.9)</b>	<b>108(24.1)</b>	<b>103(22.99)</b>	<b>448</b>	<b>0.65</b>



Slika.2.Učestalost konzumacije gaziranih pića

Tablica.3.Učestalost pretilosti i prekomjerne TT kod djece ženskog spola raspoređeno prema dobi

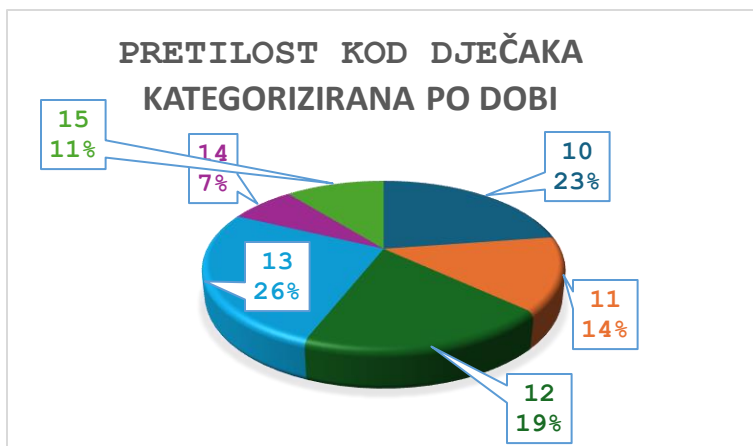
Dob	Pretila TT	Prekomjerna TT	Sveukupno
10	7	5	12
11	5	4	9
12	3	9	12
13	10	10	20
14	3	6	9
15	1	2	3



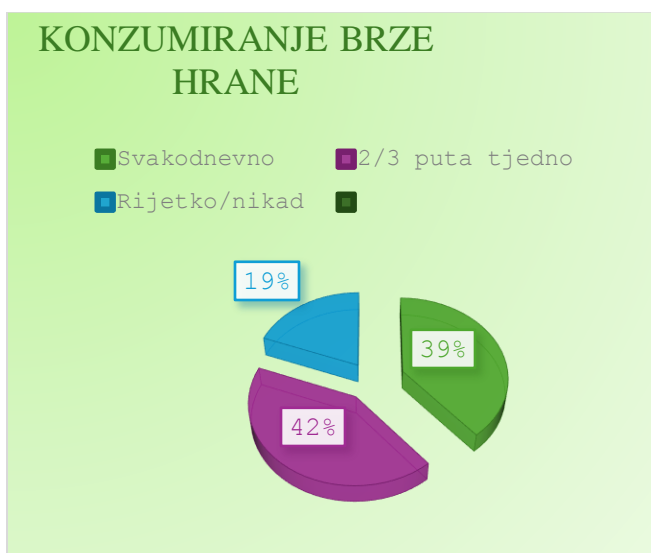
Slika.3.Međuobroci sudionika

Tablica.4.Tjelesna težina raspodijeljena po dobi

Dob	Broj	Ar.sredina Medijana	Maks.TT Minim.TT	ST.dev
10	111	35.04 32.7	78 21kg	9.77
11	118	37.8 35.9	80 23.1	9.43
12	82	42.7 41	80 25	12.3
13	92	48.1 46	84 28	12.6
14	82	54.6 52	110 29	16.2
15	100	55.3 53	115 32	15.7



Slika.4.Pretilost i prekomjerna tjelesna težina kod djece muškog spola



Slika.5.Konzumiranje brze hrane

## LITERATURA

1. Jelčić Ana, Pretilost djece u predškolskoj dobi, Završni rad (2021), Zagreb
2. Martines RM, M. P. (2019). Association between watching TV whilst eating and children's consumption of ultraprocessed foods in United Kingdom. *Matern Child Nutr.*, 15(4):e12819.
3. PK., N. (2007). Are Dietary Intakes and Eating Behaviors Related to Childhood Obesity? A Comprehensive Review of the Evidence. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 35(1):35-60. Retrieved from doi:10.1111/j.1748-720X.2007.00112.x
4. THOMAS A MELNIK DrPH, M. a. (1998). Food Consumption Patterns of Elementary Schoolchildren in New York City. *Journal of the American Dietetic Association*, 159-164. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00040-6](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00040-6)
5. Retrieved from <https://www.evropaelire.org/a/mbipeshashkaktar-i-semundjeve-te-femijet/29090046.html>
6. UNICEF. The State of the World's Children 2019. Children, F. a., & 1-254., 2. (n.d.). Retrieved from <https://www.unicef.org/media/63016/file/SOWC-2019.pdf>