

# Mišljenja studenata sestrinstva o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi

---

Livaja Šarić, Martina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:905088>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Martina Livaja Šarić**

**MIŠLJENJA STUDENATA  
SESTRINSTVA O UZROCIMA  
PRETILOSTI KOD DJECE ŠKOLSKE  
DOBI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Martina Livaja Šarić**

**MIŠLJENJA STUDENATA  
SESTRINSTVA O UZROCIMA  
PRETILOSTI KOD DJECE ŠKOLSKE  
DOBI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Osijek, Dislocirani studij Sestrinstvo u Svetoj Nedelji.

Mentor rada: prof.prim.dr.sc. Igor Filipčić, dr.med.

Neposredni voditelj: Kristina Bosak, univ.mag.med.techn.

Lektor hrvatskog jezika: Marijana Berać, prof. hrvatskog jezika i književnosti i engleskog jezika i književnosti

Lektor engleskog jezika: Marijana Berać, prof. hrvatskog jezika i književnosti i engleskog jezika i književnosti

Rad sadrži 45 listova i 15 tablica.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Zdravstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem svom mentoru prof.prim.dr.sc. Igoru Filipčiču, dr.med., te neposrednoj voditeljici Kristini Bosak, univ.mag.med.techn., na stručnoj pomoći i savjetima pri izradi ovog diplomskog rada.*

*Osobito sam zahvalna svom suprugu i kćerima na iznimnom strpljenju i podršci tijekom mog studiranja. Hvala mojim roditeljima, bratu, sestri i svim prijateljima koji su uvijek bili uz mene. Dugujem im mnogo više od zahvalnosti.*

*Hvala mojoj voditeljici i dragoj prijateljici, Adriani Friganović, dr.med., spec. školske medicine, koja me bez iznimke, u svakom trenutku motivirala, poticala i podržavala. Bez nje ništa ne bi bilo moguće.*

*Hvala scima!*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Pretilost školske djece .....	1
1.2. Epidemiologija pretilosti školske djece.....	2
1.3. Uzroci pretilosti školske djece .....	3
1.4. Učinci pretilosti školske djece.....	5
1.5. Klinička procjena pretilog djeteta .....	6
1.6. Liječenje pretilosti.....	7
1.6.1. Višekomponentne bihevioralne intervencije .....	7
1.6.2. Psihološke intervencije.....	9
1.6.3. Medikamentozno liječenje pretilosti .....	9
1.7. Prevencija pretilosti djece školske dobi .....	10
1.8. Uloga medicinske sestre u liječenju i prevenciji pretilosti djece školske dobi .....	11
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	12
2.1. Specifični ciljevi.....	12
3. ISPITANICI I METODE .....	13
3.1. Ustroj studije .....	13
3.2. Uzorak .....	13
3.3. Instrumenti istraživanja .....	13
3.4. Statističke metode .....	13
4. REZULTATI.....	14
5. RASPRAVA.....	28
6. ZAKLJUČAK .....	31
7. SAŽETAK.....	32
8. SUMMARY .....	33
9. LITERATURA.....	34
10. ŽIVOTOPIS .....	37

## POPIS KRATICA

ACT	terapija prihvaćanja i predanosti (engl. <i>acceptance and commitment therapy</i> )
CDC	Centri za kontrolu i prevenciju bolesti (eng. <i>US Centers for Disease Control and Prevention</i> )
ER	endoplazmatski retikulum
EU	Europska unija
KBT	kognitivno bihevioralna terapija
ITM	indeks tjelesne mase
SAD	Sjedinjene Američke Države
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija
WOF	Svjetska federacija za pretilost (engl. <i>World Obesity Federation</i> )

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Distribucija ispitanika obzirom prema socio-demografskim varijablama .....	14
Tablica 2. Srednje vrijednosti (X) i standardne devijacije (SD) za mišljenje o pretilosti djece školske dobi za 11 specifičnih čimbenika koji utječu na razvoj pretilosti .....	15
Tablica 3. Srednje vrijednosti (X) i standardne devijacije (SD) za mišljenje o pretilosti djece školske dobi za preostalih 12 specifičnih tvrdnji .....	15
Tablica 4. Distribucija odgovora na tvrdnje o lošim prehrambenim navikama i pretjeranom unosu kalorija kao uzrocima pretilosti kod djece .....	16
Tablica 5. Distribucija odgovora na tvrdnje o sjedilačkom načinu života i nasljednim čimbenicima kao uzrocima pretilosti kod djece .....	17
Tablica 6. Distribucija odgovora na tvrdnje o kulturološkim čimbenicima i učestaloj konzumaciji „brze“ kao uzrocima pretilosti kod djece .....	18
Tablica 7. Distribucija odgovora na tvrdnje o nedovoljnoj brizi roditelja i lošem socioekonomskom statusu kao uzrocima pretilosti kod djece .....	19
Tablica 8. Distribucija odgovora na tvrdnje o pritisku vršnjaka i razvoju adipozne hiperCelularnosti in utero kao uzrocima pretilosti kod djece .....	20
Tablica 9. Distribucija odgovora na tvrdnje o hormonskom disbalansu kao uzroku pretilosti kod djece .....	21
Tablica 10. Distribucija odgovora na tvrdnje da je normalna tjelesna težina važna za zdravlje djece i da je pretilost u školskoj dobi sve prisutnija .....	22
Tablica 11. Distribucija odgovora na tvrdnje da je prevencija pretilosti u školskoj dobi važnija od prevencije pretilosti u odrasloj dobi i da pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka .....	23
Tablica 12. Distribucija odgovora na tvrdnje da škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece i da bi sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svakoj školi .....	24
Tablica 13. Distribucija odgovora na tvrdnje da bi škole trebale ukloniti aparate u kojima je dostupna nezdrava hrana i da je djeci školske dobi potrebno povećati tjelesnu aktivnost .....	25
Tablica 14. Distribucija odgovora na tvrdnje da bi učitelji u školama trebali biti više educirani o pretilosti i mjerama prevencije pretilosti i da je prevencija pretilosti isključivo briga roditelja .....	26



Tablica 15. Distribucija odgovora na tvrdnje da je u školama potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme trajanja nastave i prevencija pretilosti djece školske dobi zahtijeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika .....	27
---	----

## 1. UVOD

Prekomjerna količina tjelesne masti koja je dovoljna da naruši zdravlje poznata je kao dječja pretilost. Može se pretpostaviti da kada kalorijski unos premašuje potrošnju energije dolazi do pretilosti. Na sve veću prevalenciju pretilosti na globalnoj razini značajno utječu varijable okoliša, izbor načina života i kulturni kontekst. Međutim, na pretilost uglavnom znatno utječu individualne odluke o načinu života i kultura društva (1). Tijekom proteklih 40 godina, posebice u razvijenom svijetu, došlo je do zapanjujućeg porasta postotka pretile djece. Ipak, zemlje u razvoju također bilježe porast pretilosti. Pretilost u školskoj dobi trenutno je među najozbiljnijim javnozdravstvenim problemima. Situacija je sveprisutna i počinje utjecati na mnoge regije s niskom i radničkom klasom, osobito u urbanim područjima. Prevalencija raste alarmantnom brzinom. Pretilost u školskoj dobi je čimbenik rizika za metabolički sindrom, loše tjelesno zdravlje, psihičke poremećaje, bolesti dišnog sustava i rizik za dijabetes. Prema procjenama iz različitih studija, 200 milijuna školske djece ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo (2).

### 1.1. Pretilost školske djece

Dok je pretilost davno bila neuobičajena kod djece, sada je najrašireniji metabolički i prehrambeni poremećaj. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), pretilost je jedno od najnedovoljnije dijagnosticiranih stanja sa značajnim utjecajem na javno zdravlje. Peta najvažnija prijetnja i za bogate i za zemlje u razvoju s niskom stopom smrtnosti, prema Svjetskom zdravstvenom izvješću iz 2002. godine, je prekomjerna tjelesna težina (3). Prekomjerna tjelesna težina je problem koji je pogoršan životnim stilom pojedinca, koji uključuje previše sjedilačke aktivnosti i pakiranu hranu, kao i inherentnu sklonost nakupljanju masti kao reakciju na inzulin - pretilost i prekomjerna tjelesna težina povećavaju rizik od bolesti i smrtnosti. Prekomjerna tjelesna težina u djetinjstvu uzrokuje komorbiditete koji kod pojedinca mogu trajati i do dva desetljeća dulje i mogu značajno utjecati na razvoj nekoliko čimbenika rizika za bolesti odraslih (4). Odgovor na rješavanje sadašnje epidemije pretilosti može biti prevencija. Upravljanje prekomjernom tjelesnom težinom ili pretilošću može uključivati primarnu prevenciju, sekundarnu prevenciju ili prevenciju vraćanja tjelesne težine nakon gubitka tjelesne težine, kao i izbjegavanje daljnjeg debljanja kod pretile djece koja ne mogu smršaviti. Djeci bi trebalo dati prioritet kao demografskoj skupini za strategije prevencije.

Općenito, postoji hitna potreba da se počne s prevencijom i liječenjem pretilosti u dječjoj dobi (5).

## 1.2. Epidemiologija pretilosti školske djece

Za epidemiološke svrhe i rutinsku kliničku praksu, jednostavne antropometrijske mjere općenito se koriste kao alati za probir. Indeks tjelesne mase (ITM) se koristi kao neizravna mjera tjelesne debljine kod djece i adolescenata i treba ga usporediti s referencama rasta stanovništva prilagođenim spolu i dobi. Standard rasta SZO-a 2006 preporučuje se u mnogim zemljama za djecu u dobi od 0-5 godina, a u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) za djecu od 0-2 godine. Za stariju djecu i adolescente koriste se druge reference rasta, uključujući Referencu rasta SZO-a 2007, preporučuje se osobama u dobi od 5 do 19 godina (prekomjerna tjelesna težina definirana kao  $ITM \geq 1SD$ , a pretilost kao  $ITM \geq 2SD$  medijana za dob i spol), a Referenca rasta američkog Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (eng. *US Centers for Disease Control and Prevention - CDC*) za one u dobi od 2 do 20 godina (prekomjerna težina je  $> 85.$  do  $< 95.$  percentile, a pretilost je  $\geq 95.$  percentile na temelju CDC grafikona rasta). Tablice Međunarodne radne skupine za pretilost za djecu u dobi od 2 do 18 godina koriste se za epidemiološke studije (6).

Prevalencija pretilosti djece školske dobi porasla je diljem svijeta u posljednjih pet desetljeća. Od 1975. do 2016. globalna dobno standardizirana prevalencija pretilosti u djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina porasla je s 0,7 % (95 % vjerodostojni interval, 0,4-1,2) na 5,6 % (4,8-6,5) za djevojčice i s 0,9% (0,5-1,3) na 7,8% (6,7-9,1) za dječake. Od 2000. godine srednja vrijednost ITM-a stagnira, obično na visokim razinama, u mnogim zemljama s visokim dohotkom, ali je nastavio rasti u zemljama u razvoju. U 2016. godini prevalencija pretilosti u ovoj dobnoj skupini bila je najveća ( $> 30\%$ ) u mnogim pacifičkim otočnim državama i bila je visoka ( $> 20\%$ ) u nekoliko zemalja na Bliskom istoku, sjevernoj Africi, Mikroneziji (regija zapadnog Pacifika), Polineziji (podregija Oceanije), Karibima, kao i u SAD-u (7). Godine 2019. Svjetska federacija za pretilost (engl. *World Obesity Federation - WOF*) procijenila je da će 2025. godine 206 milijuna djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina živjeti s pretilošću, a 2030. godine, 254 milijuna. Od 42 zemlje za koje se procjenjuje da će 2030. svaka imati više od milijun djece s pretilošću, prvo rangirane su Kina, a slijede Indija, SAD, Indonezija i Brazil. Prevalencija teške pretilosti u pedijatrijskoj populaciji porasla je u mnogim razvijenim zemljama, iako je ukupna prevalencija pretilosti stabilna (8). U istraživanju europskih zemalja,

približno četvrtina djece s pretilošću bila je klasificiran kao teška pretilost, nalaz koji ima implikacije na pružanje kliničkih usluga za pretilost, jer će takva djeca trebati specijaliziraniju i intenzivniju terapiju (9).

### 1.3. Uzroci pretilosti školske djece

Leptin je neophodan u održavanju zdrave ravnoteže energije i sprječavanju prekomjernog skladištenja energije. Koncentracije leptina povezane su sa sitošću, oksidacijom lipida i većom potrošnjom energije, podržavajući ovu aktivnost. Leptin je više povezan s ravnotežom između unosa i potrošnje energije nego sa svakim čimbenikom zasebno. Masa masnog tkiva značajan je čimbenik koji utječe na koncentraciju leptina u plazmi kod kovjeka; promjene u tjelesnoj masnoći i unos hrane kontroliraju ljudski leptin mRNA i protein. Utvrđeno je da leptin pozitivno korelira s indeksom tjelesne mase i masnom masom, negativno s nemasnom masom te je tipično viši u pretiloj djece nego u mršave djece (10). Glavni čimbenik rizika za pretilost je otpornost na leptin. Otpornost na leptin uzrokovana je mnogim varijablama, uključujući upalu i stres na endoplazmatski retikulum (ER). Razina leptina neobično je visoka kod pretilih ljudi. To je zbog stanja poznatog kao „otpornost na leptin“, u kojem mozgovni nekih pretilih osoba ne reagiraju na leptin, zbog čega nastavljaju jesti unatoč odgovarajućim ili prekomjernim zalihama masti. Kao rezultat, masne stanice počinju proizvoditi više leptina (11).

Otočići gušterače Langerhansovih stanica izlučuju inzulin, peptidni hormon koji regulira metabolizam ugljikohidrata, masnih kiselina i proteina, stimulirajući rast kao i diobu stanica putem svojih mitogenih učinaka. Inzulin pomaže stanicama apsorbirati glukozu i održava normalnu razinu šećera u krvi. Pretilost u djetinjstvu i adolescentnoj dobi često je i ozbiljno komplicirana inzulinskom rezistencijom. Smanjenje sposobnosti inzulina da pospješuje iskorištavanje glukoze u mišićima i masnom tkivu i da smanji sintezu i proizvodnju glukoze u jetri poznato je kao inzulinska rezistencija. Dodatno, objašnjava zašto inzulin ima manji utjecaj na metabolizam proteina i lipida, kao i na ekspresiju gena i funkciju vaskularnih endotelnih stanica. Isto tako, inzulinska rezistencija je povezana s pojavom loše tolerancije glukoze i dijabetes melitusa tipa 2 u pretiloj školske djece (12).

Slatka pića također su ispitivana kao potencijalni čimbenik rizika za pretilost školske djece. Suprotno uvriježenom mišljenju, slatka pića ne odnose se samo na gazirana pića, već također uključuju sokove i druga umjetno zaslađena pića. Uočeno je da postoji veza između

konzumacije slatkih pića i prekomjerne težine (13). Slatki napici mogu se konzumirati brže od hrane i manje su zasitni. Odnos između genetske predispozicije i pretilosti mogao bi imati utjecaj ako se ova pića konzumiraju češće. Djeca koja piju pića zaslađena šećerom imaju dvostruko veći rizik od pretilosti od svojih prosječnih školskih kolega. Konzumacija slatkih napitaka znatno je veća kod pretilih djece nego kod djece normalne težine. Ova pića nude više praznih kalorija od 100 %-tnih voćnih sokova, što je zabrinjavajuće jer nemaju nikakvu nutritivnu vrijednost (1).

Vjeruje se da postojanje velikog broja restorana „brze“ hrane u blizini povećava učestalost pretilosti u školskoj dobi jer obeshrabruje ljude od prakticiranja zdravih prehrambenih navika i promiče izloženost mjestima koja poslužuju nezdravu hranu, što dovodi do kompenzacijske konzumacije nezdrave hrane. Konzumacija nezdrave hrane, koja djecu izlaže velikim porcijama s prekomjernim unosom kalorija i glukoze, može značajno povećati stope prekomjerne težine i pretilosti. Mnoge obitelji, posebno one s dvoje zaposlenih roditelja, odabiru ova mjesta jer su često omiljena kod njihove djece, a i pristupačna su i imaju razumnu cijenu (14).

Sjedilačko ponašanje ima najjaču korelaciju s pretilošću. Školska djeca, posebno adolescenti, danas gledaju televiziju više nego ikada. Djeca se više bave gadgetima, računalnim i video igricama nego da se igraju vani. Dolazi do pada tjelesne aktivnosti, kako prije tako i poslije škole. Djeca se više oslanjaju na automobile nego na bicikle čak i na kraćim udaljenostima i imaju manje mogućnosti za tjelesnu aktivnost ako žive u opasnim regijama ili nemaju pristup stazama za šetnju koje su dobro osvijetljene i sigurne (15).

Primjećeno je da je sve veća gužva u gradskom prometu rezultirala nekoliko poteškoća, kao što su zvuk, industrijska kontaminacija zraka i druge ekološke poteškoće, koje mogu utjecati na dječju psihologiju, san, endokrini sustav i tjelesnu aktivnost, a svaka od njih ima svoj povezanost s epidemijom pretilosti. Djeca su bila izložena novim i nepoznatim stresorima zbog raširene karantene i kućnog zatvaranja tijekom izbijanja koronavirusne bolesti 2019., što je povećalo pretilost školske djece. Na dječje emocionalno i tjelesno stanje negativno je utjecalo zatvaranje škola i naknadne mjere zatvaranja u kući budući da više nisu imala pristup nikakvim vanjskim mjestima za tjelesne aktivnosti. Stoga je pandemija posljednjih godina odigrala ključnu ulogu u pretilosti djece (16).

#### 1.4. Učinci pretilosti školske djece

Vjerojatnost metaboličkog sindroma očita je u zapadnim zemljama zbog pretilosti djece. Inzulinska rezistencija i nepoželjni uzorci tjelesne masnoće u metaboličkom sindromu mogu biti uzrokovani genetskom predispozicijom ili lošim iskustvima iz ranog života. Prevalencija pretilosti u današnje vrijeme značajno utječe na obolijevanje i smrtnost u zajednici; u tom smislu, rastuća učestalost pretilosti u školskoj dobi je od posebne zabrinutosti. Pretilost u školskoj dobi može značajno utjecati na dječje tjelesno zdravlje, socijalno i emocionalno blagostanje te samopoštovanje. Štoviše, povezuje se s djetetovim nižim životnim standardom i nezadovoljavajućim akademskim uspjehom. Pretilost u školskoj dobi često je praćena komorbiditetima kao što su metabolički, kardiovaskularni, ortopedski, neurološki, jetreni, plućni i bubrežni poremećaji (17).

Djeca s prekomjernom tjelesnom težinom vjerojatnije će razviti nekoliko klinički značajnih povezanih psihosocijalnih stanja nego njihovi školski kolege sa zdravom tjelesnom težinom, a to su povećanje problema u ponašanju kao što su neposluh, ometajuće, agresivno ponašanje te fizičko i verbalno zlostavljanje. Ostali problemi uključuju emocionalne simptome, probleme s vršnjacima i probleme s fokusom (18). Maltretiranje i zadirkivanje primjeri su stigme vezane uz prekomjernu težinu. Starija pretila djeca imaju veći rizik od razvoja depresije i drugih internalizirajućih bolesti, uključujući anksioznost i paranoju. Djeca mogu razviti nealkoholnu masnu bolest jetre, a kako je pretilost u djece sve češća, ova vrsta bolesti jetre u djece postaje sve češća. Pretile djevojčice često imaju menstrualne nepravilnosti. Prema teoriji da su tjelesna težina i debljina ključni fiziološki okidači menarhe, prijavljeno je da pretile djevojčice menarhu dožive ranije, obično prije 10. godine. Nasuprot tome, oligomenoreja ili amenoreja također su povezane s pretilošću jer pretile adolescentice obično razvijaju sindrom policističnih jajnika i hiperandrogenizam, što je opet potaknuto inzulinskom rezistencijom izazvanom visceralnom adipoznošću (19).

Pretilost u školskoj dobi ključni je pokazatelj ukupnog kardiovaskularnog rizika i početka kardiovaskularne bolesti u odrasloj dobi. Mnogi čimbenici u djetinjstvu koji dovode do kardiovaskularnih bolesti u odrasloj dobi povezani su s aterosklerotskim procesom, za koji je dokazano da počinje u djetinjstvu. Dislipidemija, hipertenzija i inzulinska rezistencija su kardiovaskularni ishodi pretilosti. Pretilost u školskoj dobi može naštetiti zdravstvenim ishodima kasnije u životu, povećavajući rizik od raka, dijabetesa, depresije, dislipidemije,

neplodnosti i smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Stoga bi pretilost u djetinjstvu moglo biti čimbenik rizika za morbiditet u odrasloj dobi (20).

### **1.5. Klinička procjena pretilog djeteta**

Detaljnim kliničkim pregledom provjeravaju se temeljni uzroci pretilosti i procjenjuju moguće komplikacije povezane s pretilošću, rizik od buduće bolesti i postoje li potencijalno promjenjivi čimbenici ponašanja. Laboratorijski testovi mogu nadopuniti kliničku procjenu, tražeći kardio-metaboličke komplikacije i neke temeljne uzroke pretilosti. Ovi testovi su prikladni za većinu adolescenata s pretilošću i za sve pacijente s teškom pretilošću, s kliničkim znakovima ili anamnezom koji upućuju na komplikacije ili s obiteljskom anamnezom kardio-metaboličkih bolesti. Ispitivanja bi općenito uključivala testove jetrene funkcije, profil lipida, glukozu natašte i glikirani hemoglobin, a mogla bi uključivati oralni test tolerancije glukoze i dodatne endokrine ili genetske studije (21).

Tijekom ispitivanja opće anamneze važno je obratiti pažnju na perinatalnu anamnezu uključujući gestacijsku pretilost, gestacijski dijabetes, pušenje majke, gestacijsku dob, porođajnu težinu i neonatalne probleme. Isto tako, važno je ispitati razvoj djeteta uključujući bilo kakva kašnjenja u motoričkom, govornom ili kognitivnom razvoju, kao i način prehrane u ranom djetinjstvu, što uključuje dojenje i trajanje i vrijeme uvođenja dohrane. U anamnezi rasta potrebno je ispitati putanju rasta visine i težine, prethodno liječenje pretilosti, bilo nadzirano ili samoinicijativno, prethodno i trenutno držanje djeteta i vježbanje ili korištenje dodataka prehrani. Važno je ispitati i psihološke učinke pretilosti, uključujući maltretiranje, loše samopouzdanje, tjeskobu, depresiju i neurednu prehranu, kao i rutine spavanja, prisutnost hrkanja ili moguću apneju za vrijeme spavanja. Potrebno je ispitati toleranciju vježbanja djeteta, prisutnost bronhokonstrikcije izazvane vježbanjem, dispneju, hipertenziju i razinu umora. Specifični simptomi uključujući akne i hirzutizam (djevojčice), jutarnju glavobolju i poremećaj vida, noćno mokrenje, zatvor, bol u zglobovima kuka i koljena i gastrointestinalne tegobe (povraćanje, bolovi u truhu, zatvor i gastrointestinalni refluks) (6).

Isto tako, važno je procijeniti čimbenike rizika ponašanja. Prehrana i prehrambena ponašanja uključuju konzumaciju doručka, obrasce prehrane uključujući grickanje, skrivanje hrane, unos brze hrane, prejedanje, zatim konzumaciju pića (gazirana pića, sokovi, druga slatka pića), obiteljske rutine oko hrane i aktivna djeteta. Tjelesna aktivnost uključuje prijevoz u školu i iz

škole, sudjelovanje na satu tjelesnog odgoja, sudjelovanje u organiziranom sportu, plesu ili borilačkim vještinama, rekreaciju nakon nastave i vikendom; i obiteljske aktivnosti. Sjedilačko ponašanje uključuje vrijeme provedeno sjedeći svaki dan, dnevno vrijeme pred ekranom (televizija, video igrice, mobilni telefon, tablet, korištenje računala), broj uređaja u kućanstvu i spavaćim sobama, obrasce gledanja ekrana (npr. tijekom obroka, noću) i korištenje društvenih medija (6).

## **1.6. Liječenje pretilosti**

Liječenje pretilosti u djece i adolescenata ima za cilj smanjiti adipoznost, poboljšati povezane fizičke i psihosocijalne komplikacije te spriječiti razvoj kroničnih bolesti. Stupanj smanjenja ITM-a koji je potreban za poboljšanje komplikacija povezanih s pretilošću trenutno nije poznat. Međutim, neki dokazi upućuju na to da bi smanjenja ITM z-scorea veća od 0,25 i 0,5 mogla predstavljati klinički važne pragove. Nekoliko visokokvalitetnih smjernica kliničke prakse u međunarodnoj je uporabi. Vrsta i intenzitet liječenja ovise o težini pretilosti, dobi i razvojnom stadiju djeteta, potrebama i preferencijama djeteta i obitelji, kliničkoj kompetenciji i educiranosti kliničara te sustavu zdravstvene skrbi u kojem se provodi liječenje. Liječenje uključuje višestruke komponente uključujući prehranu, tjelovježbu i psihološku terapiju, farmakoterapiju i kirurške postupke. Trebali bi ga provoditi odgovarajuće kvalificirani pedijatrijski zdravstveni stručnjaci koji u svoju praksu uključuju podršku u ponašanju i nestigmatizirajuću komunikaciju usmjerenu na djecu i mlade (22).

### **1.6.1. Višekomponentne bihevioralne intervencije**

Strategije bihevioralne potpore u liječenju pretilosti uključuju kombinaciju prehrambenog unosa, tjelesne aktivnosti, smanjenja sjedilačkog ponašanja, načina spavanja i komponente ponašanja unutar konteksta obiteljskog i razvojno prikladnog pristupa s ciljem dugoročne promjene ponašanja. Možda će biti potrebno prilagođavanje intervencija različitim podskupinama na temelju dobi, spola i kulture (23). Prehrambene intervencije mogu uključivati edukaciju o prehrani samo ili u kombinaciji s umjerenim energetske ograničenjem sa strukturiranim planovima prehrane ili savjetima koji se preferiraju u odnosu na široka načela prehrane, osobito za adolescente. Načela edukacije o prehrani usredotočuju se na usvajanje obrazaca unosa hrane u skladu s lokalnim prehrambenim smjernicama, npr. povećani unos



povrća i voća, smanjenje energetski bogate hrane siromašne hranjivim tvarima i pića zaslađenih šećerom te poboljšanje prehrambenih navika kao što je poticanje rutine obroka i obiteljskih obroka (24).

Komponente tjelesne aktivnosti mogu uključivati edukaciju ili strukturirani program vježbanja, ili oboje, u skladu s lokalnim smjernicama. Ciljevi intervencija vježbanja trebali bi biti ponuditi sigurno, podržavajuće, zabavno i neosuđujuće okruženje za pretilu djecu kako bi se uključila u aktivnu igru. Također može omogućiti socijalizaciju s vršnjacima i olakšati motoričku kompetenciju, samopouzdanje i optimizaciju osnovnih motoričkih vještina. Ciljevi same tjelovježbe su povećati tjelesnu spremnost, smanjiti ili ublažiti komplikacije povezane s pretilošću, poboljšati kvalitetu života i podržati dijete da postigne razine tjelesne aktivnosti primjerene dobi. Programi treninga trebaju biti prilagođeni djetetovim fizičkim sposobnostima i razini kondicije procijenjenoj na početku korištenjem standardiziranih i dobi primjerenih mjera ishoda. Intervencija bi trebala biti zabavna, iskorištavati djetetove sklonosti prateći učestalost, intenzitet, trajanje, vrstu, volumen i načela napredovanja (25).

Sjedilački način ponašanja, uključujući vrijeme provedeno ispred ekrana, razlikuje se od tjelesne aktivnosti i potrebno ga je tretirati kao dio sveobuhvatnog programa promjene ponašanja. Intervencije koje su uspješne u smanjenju vremena provedenog pred ekranom u kratkom roku uključuju snažan angažman roditelja, strukturne promjene u kućnom okruženju (npr. uklanjanje ili zamjena pristupa elektroničkim igrama u domu ili spavaćoj sobi) i e-nadzor vremena na digitalnim uređajima (26). Nekoliko je studija usmjerenih na spavanje u liječenju pedijatrijske pretilosti, osobito kod starije djece i adolescenata. Intervencije spavanja kod djece školske dobi povezane su sa smanjenim debljanjem. Poboljšanja navika spavanja, kao što je dosljedna rutina odlaska na spavanje, redovito vrijeme spavanja i buđenja i smanjeno vrijeme gledanja ekrana navečer, vjerojatno će imati mnoge popratne prednosti i pozitivne učinke na druga ponašanja povezana s težinom (27). Promjene u unosu prehrane, tjelesnoj aktivnosti, sjedilačkom ponašanju i spavanju podupiru strategije koje podržavaju promjenu ponašanja s velikom većinom intervencija koje koriste oblik bihevioralne terapije. Uobičajene tehnike promjene ponašanja uključuju postavljanje ciljeva, kontrolu podražaja (modificiranje okoline) i samonadzor. Tehnike motivacijskog intervjuiranja kao što su refleksivno slušanje i zajedničko donošenje odluka također mogu koristiti zdravstveni radnici za poboljšanje motivacije za promjenu ponašanja (28).

### 1.6.2. Psihološke intervencije

Psihološke intervencije, uključene uz tradicionalne bihevioralne strategije liječenja pretilosti, ili kao samostalne intervencije, usmjerene su na psihološke čimbenike koji bi mogli pridonijeti prehrambenom ponašanju i pretilosti, uključujući iskrivljenu sliku tijela, negativno raspoloženje i kontrolu podražaja. Temeljni cilj psihološkog intervencija je smanjiti prepreke za promjenu ponašanja. Kognitivno bihevioralna terapija (KBT) je najčešće korišteni pristup i bavi se odnosom između spoznaja, osjećaja i ponašanja koristeći tehnike bihevioralne terapije za modificiranje ponašanja i kognitivne tehnike za modificiranje disfunkcionalnih kognicija. Pokazalo se da intervencije temeljene na KBT-u rezultiraju zdravijim prehrambenim navikama, poboljšanim psihosocijalnim zdravljem, kvalitetom života, samopoštovanjem i antropometrijskim varijablama uključujući ITM i opseg struka kod djece i adolescenata (28). Terapija prihvaćanja i predanosti (engl. *acceptance and commitment therapy* - ACT), koja potiče prihvaćanje umjesto izbjegavanja unutarnjih iskustava (npr. žudnja za hranom), pokazala se učinkovitom u liječenju pretilosti kod odraslih i novo su područje istraživanja u adolescenciji. Pilot studije su otkrile da su intervencije temeljene na ACT-u izvedive i prihvatljive kod adolescenata, uz daljnja istraživanja u tijeku. Intervencije neutralne u odnosu na tjelesnu težinu, čiji je cilj promicanje zdravog ponašanja i poboljšanje fizičkog i psihosocijalnog zdravlja bez promicanja gubitka tjelesne težine, novo su područje prakse kod odraslih. Trenutačno nema dovoljno dokaza koji bi usmjeravali upotrebu pristupa neutralnih prema težini u pedijatriji (29).

### 1.6.3. Medikamentozno liječenje pretilosti

Lijekovi protiv pretilosti važan su dio cjelovitog liječenja pretilosti. Farmakoterapija, u kombinaciji s intervencijama promjene ponašanja, može biti osobito korisna u djece kod kojih su se sami bihevioralni pristupi pokazali suboptimalnim ili neuspješnim u smanjenju ITM-a i poboljšanju komplikacija povezanih s pretilosti. Iako regulatorno odobrenje i dostupnost variraju ovisno o zemlji i regiji, postoji jedan lijek protiv pretilosti koji je odobrila većina regulatornih agencija (uključujući Upravu za hranu i lijekove Sjedinjenih Država i Europsku agenciju za lijekove) za liječenje kronične pretilosti u adolescenata u dobi od 12 do 18 godina. godina, što je liraglutid od 3 mg dnevno. Liraglutid, koji se daje supkutanom injekcijom, pripada klasi agonista receptora peptida-1 sličnog glukagonu, koji djeluje na svoje receptore u hipotalamusu kako bi smanjio apetit, usporio motilitet želuca i djelovao središnje na stražnji dio mozga kako bi povećao osjećaj sitosti (30). Drugi lijekovi su procijenjeni za liječenje

pedijatrijske pretilosti, ali nisu odobreni u Europskoj uniji (EU) i mnogim drugim zemljama. Ovi lijekovi uključuju orlistat (srednje smanjenje ITM-a oduzeto placebom <3%), fentermin (bez randomiziranih, kontroliranih ispitivanja provedenih na djeci ili adolescentima), topiramata (prosječno smanjenje UTM-a oduzeto placebom <3%) i metformin (prosječno smanjenje ITM-a oduzeto placebom od oko 3%). Trenutno se procjenjuju dva lijeka protiv pretilosti za liječenje adolescentne pretilosti: semaglutid 2,4 mg tjedno i kombinacija fentermina i topiramata (6).

### **1.7. Prevencija pretilosti djece školske dobi**

Prevalencija pretilosti u školskoj dobi značajno se povećala u posljednjih nekoliko godina i postala je ozbiljan javnozdravstveni problem. Budući da ju je izuzetno teško liječiti nakon što se utvrdi, prevencija dječje pretilosti kroz različite oblike intervencije čini se obećavajućom. Smanjenje sjedilačkih aktivnosti, obiteljska suradnja i promicanje fizičke aktivnosti u kombinaciji s edukacijom o prehrani mogu biti ključni čimbenici u prevenciji pretilosti u dječjoj dobi. Strategije za promjenu prehrambenih navika i tjelovježbe mogu se započeti kod kuće, u predškolskim ustanovama, školama ili ustanovama za izvanškolsku njegu. Pri razvijanju ovih taktika treba uzeti u obzir kulturu, etničku pripadnost i sociodemografsko porijeklo ciljne populacije (1). Smanjen unos bezalkoholnih pića, brze hrane, gotovih grickalica i slatke hrane može biti od pomoći u zaustavljanju porasta pretilosti u djece. Intervencije moraju pošteno razumjeti i razmotriti posljedice ovakvog stava, posebno s obzirom na to da mnoga djeca imaju prekomjernu tjelesnu težinu, kako bi se promicalo sudjelovanje većine djece u kontinuiranoj tjelesnoj aktivnosti. Općenito, biološki, sociokulturni i psihološki čimbenici, kao i način na koji oni međusobno djeluju, utječu na ponašanje djece tijekom tjelesnog vježbanja. Većina aktualnih istraživanja podupire ideju da specifične psihosocijalne karakteristike, na primjer, samopoimanje i tjelesna kompetencija, mogu poslužiti kao snažni stupovi za povećanje uključenosti djece s prekomjernom težinom i pretile u nestrukturirane tjelesne vježbe. Stoga bi se intervencionisti trebali usredotočiti na poboljšanje ovih ljudskih atributa prije nego što se pozabave potencijalnim fiziološkim i okolišnim uzrocima. Djeca koja žive s pretilosti mogu imati koristi od poboljšanja svojih motoričkih sposobnosti kako bi se bolje osjećala (31).

### **1.8. Uloga medicinske sestre u liječenju i prevenciji pretilosti djece školske dobi**

Medicinske sestre su u poziciji da pozitivno utječu na epidemiju pretilosti. Sestrinstvo nije samo profesija suosjećanja, već i obrazovanje. Uloga medicinskih sestara u edukaciji djece i obitelji o prehrani i dobrobiti je iznimno važna. Važan način na koji medicinske sestre pomažu djeci je da im pomognu u postavljanju zdravstvenih ciljeva. Oni također naglašavaju važnost tjelovježbe i zdrave prehrane kao ključeve uspješnog upravljanja težinom za mlade i njihove skrbnike. Medicinske sestre također imaju ulogu u prevenciji - one procjenjuju čimbenike rizika i prate zdravlje djece kako bi utvrdile jesu li u opasnosti od pretilosti. Djeca posebno gledaju na medicinske sestre kao na njegovatelje jer su one praktične i ponekad prvi i jedini pružatelj zdravstvene skrbi kojeg vide. Medicinske sestre pružaju individualizirane zdravstvene planove osmišljene za rješavanje izazova mladih pacijenata (32).

Medicinske sestre rješavaju temeljne uzroke pretilosti razumijevanjem i prepoznavanjem mnogih čimbenika koji utječu na zdravlje i dobrobit, a svojim intervencijama prevladavaju ekonomske, socijalne i druge prepreke zdravlju i zdravstvenoj zaštiti i uklanjaju zdravstvene razlike koje je moguće spriječiti. Stručnost medicinskih sestara u sustavu zdravstvene skrbi također znači da su zagovornici pacijenata. One su poveznice između pacijenata i pružatelja zdravstvenih usluga i socijalnih službi. Sestrinski rad je prirodno usmjeren na holističku skrb. Medicinske sestre pomažu liječnicima i društvenim organizacijama razumjeti potrebe stanovništva (32).

Medicinske sestre rade u različitim okruženjima, uključujući primarnu zdravstvenu zaštitu, bolnice, škole i opću zajednicu. Modeli sestrinstva sve se više kreću prema preventivnoj skrbi, osobito u okruženju primarne zdravstvene zaštite gdje medicinske sestre predstavljaju sve veći udio zdravstvene radne snage posvećene prevenciji i liječenju kroničnih bolesti. Liječenje prekomjerne tjelesne težine i pretilosti školske djece jedna je od atribucija medicinske sestre, funkcija utemeljena na zakonskoj osnovi koja ga legitimira, uključujući radnje povezane s antropometrijom, procjenom stanja uhranjenosti, usmjeravanjem zdravog načina života, zahtjevom za testove, identifikacijom čimbenika rizika i više recidivnih bolesti povezanih s prekomjernom tjelesnom težinom, te upućivanje drugim stručnjacima kada je to potrebno (33).

### 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj rada je ispitati mišljenja studenata sestrinstva o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi.

#### 2.1. Specifični ciljevi

1. Ispitati utječe li dob ispitanika na mišljenje o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi.
2. Ispitati utječe li bračno stanje ispitanika na mišljenje o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi.
3. Ispitati utječe li spol ispitanika na mišljenje o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Presječno istraživanje (34).

#### 3.2. Uzorak

U istraživanju su sudjelovali studenti prve i druge godine sestristva Diplomskog studija sestristva Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

#### 3.3. Instrumenti istraživanja

Istraživanje je provedeno pomoću vlastito strukturiranog upitnika koji se sastoji od tri dijela. Prvi dio se odnosi na socio-demografske podatke ispitanika, drugi dio se odnosi na moguće uzroke pretilosti djece školske dobi, dok se treći dio odnosi na metode prevencije. Odgovori na pitanja su se ocjenjivali prema Likertovoj skali (1 – uopće se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem). Upitnik je distribuiran putem Google obrasca, a istraživanje je provedeno od 15. siječnja do 01. ožujka 2024. godine.

#### 3.4. Statističke metode

Za statističku obradu podataka korišten je statistički program IBM SPSS Statistics 26.0. for Windows, verzija 0.0.1., IBM, USA, Software inc; 2021. Kategorijski podaci su prikazani apsolutnim i relativnim frekvencijama. Tablično su prikazani aritmetička sredina kao mjera srednje vrijednosti i standardna devijacija kao mjera varijabiliteta obzirom na ukupnu populaciju te obzirom na socio-demografske varijable. Za potvrđivanje potencijalne razlike u odgovorima između ispitanika dviju skupina korišten je Mann-Whitney U test, a za više skupina Kruskal-Wallis Anova test. Statistička značajnost je postavljena na  $P < 0,05$ .

## 4. REZULTATI

U istraživanju o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi među studentima sestrištva je sudjelovalo 101 ispitanik od čega 85 % žena i 15 % muškaraca dobi 25 do 48 godina. Socio-demografski podaci su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1. Distribucija ispitanika obzirom prema socio-demografskim varijablama

Varijabla	Skupina	n	%
Spol	Žene	86	85
	Muškarci	15	15
Životna dob (godine)	25-30	26	26
	31-35	28	28
	36-40	32	32
	> 41	15	15
Bračni status	Udana/oženjen	60	59
	Rastavljen/a	7	7
	Izvanbračna zajednica	9	9
	Samac	17	17
	Ostalo	8	8
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	90	89
	Gimnazijski obrazovni program	9	9
	Ostalo	2	2
Radni status	Zaposlen/a u struci	96	95
	Zaposlen/a izvan struke	4	4
	Nezaposlen/a	1	1

Mišljenje o pretilosti djece školske dobi ocijenjeno od 1 do 5 promatrano je kroz 23 specifičnih pitanja/tvrdnji, a srednja vrijednost i standardna devijacija za svako pitanje/tvrdnju svake kategorije su prikazani u Tablici 2 i Tablici 3.

Tablica 2. Srednje vrijednosti ( $\bar{X}$ ) i standardne devijacije (SD) za mišljenje o pretilosti djece školske dobi za 11 specifičnih čimbenika koji utječu na razvoj pretilosti

Na razvoj pretilosti u školskoj dobi utječe/u:	$\bar{X}$	SD
Loše prehrambene navike	4,2	1,0
Pretjerani unos kalorija	4,1	1,0
Sjedilački način života	4,1	1,1
Nasljedni čimbenici	3,6	1,2
Kulturološki čimbenici	3,3	1,3
Učestala konzumacija „brze“ hrane	4,1	1,1
Nedovoljna briga roditelja	3,7	1,2
Loš socioekonomski status	3,4	1,3
Pritisak vršnjaka	3,4	1,2
Razvoj adipozne hipercelularnosti <i>in utero</i>	3,2	1,2
Hormonski disbalans	3,6	1,2

X-srednja vrijednost; SD-standardna devijacija

Tablica 3. Srednje vrijednosti ( $\bar{X}$ ) i standardne devijacije (SD) za mišljenje o pretilosti djece školske dobi za preostalih 12 specifičnih tvrdnji

Tvrdnja	$\bar{X}$	SD
Normalna tjelesna težina važna je za zdravlje djece.	4,3	0,9
Pretilost u školskoj dobi sve je prisutnija.	4,2	1,0
Prevenција pretilosti u školskoj dobi je važnija od prevencije pretilosti u odrasloj dobi.	3,8	1,2
Pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka.	3,5	1,2
Škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece.	3,8	1,2
Sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao bi biti dostupan u svakoj školi.	4,1	1,2
Škole bi trebale ukloniti aparate u kojima je dostupna nezdrava hrana.	4,3	1,0
Djeci školske dobi je potrebno povećati tjelesnu aktivnost.	4,3	1,0
Učitelji u školama bi trebali biti više educirani o pretilosti i mjerama prevencije pretilosti.	4,3	1,0
Prevenција pretilosti je isključivo briga roditelja.	3,7	1,3
U školama je potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme trajanja nastave.	4,4	0,9
Prevenција pretilosti djece školske dobi zahtijeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika.	4,4	1,0

X-srednja vrijednost; SD-standardna devijacija



Što se tiče tvrdnji o lošim prehrabnim navikama i pretjeranom unosu kalorija kao uzrocima pretilosti djece školske dobi obzirom na socio-demografske varijable srednje vrijednosti ocjena su se kretale od 3,5 do 4,7 od mogućih 5. Korištenjem Mann-Whitney i Kruskal-Wallis testova, utvrđene su statistički značajne razlike u ocjenjivanju loših prehrabnih navika u odnosu na dob ispitanika ( $P = 0,024$ ) (Tablica 4).

Tablica 4. Distribucija odgovora na tvrdnje o lošim prehrabnim navikama i pretjeranom unosu kalorija kao uzrocima pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Loše prehrabne navike			Pretjerani unos kalorija		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,2	1,0	0,884	4,2	1,0	0,918
	Muškarci	4,2	1,1		4,1	1,1	
Životna dob (godine)	25-30	4,3	1,1	0,024*	4,3	0,9	0,629
	31-35	3,9	1,0		4,0	1,0	
	36-40	4,6	0,7		4,3	1,0	
	> 41	3,9	1,3		4,0	1,4	
Bračni status	Udana/oženjen	4,4	0,8	0,342	4,3	1,1	0,504
	Rastavljen/a	3,6	1,4		3,9	1,3	
	Izvanbračna zajednica	4,1	0,9		4,1	1,1	
	Samac	4,0	1,3		3,9	1,0	
	Ostalo	4,0	1,1		4,3	0,7	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,2	1,0	0,401	4,1	1,1	0,302
	Gimnazijski obrazovni program	4,7	0,5		4,4	0,7	
	Ostalo	4,0	1,4		5,0	0,0	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,2	1,0	0,613	4,1	1,0	0,636
	Zaposlen/a izvan struke	4,3	0,5		4,3	1,0	
	Nezaposlen/a	5,0	-		5,0	-	

\*statistički značajno

Što se tiče tvrdnji o sjedilačkom načinu života i nasljednim čimbenicima kao uzrocima pretilosti djece školske dobi obzirom na socio-demografske varijable srednje vrijednosti ocjena su se kretale od 3,0 do 4,6 od mogućih 5. Korištenjem Mann-Whitney i Kruskal-Wallis testova, nisu utvrđene statistički značajne razlike u nijednoj kategoriji (Tablica 5).

Tablica 5. Distribucija odgovora na tvrdnje o sjedilačkom načinu života i nasljednim čimbenicima kao uzrocima pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Sjedilački način života			Nasljedni čimbenici		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,1	1,2	0,759	3,6	1,3	0,487
	Muškarci	4,3	1,0		3,9	1,1	
Životna dob (godine)	25-30	4,3	1,0	0,349	3,8	1,2	0,649
	31-35	4,2	1,2		3,5	1,4	
	36-40	4,2	1,0		3,8	1,1	
	> 41	3,7	1,2		3,3	1,3	
Bračni status	Udana/oženjen	4,2	1,1	0,174	3,8	1,3	0,192
	Rastavljen/a	3,4	1,1		3,1	0,9	
	Izvanbračna zajednica	4,3	1,3		3,8	1,2	
	Samac	4,1	1,3		3,4	1,2	
	Ostalo	4,6	0,7		3,0	1,4	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,1	1,2	0,904	3,6	1,3	0,532
	Gimnazijski obrazovni program	4,3	0,9		3,4	1,1	
	Ostalo	4,5	0,7		4,5	0,7	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,1	1,1	0,500	3,6	1,3	0,858
	Zaposlen/a izvan struke	4,0	0,8		4,0	0,8	
	Nezaposlen/a	5,0	-		4,0	-	

Što se tiče tvrdnji o kulturološkim čimbenicima i učestalijoj konzumaciji „brze“ hrane kao uzrocima pretilosti djece školske dobi obzirom na socio-demografske varijable srednje vrijednosti ocjena su se kretale od 2,7 do 4,5 od mogućih 5. Statistički značajna razlika je prisutna u ocjeni kulturoloških čimbenika s obzirom na bračni status ispitanika ( $P = 0,02$ ) i za konzumiranje „brze“ hrane s obzirom na dob ispitanika ( $P = 0,023$ ) (Tablica 6).

Tablica 6. Distribucija odgovora na tvrdnje o kulturološkim čimbenicima i učestaloj konzumaciji „brze“ kao uzrocima pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Kulturološki čimbenici			Učestala konzumacija „brze“ hrane		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	3,2	1,2	0,548	4,1	1,1	0,440
	Muškarci	3,4	1,5		4,3	1,1	
Životna dob (godine)	25-30	3,2	1,3	0,082	4,4	1,1	0,023*
	31-35	3,2	1,3		3,9	1,2	
	36-40	3,7	1,0		4,5	0,8	
	> 41	2,7	1,4		3,6	1,3	
Bračni status	Udana/oženjen	3,5	1,2	0,02*	4,3	1,0	0,14
	Rastavljen/a	2,7	1,5		3,0	1,5	
	Izvanbračna zajednica	3,7	0,9		3,9	1,2	
	Samac	3,0	1,4		4,2	1,2	
	Ostalo	2,0	1,1		4,0	1,2	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,3	1,3	0,777	4,1	1,1	0,178
	Gimnazijski obrazovni program	3,4	1,1		4,7	0,5	
	Ostalo	3,0	0,0		5,0	0,0	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,2	1,3	0,206	4,1	1,1	0,625
	Zaposlen/a izvan struke	4,3	1,0		4,5	0,6	
	Nezaposlen/a	4,0	-		5,0	-	

\*statistički značajno

Primjenom Mann-Whitney i Kruskal-Wallis testova, utvrđene su statistički značajne razlike u ocjenjivanju čimbenika koji se odnose na nedovoljnu brigu roditelja i loš socioekonomski status kao uzročnike pretilosti kod djece školske dobi, međutim nije pronađena statistički značajna razlika za ove čimbenike vezano za socio-demografska obilježja (Tablica 7).

Tablica 7. Distribucija odgovora na tvrdnje o nedovoljnoj brizi roditelja i lošem socioekonomskom statusu kao uzrocima pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Nedovoljna briga roditelja			Loš socioekonomski status		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	3,7	1,2	1,000	3,4	1,3	0,377
	Muškarci	3,8	0,9		3,7	1,5	
Životna dob (godine)	25-30	3,9	1,2	0,299	3,2	1,3	0,702
	31-35	3,8	1,2		3,5	1,4	
	36-40	3,4	1,1		3,6	1,2	
	> 41	3,7	1,3		3,3	1,4	
Bračni status	Udana/oženjen	3,8	1,2	0,427	3,7	1,3	0,15
	Rastavljen/a	4,0	1,2		3,1	1,5	
	Izvanbračna zajednica	4,0	1,2		4,1	1,2	
	Samac	3,4	1,1		2,6	1,3	
	Ostalo	3,4	1,2		2,9	1,1	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,7	1,2	0,871	3,4	1,3	0,835
	Gimnazijski obrazovni program	3,7	0,7		3,6	1,1	
	Ostalo	3,5	2,1		4,0	1,4	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,7	1,2	0,699	3,4	1,3	0,896
	Zaposlen/a izvan struke	4,0	0,0		3,5	0,6	
	Nezaposlen/a	3,0	-		3,0	-	

Analiza tvrdnji da pritisak vršnjaka i razvoj adipozne hipercelularnosti *in utero* utječu na razvoj pretilosti kod djece školske dobi nije pokazala statistički značajnu razliku obzirom na socio-demografske varijable (Tablica 8).

Tablica 8. Distribucija odgovora na tvrdnje o pritisku vršnjaka i razvoju adipozne hipercelularnosti *in utero* kao uzrocima pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Pritisak vršnjaka				Razvoj adipozne hipercelularnosti <i>in utero</i>		
		X	X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	3,7	3,3	1,2	0,692	3,2	1,2	0,565
	Muškarci	3,8	3,5	1,5		3,3	1,4	
Životna dob (godine)	25-30	3,9	3,6	1,2	0,265	2,9	1,2	0,302
	31-35	3,8	3,4	1,3		3,2	1,3	
	36-40	3,4	3,4	1,2		3,5	1,1	
	> 41	3,7	2,8	1,4		2,9	1,4	
Bračni status	Udana/oženjen	3,8	3,6	1,2	0,148	3,4	1,1	0,101
	Rastavljen/a	4,0	2,4	1,3		2,6	1,5	
	Izvanbračna zajednica	4,0	3,6	1,4		3,3	1,5	
	Samac	3,4	3,2	1,3		2,6	1,2	
	Ostalo	3,4	2,9	1,0		2,9	1,2	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,7	3,4	1,3	0,954	3,2	1,2	0,157
	Gimnazijski obrazovni program	3,7	3,2	1,3		2,7	1,4	
	Ostalo	3,5	3,5	2,1		4,5	0,7	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,7	3,4	1,3	0,369	3,2	1,3	0,673
	Zaposlen/a izvan struke	4,0	3,0	0,0		3,0	0,0	
	Nezaposlen/a	3,0	5,0	-		4,0	-	

Isto tako, nije pronađena statistički značajna razlika odgovora na tvrdnju da hormonski disbalans utječe na razvoj pretilosti kod djece obzirom na socio-demografske podatke (Tablica 9).

Tablica 9. Distribucija odgovora na tvrdnje o hormonskom disbalansu kao uzroku pretilosti kod djece

Varijabla	Skupina	Hormonski disbalans		
		X	SD	P
Spol	Žene	3,6	1,2	0,764
	Muškarci	3,7	1,3	
Životna dob (godine)	25-30	3,7	1,4	0,167
	31-35	3,2	1,2	
	36-40	3,9	1,0	
	> 41	3,5	1,5	
Bračni status	Udana/oženjen	3,8	1,1	0,083
	Rastavljen/a	2,6	1,3	
	Izvanbračna zajednica	3,7	1,2	
	Samac	3,1	1,6	
	Ostalo	3,8	0,9	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,6	1,3	0,840
	Gimnazijski obrazovni program	3,4	1,1	
	Ostalo	3,5	0,7	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,6	1,3	0,451
	Zaposlen/a izvan struke	3,8	1,0	
	Nezaposlen/a	3,0	-	

Analizom odgovora na tvrdnje da je normalna tjelesna težina važna za zdravlje djece i da je pretilost u školskoj dobi sve prisutnija nije pronađena statistički značajna razlika obzirom na socio-demografske varijable (Tablica 10).

Tablica 10. Distribucija odgovora na tvrdnje da je normalna tjelesna težina važna za zdravlje djece i da je pretilost u školskoj dobi sve prisutnija

Varijabla	Skupina	Normalna tjelesna težina važna je za zdravlje djece			Pretilost u školskoj dobi sve je prisutnija		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,3	0,9	0,533	4,3	1,0	0,706
	Muškarci	4,5	0,9		4,1	1,1	
Životna dob (godine)	25-30	4,2	1,0	0,7	4,3	0,9	0,279
	31-35	4,1	1,2		3,9	1,2	
	36-40	4,5	0,7		4,5	0,8	
	> 41	4,5	0,6		4,2	0,9	
Bračni status	Udana/oženje	4,5	0,8	0,079	4,4	1,0	0,051
	n						
	Rastavljen/a	4,6	0,5		4,0	0,8	
	Izvanbračna zajednica	3,6	1,2		3,6	1,1	
	Samac	4,2	1,1		4,1	1,1	
Ostalo	4,1	1,0	4,3	1,0			
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,4	0,9	0,602	4,2	1,0	0,378
	Gimnazijski obrazovni program	4,2	1,0		4,4	0,7	
	Ostalo	3,5	2,1		5,0	0,0	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,4	0,9	0,302	4,3	1,0	0,054
	Zaposlen/a izvan struke	3,8	1,3		3,3	1,0	
	Nezaposlen/a	5,0	-		5,0	-	

Analizom odgovora na tvrdnje da je prevencija pretilosti u školskoj dobi važnija od prevencije pretilosti u odrasloj dobi i da pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka nije pronađena statistički značajna razlika obzirom na socio-demografske varijable (Tablica 11).

Tablica 11. Distribucija odgovora na tvrdnje da je prevencija pretilosti u školskoj dobi važnija od prevencije pretilosti u odrasloj dobi i da pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka

Varijabla	Skupina	Prevencija pretilosti u školskoj dobi je važnija od prevencije pretilosti u odrasloj dobi			Pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	3,8	1,2	0,374	3,5	1,2	0,568
	Muškarci	4,1	1,1		3,7	1,2	
Životna dob (godine)	25-30	3,9	1,3	0,115	3,8	1,3	0,489
	31-35	3,6	1,2		3,4	1,3	
	36-40	4,2	0,8		3,6	1,2	
	> 41	3,3	1,4		3,2	1,1	
Bračni status	Udana/oženjen	4,0	1,1	0,252	3,7	1,2	0,549
	Rastavljen/a	3,7	1,1		3,3	1,1	
	Izvanbračna zajednica	3,8	1,3		3,4	1,3	
	Samac	3,6	1,3		3,2	1,3	
	Ostalo	3,0	1,3		3,3	1,2	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,8	1,2	0,812	3,6	1,2	0,322
	Gimnazijski obrazovni program	4,1	0,8		3,1	1,2	
	Ostalo	3,5	2,1		4,5	0,7	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,8	1,2	0,521	3,6	1,2	0,405
	Zaposlen/a izvan struke	3,8	1,0		3,5	1,0	
	Nezaposlen/a	5,0	-		2,0	-	

Postoji statistički značajna razlika u ocjenjivanju da škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece u odnosu na dob ispitanika ( $P = 0,016$ ) i bračni status ( $P = 0,003$ ), kao i na tvrdnju da bi sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svakoj školi u odnosu na bračni status ispitanika ( $P = 0,003$ ) (Tablica 12).



Tablica 12. Distribucija odgovora na tvrdnje da škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece i da bi sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svakoj školi

Varijabla	Skupina	Škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece			Sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svakoj školi		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	3,8	1,3	0,488	4,1	1,2	0,778
	Muškarci	4,1	1,0		4,3	1,0	
Životna dob (godine)	25-30	4,1	1,2	0,016*	4,2	1,2	0,8
	31-35	3,8	1,2		4,0	1,1	
	36-40	4,0	1,3		4,1	1,3	
	> 41	3,1	1,0		4,1	1,1	
Bračni status	Udana/oženjen	4,2	1,2	0,003*	4,4	1,0	0,003*
	Rastavljen/a	2,9	0,7		3,3	1,0	
	Izvanbračna zajednica	3,7	1,3		4,3	1,1	
	Samac	3,5	1,1		4,0	1,2	
	Ostalo	3,1	1,2		3,0	1,4	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	3,7	1,3	0,118	4,0	1,2	0,082
	Gimnazijski obrazovni program	4,6	0,7		4,8	0,4	
	Ostalo	4,5	0,7		5,0	0,0	
Radni status	Zaposlen/a u struci	3,8	1,2	0,667	4,1	1,2	0,626
	Zaposlen/a izvan struke	4,0	1,4		4,5	0,6	
	Nezaposlen/a	3,0	-		5,0	-	

\*statistički značajno

Nije nađena statistička razlika u odgovorima na tvrdnje da bi škole trebale ukloniti aparate u kojima je dostupna nezdrava hrana i da je djeci školske dobi potrebno povećati tjelesnu aktivnost obzirom na socio-demografske varijable (Tablica 13).

Tablica 13. Distribucija odgovora na tvrdnje da bi škole trebale ukloniti aparate u kojima je dostupna nezdrava hrana i da je djeci školske dobi potrebno povećati tjelesnu aktivnost

Varijabla	Skupina	Škole bi trebale ukloniti aparate u kojima je dostupna nezdrava hrana			Djeci školske dobi je potrebno povećati tjelesnu aktivnost		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,3	1,0	0,547	4,4	0,9	0,879
	Muškarci	4,1	1,1		4,2	1,3	
Životna dob (godine)	25-30	4,5	0,9	0,569	4,5	0,9	0,204
	31-35	4,3	0,9		4,1	1,0	
	36-40	4,1	1,3		4,4	1,0	
	> 41	4,2	0,9		4,3	0,9	
Bračni status	Udana/oženjen	4,4	1,1	0,693	4,3	1,1	0,938
	Rastavljen/a	4,3	1,0		4,3	0,8	
	Izvanbračna zajednica	4,0	1,2		4,4	0,7	
	Samac	4,2	1,0		4,4	1,1	
	Ostalo	4,1	1,0		4,3	0,9	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,3	1,1	0,858	4,4	1,0	0,864
	Gimnazijski obrazovni program	4,2	0,8		4,2	1,3	
	Ostalo	4,5	0,7		4,0	1,4	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,3	1,0	0,539	4,3	1,0	0,525
	Zaposlen/a izvan struke	4,8	0,5		4,8	0,5	
	Nezaposlen/a	4,0	-		5,0	-	

Isto tako, nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima na tvrdnje da bi učitelji u školama trebali biti više educirani o pretilosti i mjerama prevencije pretilosti i da je prevencija pretilosti isključivo briga roditelja obzirom na socio-demografske podatke ispitanika (Tablica 14).

Tablica 14. Distribucija odgovora na tvrdnje da bi učitelji u školama trebali biti više educirani o pretilosti i mjerama prevencije pretilosti i da je prevencija pretilosti isključivo briga roditelja

Varijabla	Skupina	Učitelji u školama bi trebali biti više educirani o pretilosti i mjerama prevencije pretilosti			Prevencija pretilosti je isključivo briga roditelja		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,3	1,0	0,579	3,7	1,3	0,707
	Muškarci	4,4	1,1		3,8	1,5	
Životna dob (godine)	25-30	4,6	0,9	0,402	4,1	1,1	0,285
	31-35	4,3	0,9		3,8	1,4	
	36-40	4,3	1,1		3,4	1,3	
	> 41	4,3	1,0		3,7	1,3	
Bračni status	Udana/oženjen	4,4	1,0	0,898	3,8	1,3	0,229
	Rastavljen/a	4,6	0,5		4,1	1,1	
	Izvanbračna zajednica	4,4	0,7		4,1	0,9	
	Samac	4,2	1,1		3,8	1,3	
	Ostalo	4,1	1,1		2,8	1,3	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,4	0,9	0,26	3,8	1,3	0,174
	Gimnazijski obrazovni program	4,2	1,3		3,0	1,4	
	Ostalo	3,5	0,7		4,5	0,7	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,3	1,0	0,534	3,7	1,3	0,929
	Zaposlen/a izvan struke	4,8	0,5		4,0	1,2	
	Nezaposlen/a	5,0	-		4,0	-	

Nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima na tvrdnje da je u školama potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme trajanja nastave i prevencija pretilosti djece školske dobi zahtijeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika obzirom na socio-demografske varijable (Tablica 15).

Tablica 15. Distribucija odgovora na tvrdnje da je u školama potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme trajanja nastave i prevencija pretilosti djece školske dobi zahtijeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika

Varijabla	Skupina	U školama je potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme trajanja nastave			Prevencija pretilosti djece školske dobi zahtijeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	4,5	0,9	0,316	4,4	1,0	0,870
	Muškarci	4,1	1,4		4,3	1,3	
Životna dob (godine)	25-30	4,6	0,9	0,686	4,3	1,2	0,121
	31-35	4,3	1,1		4,1	1,2	
	36-40	4,4	1,0		4,8	0,7	
	> 41	4,5	0,7		4,3	1,0	
Bračni status	Udana/oženjen	4,6	0,8	0,259	4,5	1,0	0,712
	Rastavljen/a	4,6	0,8		4,1	1,1	
	Izvanbračna zajednica	4,2	1,3		4,0	1,4	
	Samac	4,2	1,1		4,5	1,1	
	Ostalo	4,0	1,3		4,4	0,9	
Obrazovni status	Srednja medicinska škola	4,5	0,9	0,449	4,4	1,1	0,479
	Gimnazijski obrazovni program	4,1	1,4		4,8	0,4	
	Ostalo	5,0	0,0		3,5	2,1	
Radni status	Zaposlen/a u struci	4,5	0,9	0,183	4,4	1,1	0,655
	Zaposlen/a izvan struke	4,3	1,0		4,3	1,0	
	Nezaposlen/a	3,0	-		5,0	-	

## 5. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovao 101 student sestrinstva, od kojih je 86 (85 %) ženskog spola i 15 (15 %) muškog spola. Obzirom na bračni status 59 % ispitanika je udano/oženjeno dok je 17 % samaca, 9 % onih koji žive u izvanbračnoj zajednici, 7 % rastavljenih i ostatak 8 %. Razina obrazovanja s najviše ispitanika je završena srednja medicinska (89 %) dok je ostatak ispitanika išao po gimnazijskom programu (9 %) ili je odabrao odgovor ostalo (2 %). Što se tiče radnog statusa najviše njih je zaposleno u struci (95 %), zaposlenih izvan struke ima 4 % ispitanika dok je samo jedan ispitanik nezaposlen.

Što se tiče mišljenja o čimbenicima za razvoj pretilosti djece školske dobi, srednje vrijednosti ocjena su se kretale ovisno o čimbeniku od 3,2 do 4,2 od mogućih 5. U istraživanju, ispitanici se najviše slažu s činjenicom da na razvoj pretilosti u školskoj dobi utječu loše prehrabene navike ( $4,2 \pm 1,0$ ), pretjerani unos kalorija ( $4,1 \pm 1,0$ ), sjedilački način života ( $4,1 \pm 1,1$ ) i učestala konzumacija „brze“ hrane ( $4,1 \pm 1,1$ ). U istraživanju, ispitanici se najviše slažu s tvrdnjom da je u školama potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme tijekom trajanja nastave ( $4,4 \pm 0,9$ ) te da prevencija pretilosti zahtjeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika ( $4,4 \pm 1,0$ ). Najmanje se slažu sa tvrdnjom da pretilost u školskoj dobi nastaje kao uzrok odbijanja vršnjaka ( $3,5 \pm 1,2$ ). Većina ispitanika slaže se sa tvrdnjom da loše prehrabene navike utječu na pretilost mladih generacija, no najviše ispitanika koji se u potpunosti slaže s prethodnom tvrdnjom imaju između 36 i 40 godina. Najviše ispitanika koji se slažu (ocjene 4 i 5) da kulturološki čimbenici utječu na pretilost su udani/oženjeni. Najviše mladih između 25-30 i 36-40 se u potpunosti slaže da često konzumiranje „brze“ hrane štetno utječe na pretilost mladih generacija. Postoji veliki razmjer u potpunom slaganju s tvrdnjom da škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti djece, između dobi i bračnog statusa. Najveća razlika se primjećuje između ispitanika od 36-40 godina i onih koji imaju više od 41. Također, sličan je zaključak s obzirom na bračni status, najviše ispitanika koji se u potpunosti slažu su udani/oženjeni, dok su samci i rastavljeni većinom neutralniji. Najviše ispitanika koji se slažu (ocjene 4 i 5) da bi zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svim školama su udani/oženjeni.

Pretraživanjem literature u znanstvenim bazama podataka PubMed, Moline, Scopus i Google Scholar pronađen je samo jedan članak o mišljenju i znanju studenata sestrinstva o čimbenicima rizika za razvoj pretilosti kod djece školske dobi. U istraživanju koje je provedeno u

Sjedinjenim Amreričkim Državama se navodi da milijuni američke djece uživaju dobro zdravlje zahvaljujući javnozdravstvenim intervencijama koje se bave bolestima povezanim s djetinjstvom, međutim, ti su dobici ugroženi zbog sve većeg udjela djece s prekomjernom težinom ili pretilo djece. Medicinske sestre su pozicionirane da imaju ključnu ulogu u rješavanju epidemije prekomjerne težine i pretilosti među djecom. Cilj istraživanja je bio ispitati stavove i uvjerenja studenata diplomskog studija sestrinstva i studenata kliničkog studija sestrinstva o djeci koja imaju prekomjernu težinu ili su pretili. Sekundarni cilj bio je ispitati postoje li razlike ili sličnosti u stavovima i vjerovanjima o djeci koja imaju prekomjernu tjelesnu težinu ili pretilo između studenata diplomskog studija i studenata kliničkog studija sestrinstva. Nalazi su pokazali da studenti diplomskog studija sestrinstva i studenti kliničkog studija sestrinstva imaju negativnu percepciju djece s prekomjernom težinom. Međutim, negativne perspektive razlikovale su se između studenata studija diplomskog i kliničkog sestrinstva o djeci s prekomjernom tjelesnom težinom u odnosu na percepciju uzročnih čimbenika za prekomjernu tjelesnu težinu i njihovu kasniju kvalitetu života (35).

U nedostatku istraživanja mišljenja i znanja studenata sestrinstva o čimbenicima rizika za razvoj pretilosti kod djece školske dobi, pronađeno je nekoliko istraživanja vezanih za znanje medicinskih sestara o navedenoj temi. Jedno slično istraživanje je provedeno u New Jerseyju u kojem su sudjelovale školske medicinske sestre. U istraživanju se navodi da je pretilost u dječjoj dobi eskalirala do alarmantnih razmjera u posljednjih dvadeset godina i da je to trenutno najpreventivnija nutritivna bolest 21. stoljeća. U literaturi se sugerira da školske medicinske sestre imaju ključnu ulogu u borbi protiv sve veće učestalosti pretilosti u dječjoj dobi. Međutim, istraživanje nije jasno pokazalo da se školske medicinske sestre uključuju u ponašanja koja promiču zdravlje i bore se protiv pretilosti u dječjoj dobi. U istraživanju su sudjelovale 103 medicinske sestre. Dok je 99 % medicinskih sestara svjesno da pretilost u djetinjstvu postaje sve raširenija, više od 35 % školskih medicinskih sestara je izjavilo da nisu kompetentne u preporuci programa mršavljenja za djecu (36).

Među medicinskim djelatnicima postoji predrasuda prema osobama s pretilošću; ipak, manje je dokaza o tome u kojoj mjeri postoje te predrasude u različitim vrstama sestrijskih profesija. Istraživanje u San Diego, California je provedeno s ciljem opisa predrasuda pedijatrijskih kirurških i školskih medicinskih sestara i ispitati čimbenike povezane s pristranostima u težini.. Gotovo sve medicinske sestre (> 93 %) su se složile da je važno postupati s pretilom djecom sa suosjećanjem i poštovanjem. Međutim, mnoge su medicinske sestre potvrdile izjave prema kojima se djeca s pretilošću često ne pridržavaju preporuka za liječenje (47 %) i da se s njima

mogu teško nositi (35 %). Samo oko polovica školskih medicinskih sestara (53 %) i kirurških medicinskih sestara (56 %) osjećala se profesionalno spremnom za učinkovito liječenje pretilih školske djece. Medicinske sestre obično su izjavile da su čule/svjedočile da drugi stručnjaci u svom području daju negativne komentare (69 %) ili prenose negativne stereotipe (55 %) o pretiloj djeci. Školske medicinske sestre koje su provele veći postotak vremena radeći s djecom s prekomjernom tjelesnom težinom imale su pozitivnije stavove o težini ( $P = 0,04$ ) (37).

Iako je pretilost kod školske djece u porastu i predstavlja sve veći javnozdravstveni problem, a medicinske sestre imaju važnu ulogu u prevenciji iste, postoji zabrinutost zbog nedostatka istraživanja na tom polju. Ovim se istraživanjem nastojalo ispitati mišljenja i znanja studenata sestrištva, međutim, potrebna su istraživanja u kojima će sudjelovati medicinske sestre školske medicine na nivou cijele države kako bi se ispitala razina znanja i educirale medicinske sestre o mjerama prevencije.

## 6. ZAKLJUČAK

Nakon analize rezultata, moguće je izvesti sljedeće zaključke:

1. Ispitanici se najviše slažu da je u školama potrebno omogućiti dostupnost vode i voća cijelo vrijeme tijekom trajanja nastave te da prevencija pretilosti zahtjeva suradnju roditelja, učitelja i zdravstvenih radnika.
2. Utvrđene su statistički značajne razlike kod tvrdnje da loše prehrabene navike utječu na razvoj pretilosti kod djece obzirom na dob (najviše ispitanika koji se u potpunosti slažu imaju između 36 i 40 godina).
3. Utvrđene su statistički značajne razlike kod tvrdnje da kulturološki čimbenici utječu na razvoj pretilosti kod djece obzirom na bračni status (najviše ispitanika koji se slažu su udani/oženjeni).
4. Utvrđene su statistički značajne razlike kod tvrdnje da konzumacija „brze“ hrane utječe na razvoj pretilost kod djece obzirom na dob (najviše mladih između 25-30 i 36-40 se u potpunosti slaže s navedenom tvrdnjom).
5. Postoji statistički značajna razlika kod tvrdnje da škole ne čine dovoljno kako bi pomogle u smanjenju pretilosti kod djece obzirom na dob i bračni status (najviše ispitanika koji se u potpunosti slažu su udani/oženjeni, dok su samci i rastavljeni većinom neutralniji).
6. Postoji statistički značajna razlika kod tvrdnje da bi sveobuhvatni zdravstveni kurikulum o prehrani i kontroli težine trebao biti dostupan u svakoj školi s obzirom na bračni status (najviše ispitanika koji se slažu su udani/oženjeni).
7. Za sve ostale čimbenike i tvrdnje koje se nalaze u anketi nema statistički značajne razlike između dobi, obrazovnog, bračnog i radnog statusa.



## 7. SAŽETAK

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Ispitati mišljenja studenata sestrinstva o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi.

**NACRT STUDIJE:** Presječno istraživanje.

**ISPITANICI I METODE:** U istraživanju su sudjelovali studenti prve i druge godine sestrinstva Diplomskog studija sestrinstva Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Istraživanje je provedeno pomoću vlastito strukturiranog upitnika. Odgovori na pitanja su se ocjenjivali prema Likertovoj skali. Za statističku obradu podataka korišten je statistički program IBM SPSS Statistics 26.0. for Windows, verzija 0.0.1., IBM, USA, Software inc; 2021.

**REZULTATI:** U istraživanju o uzrocima pretilosti kod djece školske dobi među studentima sestrinstva je sudjelovalo 101 ispitanik od čega 85 % žena i 15 % muškaraca dobi 25 do 48 godina. Što se tiče mišljenja o čimbenicima za razvoj pretilosti djece školske dobi, srednje vrijednosti ocjena su se kretale ovisno o čimbeniku od 3,2 do 4,2 od mogućih 5. Najviše ispitanika koji se slažu (ocjene 4 i 5) da kulturološki čimbenici utječu na pretilost su udani/oženjeni. Najviše mladih između 25-30 i 36-40 se u potpunosti slaže da često konzumiranje „brze“ hrane štetno utječe na pretilost mladih generacija.

**ZAKLJUČAK:** Iako je pretilost kod školske djece u porastu i predstavlja sve veći javnozdravstveni problem, a medicinske sestre imaju važnu ulogu u prevenciji iste, postoji zabrinutost zbog nedostatka istraživanja na tom polju. Ovim se istraživanjem nastojalo ispitati mišljenja i znanja studenata sestrinstva, međutim, potrebna su istraživanja u kojima će sudjelovati medicinske sestre školske medicine na nivou cijele države kako bi se ispitala razina znanja i educirale medicinske sestre o mjerama prevencije.

**Ključne riječi:** čimbenici rizika; pretilost; studenti sestrinstva; školska djeca

## 8. SUMMARY

### **Knowledge of nursing students about the causes of obesity in school-age children**

**OBJECTIVES:** To determine the opinions of nursing students about the causes of obesity in school-aged children.

**STUDY DESIGN:** Cross-sectional study.

**PARTICIPANTS AND METHODS:** First and second year nursing students of the Nursing Graduate Study of Josip Juraj Strossmayer University in Osijek participated in the research. The research was conducted using a self-structured questionnaire. The answers to the questions were evaluated according to the Likert scale. The statistical program IBM SPSS Statistics 26.0 was used for statistical data processing. for Windows, version 0.0.1., IBM, USA, Software inc; in 2021

**RESULTS:** Total of 101 respondents participated in the research on the causes of obesity in school-age children among nursing students, of which 85% were women and 15% were men aged 25 to 48. As for the opinion on the factors for the development of obesity in school-age children, the mean values of the ratings ranged from 3.2 to 4.2 out of a possible 5 depending on the factor. Most respondents agree (ratings 4 and 5) that cultural factors influence obesity are married. Most young people between 25-30 and 36-40 fully agree that frequent consumption of "fast" food has a harmful effect on the obesity of young generations.

**CONCLUSION:** Although obesity among school children is on the rise and represents a growing public health problem, and nurses have an important role in its prevention, there is concern about the lack of research in this field. This research sought to examine the opinions and knowledge of nursing students, however, research is needed in which school medicine nurses will participate at the national level in order to examine the level of knowledge and educate nurses about prevention measures.

**Keywords:** risk factors; obesity; nursing students, school children

**9. LITERATURA**

1. Kumari S, Shukla S, Acharya S. Childhood Obesity: Prevalence and Prevention in Modern Society. *Cureus*. 2022;14(11):1-11.
2. Ranjani H, Mehreen TS, Pradeepa R, Anjana RM, Garg R, Anand K, i sur. Epidemiology of childhood overweight & obesity in India: a systematic review. *Indian J Med Res*. 2016;143(2):160-74.
3. Ahmad QI, Ahmad CB, Ahmad SM. Childhood obesity. *Indian J Endocrinol Metab*. 2010;14(1):19-25.
4. Deckelbaum RJ, Williams CL. Childhood obesity: the health issue. *Obes Res*. 2011;9(4):239-43.
5. Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant AT. Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J*. 2015;4(24):1-7.
6. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(5):351-65.
7. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390(10113):2627-42.
8. Ogden CL, Fryar CD, Hales CM, Carroll MD, Aoki Y, Freedman DS. Differences in obesity prevalence by demographics and urbanization in US children and adolescents, 2013-2016. *JAMA*. 2018;319(23):2410-8.
9. Spinelli A, Buoncristiano M, Kovacs VA, Yngve A, Spiroski I, Obreja G, i sur. Prevalence of severe obesity among primary school children in 21 European countries. *Obes Facts*. 2019;12(2):244-58.
10. Venner AA, Lyon ME, Doyle-Baker PK. Leptin: a potential biomarker for childhood obesity? *Clin Biochem*. 2006;39(11):1047-56.
11. Zhou Y, Rui L. Leptin signaling and leptin resistance. *Front Med*. 2013;7(2):207-22.
12. Marcovecchio ML, Mohn A, Chiarelli F. Obesity and insulin resistance in children. *Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010;51(3):1-50.
13. Papandreou D, Andreou E, Heraclides A, Rousso I. Is beverage intake related to overweight and obesity in school children? *Hippokratia*. 2013;17(1):42-6.

14. Jia P, Luo M, Li Y, Zheng JS, Xiao Q, Luo J. Fast-food restaurant, unhealthy eating, and childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2021;22(1):1-17.
15. Gibson LY, Byrne SM, Davis EA, Blair E, Jacoby P, Zubrick SR. The role of family and maternal factors in childhood obesity. *Med J Aust.* 2007;186(11):591-5.
16. Storz MA. The COVID-19 pandemic: an unprecedented tragedy in the battle against childhood obesity. *lin Exp Pediatr.* 2020;63(12):477-82.
17. McCrindle BW. Cardiovascular consequences of childhood obesity. *Can J Cardiol.* 2015;31(2):124-30.
18. Rankin J, Matthews L, Cogley S, Han A, Sanders R, Wiltshire HD, i sur. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther.* 2016;7:125-46.
19. He Y, Tian J, Oddy WH, Dwyer T, Venn AJ. Association of childhood obesity with female infertility in adulthood: a 25-year follow-up study. *Fertil Steril.* 2018;110(4):596-604.
20. Gibson-Smith D, Halldorsson TI, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Thorsdottir I, i sur. Childhood overweight and obesity and the risk of depression across the lifespan. *BMC Pediatr.* 2020;20(25):1-7.
21. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, i sur. Pediatric Obesity - Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;102(3):709-57.
22. Gu X, Tucker KL. Dietary quality of the US child and adolescent population: trends from 1999 to 2012 and associations with the use of federal nutrition assistance programs. *Am J Clin Nutr.* 2017;105(1):194-202.
23. Cardel MI, Atkinson MA, Taveras EM, Holm J-C, Kelly AS. Obesity treatment among adolescents: a review of current evidence and future directions. *JAMA Pediatr.* 2020;174(6):609-17.
24. Alman KL, Lister NB, Garnett SP, Gow ML, Aldwell K, Jebeile H. Dietetic management of obesity and severe obesity in children and adolescents: a scoping review of guidelines. *Obes Rev.* 2021;22(1):1-15.
25. Stoner L, Beets MW, Brazendale K, Moore JB, Weaver RG. Exercise dose and weight loss in adolescents with overweight–obesity: a meta-regression. *Sports Med.* 2019;49:83-94.
26. Bushman BA. Developing the P (for Progression) in a FITT-VP Exercise Prescription. *ACSM's Health Fit J.* 2018;22:6-9.

27. Miller MA, Bates S, Ji C, Cappuccio FP. Systematic review and meta-analyses of the relationship between short sleep and incidence of obesity and effectiveness of sleep interventions on weight gain in preschool children. *Obes Rev.* 2021;22:1-12.
28. Kang NR, Kwack YS. An update on mental health problems and cognitive behavioral therapy in pediatric obesity. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2020;23(1):15-25.
29. Cardel MI, Lee AM, Chi X, Newsome F, Miller DR, Bernier A, i sur. Feasibility/acceptability of an acceptance-based therapy intervention for diverse adolescent girls with overweight/obesity. *Obes Sci Pract.* 2021;7(3):291-301.
30. van Can J, Sloth B, Jensen CB, Flint A, Blaak EE, Saris WH. Effects of the once-daily GLP-1 analog liraglutide on gastric emptying, glycemic parameters, appetite and energy metabolism in obese, non-diabetic adults. *Int J Obes.* 2014;38(6):784-93.
31. Guinhouya BC. Physical activity in the prevention of childhood obesity. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012;26(5):438-47.
32. Whitehead L, Kabdebo I, Dunham M, Quinn R, Hummelshoj J, George C, i sur. The effectiveness of nurse-led interventions to prevent childhood and adolescent overweight and obesity: A systematic review of randomised trials. *J Adv Nurs.* 2021;77(12):4612-31.
33. Cardoso Oliveira R, Queiroga Souto R, Guedes dos Santos JL, Pereira da Silva Reichert A, Rodrigues Ramalho EL, Collet N. Management of overweight and obesity in children and adolescents by nurses: a mixed-method study. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2022;30:1-17.
34. Marušić M, i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
35. Snethen JA, Treisman RA, Buseh AG, Kelber ST. Exploring future nurses' attitudes and beliefs related to childhood overweight. *J Nurs Educ.* 2014;53:101-5.
36. Nauta C, Byrne C, Wesley Y. School nurses and childhood obesity: an investigation of knowledge and practice among school nurses as they relate to childhood obesity. *Issues Compr Pediatr Nurs.* 2009;32(1):16-30.
37. Thompson N, Adams EL, Browne NT, Beand MK. Pediatric Surgery and School Nurse Attitudes Regarding Children with Obesity. *J Pediatr Nurs.* 2021;59:75-80.