

# Utjecaj tjelesnog vježbanja na pretilost djece predškolske dobi

---

**Vuk, Lucija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:354579>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-16**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Lucija Vuk**

**UTJECAJ TJELESNOG VJEŽBANJA NA PRETILOST DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

Zagreb, lipanj, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Lucija Vuk**

**UTJECAJ TJELESNOG VJEŽBANJA NA PRETILOST DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

**Mentor rada: prof.dr.sc. Vatroslav Horvat**

Zagreb, lipanj, 2023.

## **Izjava o izvornosti završnog rada**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mog rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koju su u njemu navedeni.

---

(vlastoručni potpis)

Sadržaj:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>8</b>
<b>3. METODE RADA .....</b>	<b>11</b>
4.1. Cilj i hipoteze .....	11
4.2. Uzorak ispitanika i varijabli .....	12
4.3. Metode obrade podataka .....	12
<b>4. REZULTATI I DISKUSIJA.....</b>	<b>14</b>
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>35</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>36</b>

## SAŽETAK

Cilj ovog istraživanja je ustanoviti ima li tjelesno vježbanje utjecaj na pretilost kod djece predškolske dobi. Istraživanje se provodilo putem anketiranja roditelja djece starosti od 4 do 7 godina. Na anketu se odazvalo 66 roditelja koji su sudjelovali u ispitivanju. Anketa je sadržavala niz pitanja o obliku, vremenu, i mjestu provođenja tjelesne aktivnosti kod djece, pa tako i podatke potrebne za izračunavanje ITM-a i prikazivanje percentila na krivuljama. Postavljene su i 3 hipoteze prema navedenim problemima u istraživanju, H1: više od 10% djece je pretilo; H2: više od 50% djece bavi se tjelesnom aktivnošću izvan ili u sklopu vrtića; H3: djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila. 54 roditelja potvrdilo je da se dijete bavi nekom tjelesnom aktivnošću, dok je 12 roditelja odgovorilo negativno. Roditelji su kao razlog ne bavljenja tjelesnom aktivnošću naveli česta oboljenja, drugi hobi, mali uzrast i ne želju djeteta za boravkom u zatvorenom prostoru. Prema podacima iz istraživanja, utvrdilo se da je čak 9 djece pothranjeno, 1 dijete ima prekomjernu tjelesnu težinu, a čak 3 su pretili. Dijete kojem je utvrđena prekomjerna tjelesna težina pohađa sportski program u vrtiću 2 puta tjedno, dok troje djece kojima je utvrđena pretilost ne bave se nikakvom tjelesnom aktivnošću. Rezultati su pokazali kako je nedostatak tjelesne aktivnosti bitan čimbenik u povećanju pretilosti, dok na pretilost naravno utječu i drugi važni čimbenici.

**Ključne riječi:** tjelesno vježbanje, tjelesna aktivnost, ITM, pretilost

## SUMMARY

The aim of this research is to determine whether physical exercise has an impact on obesity in preschool children. The research was conducted by surveying parents of children aged 4 to 7 years. The survey contained a number of questions about the form, time, and place of physical activity in children, as well as the data needed to calculate BMI and display percentiles on the curves. 53 parents confirmed that the child is engaged in some physical activity, while 13 parents answered negatively. Parents cited frequent illnesses, other hobbies, young age and the child's unwillingness to stay indoors as reasons for not engaging in physical activity. According to data from the research, it was found that 9 children are malnourished, 1 child is overweight, and 3 are obese. A child diagnosed as overweight attends a sports program in kindergarten twice a week, while three children diagnosed as obese do not engage in any

physical activity. The results showed that lack of physical activity is an important factor in increasing obesity, while obesity is naturally influenced by other important factors.

**Key words:** physical exercise, physical activity, BMI, obesity

## 1. UVOD

U današnjem svijetu tjelesna aktivnost izuzetno je smanjena. Previše vremena provodi se za mobitelom, računalom ili TV-om. Dostupnost tehnologije je sve veća. Novije generacije postaju ovisne o tehnologiji od malih nogu, pritom ne doživljavajući ljepotu i koristi okoline. Kretanja je sve manje jer ih zamjenjuju razne dostupnosti aplikacija. Tjelesna neaktivnost nalazi se na visokom četvrtome mjestu rizičnih čimbenika ukupne smrtnosti u svijetu. Kliničke i epidemiloške studije pokazuju da najveću učestalost pretilosti imaju neprimjerena prehrana i niska razina tjelesne aktivnosti (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> Tjelesna aktivnost smanjuje i rizik od ozljeda te pojava raznih bolesti. Ona nas uči da se ne oslanjamo na motivaciju nego na disciplinu, a kada ju steknemo, možemo ju primjeniti i na druge sfere života. Osim tjelesne aktivnosti veliku ulogu ima i balansirana prehrana koju je potrebno uvrstiti u svakodnevni život. Pretilost je jedna od bolesti koja se pojavljuje u istraživanju. To je stanje prekomjernog nakupljanja masnog tkiva u organizmu. Ono povećava rizik od obolijevanja i preranog umiranja. „Prema podacima SZO-a utemeljenima na procjeni uporabom indeksa tjelesne mase, udjel osoba s prekomjernom masom i pretilošću od 1980. se udvostručio“ (Mišigoj-Duraković i sur, (2018) str. 191).<sup>10</sup> Tjelesno vježbanje ima izraziti utjecaj, ne samo na promjenu fizičkog izgleda, već i na mentalno zdravlje i psihi. Ono poboljšava raspoloženje i smanjuje stres. Tjelesna aktivnost pomaže u prevenciji smanjenju razine masnoća u krvi, regulaciji tjelesne aktivnosti i dr. Tema ovog rada će upravo zato biti Utjecaj tjelesnog vježbanja na pretilost djece predškolske dobi kako bi se utvrdilo ima li ono bitan utjecaj u povećanju pretilosti.

### O PRETILOSTI

Prekomjerna tjelesna težina, a osobito pretilost, definira se kao prevelika količina tjelesne masnoće koja je opasna po zdravlje kako djece tako i odraslih osoba. Pretilost je bolest koja je danas među djecom sve češća. Tijekom prve godine života povećano je stvaranje masnih stanica što je razlog zašto su jednogodišnjaci bucmasti s naborima na rukama i nogama. Tijekom

sljedećih pet godina, količina masnog tkiva se postepeno smanjuje jer djeca rastu u visinu i više se kreću. Sa šest godina, udio masnog tkiva ponovno raste te se povećava broj masnih stanica (pogotovo kod djevojčica u pubertetu). Ako se pretilost pojavi prije šeste godine života dolazi do razloga za zabrinutost jer tada često pretilost ostaje prisutna i u odrasloj dobi. Roditelji trebaju pažljivo pratiti djetetove promjene u tjelesnoj težini. Kontrola pretilosti zahtjeva trud i vrijeme roditelja i djeteta (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Od 1975. do 2016. učestalost pretilosti u djece i mladih (dobi 5-19 godina) u svijetu se udeseterostručila. Nekad je pretilost bila rijetkost u djece, no 2016. godine 6% djevojčica i čak 8% dječaka na svijetu pokazalo se pretilo. Hrvatska, s učestalošću od 8% pretilih djevojčica zauzima 90. mjesto svjetske ljestvice, a dječaci kojih je pretilo čak 14% na visokom su 49. mjestu. Danas je u razvijenim zemljama pretilost najučestalija u siromašnom dijelu stanovništva, a u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju, pretilost je najučestalija u bogatih stanovnika (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> Pretilost je povezana s brojnim bolestima. „Možemo govoriti o čak četrdesetak kroničnih bolesti i stanja, uključujući povišen arterijski krvni tlak, povećanu koncentraciju masnoća u krvi, šećernu bolest neovisnu o inzulinu, honorarnu bolest srca i neke karcinome“ (Mišigoj-Duraković i sur, (2018) str. 192).<sup>10</sup> Postoji više uzroka pretilosti, a oni mogu biti: genetski, okolišni, psihološki ili patološki te zdravstveni. Dokazano je da su okolinski čimbenici najutjecajni na trenutnu epidemiju pretilosti (Barber, Lanigan, Singhal, 2010).<sup>2</sup> Tjelesna težina majke prije poroda mora biti normalna. Ako je majka pothranjena ili preti, može doći do ozbiljnih zdravstvenih problema djeteta. Genetski uzroci pretilosti nalažu da se dijete može roditi pretilo ako je majka preti ili ako boluje od dijabetesa. Statistički podaci pokazuju da će 40% djece čiji je jedan roditelj preti i sami postati preti. U slučaju pretilosti oba roditelja, rizik se gotovo udvostručuje i podaci dolaze do čak 80%. U slučaju oba mršava roditelja, dijete ima 10% šanse biti pretilo (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Odabir hrane roditelja, nizak socio-ekonomski status, pretilost roditelja, sjedilački način života, pušenje majke u trudnoći i depresija mogu biti okolinski uzroci pretilosti kod djeteta (Adžamić, 2018).<sup>1</sup> Također, kratka duljina sna isto je jedan od razloga koja može dovesti do pojave pretilosti. Pod psihološke uzroke spadaju depresija i anksioznost, a pod zdravstvene povišeni krvni tlak, bolesti mišića i kostiju, te dijabetes. Neuravnotežena kvaliteta prehrane u najranijoj dobi najčešće dovodi do pretilosti. Najveća pogreška u uobičajnom načinu prehrane djece tijekom prve dvije godine života jest prekomjerna zastupljenost bjelanjčevina i nedostatka količina masti. Međutim, ono što danas često otkrivamo sa jest da se s ubrzanim rastom pomiče i dobna granica kad nastupa obrat u metabolizmu tjelesnih masnoća ( Montignac, 2005).<sup>11</sup> Prirodni osjećaj sitosti djeca pokazuju



prilikom dojenja. Neka istraživanja utvrdila su da djeca hranjena na bočicu brže povećavaju tjelesnu težinu nego djeca koju njihove majke doje. „Stoga sve više pedijatra preporučuje smanjeni unos bjelančevina u prehrani dojenčadi, poglavito one koja nije dojena“ (Montignac, (2005) str. 112).<sup>11</sup> Roditelji zbog brige o djetetovoj prehrani, obogaćuju ju sa previše namirnica koje onda pak štete djetetu. Zbog preranog napuštanja formule, te uz pretjerivanje prilikom bogaćenja djetetove prehrane novim, raznolikim namirnicama koje uključuju meso, ribu, jaja, mlijeko i mlječne proizvode, (uključujući i svježi kravljji sir), količina bjelančevina koju dijete unosi u organizam dvostruko premašuje njegove strane potrebe (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Kada roditelji hrane djecu na bočicu, oni često djecu potiču da pojedu sve što se nalazi u njoj, bez obzira na osjećaj sitosti koji se javlja kod djeteta. Radi toga, djeca hranjena na bočicu imaju veće šanse za pojavom pretilošću jer nisu naučila slušati svoje tijelo (Bistrović, 2021).<sup>4</sup>

Neki roditelji svome djetetu daju bočicu sa zašećerenom vodom da pije kako bi lakše uspavali dijete ili mu jednostavno samo daju da pije zašećerenu vodu. To nije dobro jer se na taj način u svijesti djeteta osjećaj ugone povezuje sa šećerom, što u kasnijoj dobi može rezultirati pretjeranom potrebom za slatkim i drugim brojnim problemima (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Neki roditelji koriste dudu varalicu kako bi dijete ušutkali, a tako se dijete navikava da stalno nešto ima u ustima te se onda javlja konstantna potreba za žvakanjem. Ta navika kasnije često prerasta u potrebu da se emocionalna kompenzacija traži u hrani (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Najčešći uzrok pretilosti je nezdrava hrana, odnosno konzumacija brze hrane, slatkiša i energetskih pića. Djeca slabijeg socio-ekonomskog statusa imaju češću naviku unošenja masne i zasićene hrane, nego konzumiranje voća i povrća. Sada se više hrane jede izvan kuće, a energetski bogata gotova hrana se češće konzumira (Barber, Lanigan, Singhal 2010).<sup>2</sup> Roditelji zbog manjka vremena i zaposlenosti nemaju uvid u dječju prehranu i tjelesnu aktivnost pa djeca koriste to vrijeme u provođenju ispred TV-a, računala ili mobitela uz razne grickalice i slatkiše u zatvorenom prostoru ne krećući se. Stoga je potrebno poticati roditelje na autoritarni roditeljski stav kojim će uključiti i liječnika koji će pomoći djetetu doći do pozitivnih potreba koje su mu potrebne (Đurić, 2019).<sup>7</sup>

Također, genetski faktori utječu na metabolizam masti i reguliraju hormone koji utječu na apetit i vjerojatno imaju neku ulogu u 70% slučajeva gojaznosti. Veliki broj genetskih varijacija utječe na podložnost gojaznosti. Nasljedni faktori mogu uključivati način distribucije masnoće, brzinu metabolizma, energetske reakcije na pretjerano jedenje, omiljenu hranu itd. Oni su direktno odgovorni za neke slučajeve vrlo velike gojaznosti. Prekomjerno jedenje u ranom djetinjstvu povećava broj masnih stanica koji je i genetski određen. Neki su već rođeni s viškom tih stanica,

a bitnu ulogu i utjecaj u cijelom procesu igraju roditelji <https://www.plivazdravlje.hr/bolest-clanak/bolest/51/Pretilost.html>

## POSLJEDICE PRETILOSTI

Pretilost je multifaktorna bolest i jedan od svjetskih zdravstvenih problema današnjice. U djetinjstvu debljina predstavlja opasnost od narušavanja cjeloživotnog zdravlja, ona utječe na razne medicinske probleme koji utječu na kvalitetu života i radne vještine oboljelih (Bistrović, 2021).<sup>4</sup> Sama debljina može dovesti do raznih bolesti. Postoje razna stanja povezana s pretilošću u djetinjstvu, a neke od njih su: respiratorne smetnje, kardiovaskularne bolesti, ortopedske bolesti, poremećaji u radu žlijezda s unutarnjim izlučivanjem, stvaranje žučnih kamenaca, dijabetes i brojne druge (Adžamić, 2018).<sup>1</sup> Pretila djeca su vrlo rizična skupina za obolijevanje od povišenog krvnog tlaka, arterijskih i srčanih oboljenja, oboljenja mišićno-koštanog sustava i sl., a često se i doživotno bore za prekomjernom tjelesnom težinom (Đurić, 2019).<sup>7</sup> Kod djece s pretilošću može doći do prestanka disanja u snu (apneja) uzrokuje poremećaj spavanja, promjene na zglobovima i spolnim žlijezdama. Skraćuje trajanje života za 5-15 godina (Jovančević i sur, 2016).<sup>8</sup> Pretila djeca svjesna su svoje različitosti u prisustvu svojih vršnjaka. Vršnjaci im se rugaju, ismijavaju i vrijeđaju ih. Tada se kod djeteta stvara osjećaj odbačenosti, nedostatak samopouzdanja i dolazi do pojave depresije. Neki od čestih, negativnih psihičkih učinaka dječje pretilosti su nedostatak samopouzdanja, osjećaj odbačenosti od sredine te osrednja postignuća u školovanju (Montignac, 2005).<sup>11</sup> Zato im je potrebna pomoć i podrška odrasle osobe koja će ublažiti njihove nepoželjne posljedice takve bolesti. Ako dijete nema potporu, u većini slučajeva, ono će se povući u sebe i posegnuti za novom dozom hrane ili je moguće da će pasti u depresiju. Online stranice, društvene mreže i mediji prikazuju savršene slike tijela modela i time djeca postaju nezadovoljna svojim izgledom pri čemu nastupa nezadovoljstvo svojim izgledom i moguća pojava depresije. Psihički problemi i poremećaji koji se javljaju kao moguća posljedica pretilosti su: nisko samopoštovanje, negativna slika o sebi, ADHD, te depresivni i bipolarni poremećaji. Promjena životnih navika djeteta pa tako i cijele populacije ključna su komponenta za sprečavanje širenja epidemije debljine (Rojnić Putarek, 2018).<sup>14</sup>

## UTJECAJ TJELESNOG VJEŽBANJA

„Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) procijenjuje da se 5 do 10 % smrtnosti u razvijenim zemljama svijeta može pripisati tjelesnoj neaktivnosti“ (Mišigoj-Duraković i sur, (2018) str. 2).<sup>10</sup> Dokazi pokazuju da povećana tjelesna aktivnost smanjuje rizik od pretilosti

kod djece predškolske dobi (Barber, Lanigan, Singhal 2010).<sup>2</sup> Ako se vježbanje provodi gotovo svaki dan, aktivnosti umjerenog intenziteta dugoročno pozitivno utjecat će na zdravlje. Tjelesna aktivnost je pojam koji opisuje svako tjelesno kretanje koje zahtjeva bilo koji oblik mišićne kontrakcije i rezultira povećanjem energijskog utroška iznad onog u mirovanju. Odnosi se na uobičajenu individualnu tjelesnu aktivnost, koja obuhvaća radnu tjelesnu aktivnost, aktivnost vezanu za osobnu higijenu, samozbrinjavanje, tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme (kućanski poslovi, vrtlarjenje, sportsko-rekreacijska aktivnost, druge rekreacijske aktivnosti) koja povećava energijski utrošak. (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> Tjelesno vježbanje (sustavno provođenje tjelovježbe) podrazumijeva redovitost i pravilno izvođenje vježbanja prema ustrojenom planu i programu. Dovodi do poboljšanja tjelesne sposobnosti i njezinih pojedinih komponenti. Provodi se s definiranim ciljem koji uvjetuje oblik, učestalost i intenzitet te trajanje vježbanja. (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> „Tjelesna i zdravstvena kultura naziv je odgojno-obrazovnog školskog predmeta, također sustavnog organiziranog procesa koji uključuje tjelesno vježbanje i učenje, sa zadacima koje možemo označiti kao biološko-zdravstvene, odgojne i one za poboljšanje motoričke i funkcionalne sposobnosti, te motorička znanja djece tijekom rasta i razvoja.“ (Mišigoj-Duraković i sur, (2018) str. 7).<sup>10</sup>

Prema Findak i sur, (1996) i Findak i sur, (1992) očito je da je učenicima mlađe školske dobi potrebno je osigurati svakodnevno tjelesno vježbanje zbog toga što se radi o razvojnem razdoblju kada se na promjene osobina i sposobnosti može najviše utjecati, pa djeci te dobi treba najviše tjelesnog vježbanja (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> Učestalost pretilosti varira s dobi. Rjeđa je kod djece predškolske dobi u usporedbi s učestalošću pretilosti kod mlađe školske dobi i kod adolescenata. Porast učestalosti pretilosti s početkom školske dobi događa se zbog smanjenja razine svakodnevne tjelesne aktivnosti. Razina spontane tjelesne aktivnosti u dječjoj, predškolskoj dobi, vrlo je visoka, ali u školskoj dobi ta se aktivnost značajno smanjuje. Vremena i druge tjelovježbene aktivnosti (pri čemu se misli na zadovoljavanje bar biološkog minimuma) sve je manje posebno kod najmlađih i mladih. Naime, neprimjeren način života djece, učenika i mladeži se uz manje ili veće razlike svodi na 4-6 sati sjedenja u školskoj klupi, 1-3 sata sjedenja pred TV ekranima (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup> Prema Findak (1995) i Pletenac (1995) očito je da se više neprimjerenog nego prevelikog opterećenje djece, učenika i mladeži, često uzrokovano nerealnim zahtjevima roditelja, učitelja, škole i širih okruženja nerjetko restriktivno odražava ne samo na odgojne i obrazovne učinke rada najmlađih i mladih nego i na njihovo tjelesno i mentalno zdravlje (Mišigoj-Duraković i sur, 2018).<sup>10</sup>

Prilikom smanjenog kalorijskog unosa težina se ne može izgubiti bez pojačane fizičke aktivnosti. Međutim, redovitim vježbanjem do značajne redukcije težine u djeteta dolazi se zajedno sa smanjenjem kalorijskog unosa (Rojnić Putarek, 2018).<sup>14</sup>

Aerobne aktivnosti zahtijevaju upotrebu velikih mišićnih skupina. Poput: pješaćenje, brzo hodanje, lagano trčanje, vožnja biciklom, ples, plivanje, veslanje. Takav tip aktivnosti poboljšava sastav tijela i pozitivno utječe na kardiorespiratorne sposobnosti.

## JELOVNIK

„Hrana je jedno od životnih zadovoljstava. Ona je važna za opskrbu tijela te održavanje cjelokupnog zdravlja“ (Clark, (2002) str. 11).<sup>6</sup> „Prejedanje kroz cijeli životni vijek i neadekvatna tjelovježba kulminiraju nezdravim procesom starenja. Na sreću, pravilna prehrana u kombinaciji s redovitim programom vježbanja može pomoći da zaštitite svoje zdravlje“ (Clark, (2002) str. 35).<sup>6</sup> Za brz i kreativan doručak, od namirnica je dobro za konzumirati: jogurt i pahuljice, bananu ili pecivo s nemasnim sirom. Djeca uče po modelu, preuzimaju model prehrane roditelja. Kako svaka odrasla osoba voli i uživa u raznim međuobrocima tako i djeca uživaju u grickanju, a ono može biti zdravo ako se odaberu pravilne namirnice. „Da biste spriječili žudnju za slatkišima i prejedanje njima, prije nego osjetite glad pojedite nešto zdravo“ (Clark, (2002) str. 70).<sup>6</sup> Prehrana kod djece ne smije sadržavati previše mliječnih proizvoda te je potrebno izbjegavati štetne ugljikohidrate (gotove žitne pahuljice, kukuruz u vim oblicima, glukozni sirup i pšenično brašno). Takve namirnice izazivaju hiperglikemiju koja potiče pretjerano lučenje inzulina i dovodi do debljanja. Potrebno je unositi puno vode, voća i povrća, a ostale namirnice pravilno raspodijeliti. Na prvom mjestu u piramidi zdrave prehrane nalazi se proizvodi od žitarica koje je potrebno najviše konzumirati, zatim na drugom mjestu nalaze se voće i povrće, iznimno važne za konzumiranje, posebice kod djece. Na trećem mjestu nalazi se mliječni i mesni proizvodi, a na posljednjem mjestu su masti i slatkiši koje treba konzumirati u malim količinama. Svu hranu potrebno je konzumirati radi zdravlja te ga treba znati dobro izbalansirati, odnosno jesti u propisano umjerenim količinama.



**Slika 20.** Piramida zdrave prehrane

„I slatkiši imaju mjesta u zdravoj prehrani. Nema ništa loše u kolaču za desert nakon ručka. Problem se pojavljuje kada za ručak imate samo kolače“ ( Clark, (2002) str. 78).<sup>6</sup>

### PREVENCIJA

Brojna istraživanja dokazala su da djeca koja su hranjena majčinim mlijekom, manje su izložena riziku od pretilosti. „Majčino mlijeko sadrži male količine bjelančevina (1, 3%) i bogato je višestruko nezasićenim masnoćama“ (Montignac, (2005) str. 32).<sup>11</sup> Tjelovježbom, zdravom prehranom te promjenama u ponašanju dolazi se do zdravog stanja djeteta. Liječenje pretilosti dugotrajan je proces koji zahtjeva strpljivost i upornost pacijenta i liječnika. Dva načina života koja imaju najveću ulogu na utjecaj pretilosti su zdrava prehrana i fizička aktivnost. U svakodnevnom životu današnjih generacija, kod djece izrazito manjka tjelesna aktivnost koja je izrazito bitna za djetetov rast, razvoj i zdravlje. Tjelesna aktivnost čovjekova je potreba kako bi živio. Tjelesna aktivnost je najvažnija u ranoj fazi razvoja. Ne kretanjem/fizičkom aktivnošću dolazi do porasta poremećaja ponašanja i raznih bolesti. Tjelesna aktivnost ima najveći utjecaj na mišićnu masu i potkožno masno tkivo. HZJZ objavio je 2020. članak u kojem navodi kako bi djeca i mladi u danu trebali provoditi najmanje 60 minuta baveći se tjelesnom aktivnošću umjerenog do visokog intenziteta. Studije su pokazale da djeca koja se slabo bave ili ne bave tjelesnom aktivnošću imaju veće šanse za dobivanjem ili povećanjem tjelesne masnoće.

Prema Jurakić i Pedišić (2019) na kretanje se može poticati kroz igre. Kod manje djece odličan izbor je ples, pjesmice uz pokret, a kod starije djece trčanje kroz igre lovice, štafete i slično. U vrtiću je za početak dobrog dana uvesti jutarnju tjelovježbu kako bi se dijete bolje razbudilo i s lakoćom nastavilo ostatak svoga dana. Prilikom vježbanja, ako su djeca mlitava u kasno poslijepodnevni sat treba početi sa aktivnom igrom kako bi ih se razbudilo. Ako su djeca pretjerano aktivna ujutro, sat treba započeti sa vježbama relaksacije. Pokret služi za popuštanje stresa (Clancy, 2009).<sup>5</sup> Izrazito je bitno da dijete svakodnevno provodi vrijeme u aerobnim tjelesnim aktivnostima, najmanje 3 puta tjedno u aktivnostima za jačanje mišića i kosti. Neki primjeri aerobnih aktivnosti su: trčanje, vožnja biciklom, koturanje, plivanje. Neki od primjera za jačanje mišića i kosti su: skakanje, preskakivanje užeta, košarka, odbojka. Primjeri aktivnosti za jačanje mišića su: penjanje po spravama u parku, vježbanje s težinom vlastita tijela, vježbanje s gumama ili vrpcama koje pružaju otpor, vježbanje s utezima primjerene težine. Također, važno je provoditi vrijeme u visokointenzivnim tjelesnim aktivnostima najmanje 3 puta tjedno. Primjeri aktivnosti visokog intenziteta: brzo trčanje, brza vožnja biciklom, nogomet, košarka, tenis, rukomet. Bitno je provoditi i tjelesne aktivnosti niskog intenziteta nekoliko sati na dan. To su: hodanje, igra u pješčaniku, šetnja s kućnim ljubimcem (Klarić, 2021).<sup>9</sup>

## 2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) objavila je rezultate petog kruga istraživanja Europske inicijative za praćenje debljine u djece – COSI (engl. Childhood Obesity Surveillance Initiative). Prikupljanje podataka provodilo se u razdoblju od 2018. do 2020. godine, sudjelovale su 33 zemlje Europske regije SZO-a te je u konačnici izmjereno gotovo 411 000 djece u dobi između šest i devet godina. Republika Hrvatska prvi puta se pridružila u četvrtom krugu istraživanja. Peti krug istraživanja na području RH provodio se u školskoj godini 2018./2019., sudjelovale su 232 škole, a konačni uzorak uključivao je 2711 djece u dobi od 8,0 do 8,9 godina zbog kojeg se RH javlja na visokom petom mjestu sa čak 35% djece te dobi. Zaslađeni napitci predstavljaju jedan od najčešćih izvora dodatnih šećera u djece. Prema posljednjem COSI izvještaju gotovo četvrtina djece (22%) konzumira zaslađene napitke više od tri puta tjedno. U većini zemalja problem konzumacije zaslađenih napitaka izraženiji je u dječaka te u djece čiji roditelji imaju niži stupanj obrazovanja. Slične rezultate možemo očitati iz podataka prikupljenih u Hrvatskoj. Štoviše, u Hrvatskoj je prisutna najveća razlika u konzumaciji zaslađenih napitaka u djevojčica i dječaka, kao i najveća razlika s obzirom na

obrazovanje roditelja. Konzumacija svježeg voća i povrća u Hrvatskoj niža je od prosjeka. U Hrvatskoj svako treće dijete (32%) svakodnevno konzumira voće, a povrće svakodnevno konzumira tek svako peto dijete (20%). Prema tome, Hrvatska je smještena među posljednjih pet zemalja po samo začelje po dnevnoj konzumaciji svježeg voća i povrća. <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/objavljeni-rezultati-petog-kruga-europske-inicijative-za-pracenje-debljine-u-djece-2018-2022/>

U veljači 2017. godine pretraživao se CENTRAL MEDLINE i 15 drugih baza podataka. Istražili su dva registra ispitivanja, reference i jedan časopis. Kontaktirali su istraživače na terenu kako bi dobili neobjavljene podatke. Provodili su ispitivanja bihevioralnih intervencija za kontrolu tjelesne težine kod djece i adolescenata sa pretilošću ili prekomjernom tjelesnom težinom. Isključili su studije sa medicinskim stanjima djece i adolescenata za koje je poznato da utječu na status tjelesne težine, uspjeh i kognitivnu funkciju. Uključili su 18 studija od 2384 djece i adolescenata sa pretilošću ili prekomjernom tjelesnom težinom. 8 Studija provodilo je fizičku aktivnost, 7 studija provodilo je kombinaciju edukacije fizičke aktivnosti sa zdravim načinom života, a tri studije provodile su dijetalne intervencije. Uključile su se 5 RCT i 13 cluster RCT. Studije su se provodile u 10 različitih država. 2 su se provodile u vrtiću, 11 u osnovnim školama, 4 u srednjim školama, a 1 ista se provodila u osnovnoj i srednjoj školi. Nije bilo značajnog učinka od kombinirane studije fizičke aktivnosti sa zdravim načinom života na uspjeh i kognitivne funkcije. Intervencije fizičke aktivnosti i aktivnosti u školama mogu posebno utjecati na pretilost ili prekomjernu tjelesnu težinu kod djece. Dijetalne intervencije također mogu pozitivno utjecati na pretilost kod djece. (Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight-pubmed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29499084/>)<sup>11</sup>

Glavne intervencije u liječenju pretilih osoba su smanjenje kalorijskog unosa, povećana tjelesna aktivnost i promjene u ponašanju. Razvijen je veliki broj različitih dijeta i planova prehrane, a istraživanja pokazuju da je ključ uspješnog gubitka mase u kalorijskoj redukciji, odnosno odgovarajućem omjeru kalorijskog unosa i kalorijske potrošnje. Važnost obiteljskog liječnika u prevenciji, dijagnostici i liječenju pretilosti je velika, kao i edukacija djelatnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, pogotovo s obzirom na različite stavove prema pretilosti (Petric, Tokalić, Tomičić, Viđak, 2017).<sup>13</sup>

Istraživanja su uglavnom provedena u zemljama s visokim dohotkom, poput SAD-a i europskih zemalja, iako je 12% bilo u zemljama sa srednjim dohotkom (Brazil, Ekvador, Egipat, Libanon, Meksiko, Tajland i Turska). Nešto više od polovice istraživanja (56%) isprobalo je strategije za promjenu prehrane ili razine aktivnosti kod djece u dobi od 6 do 12 godina, četvrtina je bila za djecu od 0 do 5 godina, a petina (20%) za adolescente u dobi od 13 do 18 godina. Strategije su korištene u različitim okruženjima, poput doma, predškolskog obrazovanja ili škole, a većina je bila usmjerena na pokušaj promjene individualnog ponašanja. Pronađeno je 61 istraživanje koje je obuhvaćalo preko 60,000 djece, a koja su prijavila ITM rezultate. Djeca u dobi od 0 do 5 godina i djeca u dobi od 6 do 12 godina koja su bila izložena strategiji promjene prehrane ili razine aktivnosti smanjila su ITM rezultat za 0,07, odnosno 0,04 jedinice, u usporedbi s djecom koja nisu bila izložena strategiji. To znači da su ova djeca mogla smanjiti svoju tjelesnu masu. [https://www.cochrane.org/hr/CD001871/PUBHLTH\\_pomazu-li-strategije-prehrane-i-tjelesne-aktivnosti-u-prevenciji-pretilosti-kod-djece-u-dobi-od-0-do](https://www.cochrane.org/hr/CD001871/PUBHLTH_pomazu-li-strategije-prehrane-i-tjelesne-aktivnosti-u-prevenciji-pretilosti-kod-djece-u-dobi-od-0-do)

Po podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, u Hrvatskoj je 9,2 posto pretile djece. Prehrambene i životne navike na otocima i u Dalmatinskoj zagori jako su slične, a istraživanje koje je obuhvatilo 10% djece osmih razreda Splitsko-dalmatinske županije pokazalo je da oko 80 posto djece nekoliko puta tjedno jede slatkiše. Polovica njih jede povrće 1-2 puta tjedno, oko polovice jede meso 3-4 puta tjedno, dok ih većina ribu jede tek jednom tjedno. Anketa među 250 roditelja učenika prvih razreda u nekoliko osnovnih škola pokazala je da su svi roditelji dječaka s povećanom tjelesnom težinom bili uvjereni da njihovo dijete ima urednu tjelesnu težinu, dok je kod djevojčica taj postotak ipak bio nešto manji. Roditelji za takvo svoje muško dijete liječnicima vrlo često kažu kako je on "samo jak", kaže Tomelić Ercegović. <https://zdravlje.hina.hr/content/9162353>

Istraživanje je imalo za cilj ispitati utjecaj roditelja na rizik za pretilost u djece starosti 7 godina. Provedeno je presječno opažajno istraživanje na 251 paru roditelj-dijete prilikom sistematskog pregleda za upis u 1. razred osnovne škole. Obuhvaćena su djeca s područja grada Osijeka koja su na sistematski pregled pristupila tijekom 2017. i 2018. godine. Status uhranjenosti djece (indeks tjelesne mase, BMI) je utvrđeno prema IOTF kriteriju. U odnosu na raniji period (2015.-2016. godine) došlo je do značajnog porasta broja pothranjene djece (21,51 %), pada broja djece s povećanom tjelesnom masom (7,97 %) i vrlo blagog porasta broja pretile djece (4,78 %). Očekivano, pretila djeca su u najvećem riziku od kardiovaskularnih komorbiditeta (promatrano kao kardiometabolički rizik, CMR i krvni tak). Djeca koje dulje spavaju imaju niži BMI.



Tjelesna masa majke prije trudnoće je povezana s višim BMI-em djeteta, no BMI oca ima veći utjecaj na BMI djece. Zaposlenost i viši prihodi oba roditelja povezani su s nižim BMI-em djeteta i nižim CMR. Pušenje majke ( $p=0,037$ ) i oca ( $p=0,019$ ) je povezano s višim BMI-em djeteta. Potvrđeni neovisni čimbenici rizika su: dijastolički krvi tlak (sa svakim 1 mm Hg rizik raste za 11,9 %), pušenje majke (djeca majki koja ne puše imaju 68,8 % manji rizik), tjelesna masa majke prije trudnoće (rizik opada za 6,9 % za svaki kilogram manje), kratko vrijeme sna (44,6 % veći rizik) i broj zajedničkih obroka (rizik opada za 24,0 % s većim brojem obroka) (Paić,2019).

### **3. METODE RADA**

#### ***4.1. Cilj i hipoteze***

Cilj istraživanja je prikazati ima li tjelesno vježbanje utjecaj na djecu i djecu s pretilašću i prekomjernom tjelesnom masom. Kako je spomenuto u poglavljima iznad, glavni uzrok pretilosti i prekomjerne tjelesne mase kod djece je manjak tjelesne aktivnosti te nezdrava prehrana što se željelo i pokazati provedenim upitnikom. U anketnom upitniku tražili su se razni podatci o djetetu, poput dobi i morfoloških karakteristika (visina i težina), te mogućih bolesti i raznolikosti prehrane.

Uz sami cilj istraživanja javljaju se i nekoliko problema istraživanja. Javljaju se 3 temeljna pitanja:

- 1) Od 66 ispitanih roditelja, koliko je djece pretilo?
- 2) Koliko se djece bavi nekom tjelesnom aktivnošću, izvan ili u sklopu vrtića?
- 3) Jesu li djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću pretila?

Postavljene su hipoteze gore navedenih problema:

- 1) H1: Više od 10% djece je pretilo.
- 2) H2: Više od 50% djece bavi se tjelesnom aktivnošću izvan ili u sklopu vrtića.
- 3) H3: Djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila.

## **4.2. Uzorak ispitanika i varijabli**

Za provođenje istraživanja napravila sam anketu u Google Formsu koja se slala u zagrebačke vrtiće. U svrhu prikupljanja podataka za istraživanje „Utjecaj tjelesnog vježbanja na pretilost djece predškolske dobi“ sudjelovalo je 66 ispitanika (roditelja). Istraživanje je provedeno na djeci roditelja, starosti 4-7 godina. Koristila se anonimna anketa sastavljena od 32 pitanja. Anketa je sadržavala niz pitanja o raznovrsnosti prehrane kod djece, obliku, vremenu, i mjestu provođenja tjelesne aktivnosti kod djece, pa tako i podatke potrebne za izračunavanje ITM-a i prikazivanje percentila na krivuljama.

## **4.3. Metode obrade podataka**

Dobiveni podaci (odgovori iz ankete) kategorizirani su prema pitanjima u više tablica i grafikona radi veće preglednosti. U prve tablice priloženi su podatci sa morfološkim karakteristikama djece razvrstanih po dobi, na temelju kojih se izračunao ITM djece pomoću aplikacije sa grafom koji raspisuje ITM i percentile. U aplikaciju za izračunavanje ITM-a i percentila bilo je potrebno upisati spol, dob, tjelesnu težinu i visinu djeteta. Sljedeće, priloženi su odgovori ispitanika (u tablicama ili grafikonima) na pojedina pitanja o djetetovoj tjelesnoj aktivnosti i raznovrsnosti prehrane. Odgovori na pitanja prikazani su u tablicama ili grafikonima izračunatim u postotcima.

### Indeks tjelesne mase (ITM)

Indeks tjelesne mase (ITM) je mjera za procjenu stanja uhranjenosti. Indeks tjelesne mase pokazuje nam odnos da li je težina normalna u odnosu na visinu.

Formula za iraćun ITM-a kod odraslih je  $TEŽINA : (VISINA)^2 = ITM$

Teško je procijeniti je li težina nekog djeteta prevelika jer se visina u ITM kod djeteta stalno mijenja. Zato se vrijednosti prikazuju grafički: x-os za dob djeteta i y-os za ITM. ITM određuje se kao funkcija njegova položaja gdje gornje x i y os prikazuju vrijednosti percentilne krivulje (Montignac, 2005).<sup>11</sup>

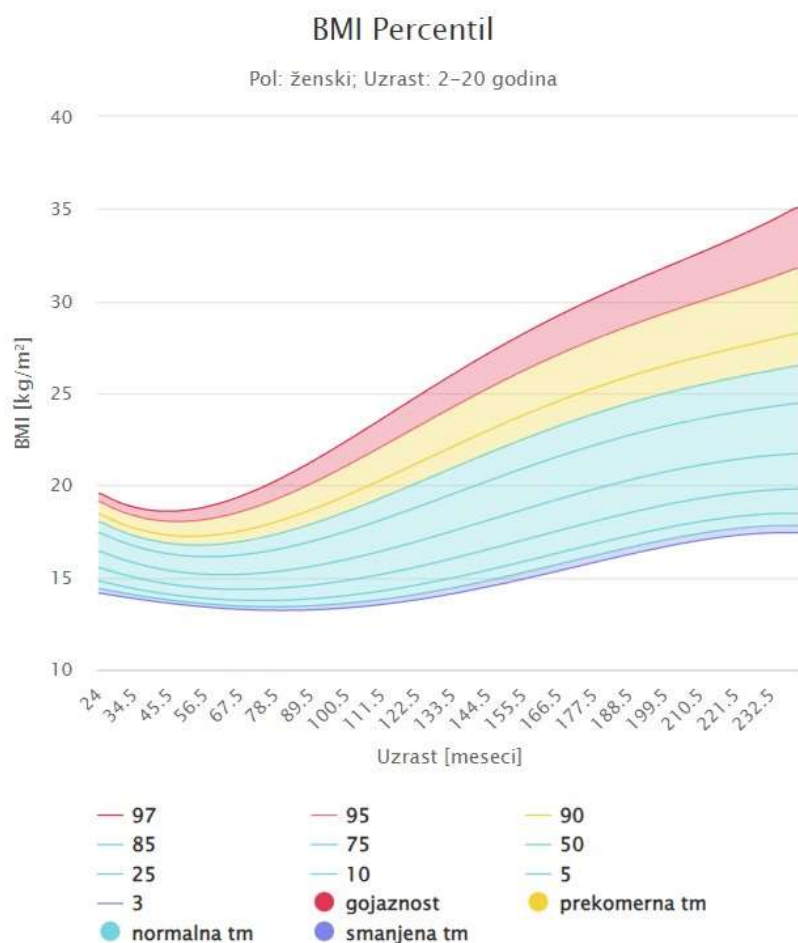
„Prekomjerna tjelesna masa u djece definirana je centilnom vrijednosti  $\geq 85$ , a rizik pretilosti centilnom vrijednosti  $\geq 95$  za dob i spol.“ (Mišigoj-Duraković i sur, (2018) str. 195).<sup>10</sup>

„Prosječna težina nalazi se na 50. percentilu. Djeca čiji je ITM ispod 10. percentila smatraju se pothranjenom. Ona čiji je ITM između 10. i 90. percentila normalno su uhranjena djeca. Za djecu ITM-om između 90. i 97. percentila smatra se da imaju prekomjernu tjelesnu težinu, a ona čiji je ITM iznad 97. percentila smatraju se pretilom djecom.“ (Montignac, (2005) str. 13).<sup>11</sup>

### Instrumenti istraživanja

Za izračunavanje ITM-a i dobivanje percentila koristila sam kalkulator za izračunavanje ITM-a kod djece i adolescenata. <https://www.vasginekolog.rs/bmitoagecalc.php>

U kalkulator se upiše tjelesna težina i visina djeteta, djetetova dob i spol, a onda se na grafu prikažu podaci ITM-a i percentili.



**Slika 1.** graf za izračunavanje podataka za ITM

#### 4. REZULTATI I DISKUSIJA

Anketi je pristupilo 66 ispitanika iz gradskih zagrebačkih vrtića i okolice od kojih je 31 dječaka i 35 djevojčica.

DJEČACI	DJEVOJČICE	UKUPNO
31	35	66
47 %	53 %	100 %

**Slika 2.** Djeca anketiranih roditelja kategorizirani prema spolu.

DOB	DJEČACI	DJEVOJČICE	UKUPNO
4 godine	5	11	16
5 godina	9	11	20
6 godina	11	11	22
7 godina	6	2	8

**Slika 3.** Djeca anketiranih roditelja kategorizirani prema dobi i spolu.

Gornja slika prikazuje djecu anketiranih roditelja kategoriziranu prema dobi i spolu. Najviše se ispitanika odazvalo roditelja djece sa 6 godina, od kojih je 11 dječaka i 11 djevojčica. Najmanji broj djece ispitanika čini rezultat broj 8, od kojih je 6 dječaka i samo 2 djevojčice.

Kako je za ITM bitno znati podatke dobi, tjelesne visine i težine, dolje u tablici navedeni su njihovi podatci, irračun ITM-a te dobiveni percentili. Plava boja u tablici označava pothranjenost, žuta prekomjernu tjelesnu težinu, a crvena pretilost. Prema podacima, iz tablice je vidljivo da je čak 9 djece ispalo pothranjeno, 1 dijete (A) ima prekomjernu tjelesnu težinu, a čak 3 djece (B1, B2, B3) je pretilo.

SPOL	DOB	TJELESNA TEŽINA	TJELESNA VISINA	BMI	PERCENTIL
žensko	4	16	106	14,2	16,3
žensko	4	17	106	15,1	40,5
žensko	4	16	105	14,5	24,9
muško	4	18	100	18	95,9
muško	4	17	110	14	14,5
žensko	4	19	112	15,1	36,6
žensko	4	15	101	14,7	28,9
žensko	4	17	104	15,7	60,4
žensko	4	21	113	16,4	77,9
žensko	4	17	108	14,6	22,6
muško	4	15	101	14,7	15,4
žensko	4	14	107	12,2	<3
muško	4	16	100	16	55,4
žensko	4	18	110	14,9	34,8
muško	4	20	120	13,9	4,4
žensko	4	16	110	13,2	<3
		=17	=107,1	=14,8	

**Slika 4.** Tablica prikazanih morfoloških karakteristika djece i izračuna ITM-a i percentila za četverogodišnjake

SPOL	DOB	TJELESNA TEŽINA	TJELESNA VISINA	BMI	PERCENTIL
muško	5	22	118	15,8	58,4
žensko	5	21	122	14,1	15,9
muško	5	18	116	13,4	<3
muško	5	18	116	13,4	<3
muško	5	19	116	14,1	10
muško	5	20	105	18,1	95,8

žensko	5	16	115	12,1	<3
muško	5	18	120	12,5	<3
žensko	5	17	104	15,7	63,6
muško	5	21	122	14,1	9,4
žensko	5	17	115	12,9	<3
žensko	5	23	122	15,5	58,8
žensko	5	21	120	14,6	31,5
žensko	5	16	102	15,4	56,2
žensko	5	21	120	14,6	31,5
muško	5	19	109	16	66,5
žensko	5	19	116	14,1	17,2
žensko	5	22	122	14,8	38,1
žensko	5	15	100	15	45,2
Muško	5	20	110	16,5	78,8
		=19,2	=114,5	=14,6	

**Slika 5.** Tablica prikazanih morfoloških karakteristika djece i izračuna ITM-a i percentila za petogodišnjake

SPOL	DOB	TJELESNA TEŽINA	TJELESNA VISINA	BMI	PERCENTIL
muško	6	22	120	15,3	47,5
žensko	6	25	130	14,8	31,6
žensko	6	21	122	14,1	16,4
muško	6	35	130	20,7	>97
muško	6	24	120	16,7	80,5
muško	6	22	120	15,3	47
žensko	6	21	130	12,4	<3
muško	6	25	125	16	66,7
žensko	6	29	133	16,4	76,2
muško	6	28	129	16,8	82

žensko	6	20	120	13,9	13,6
muško	6	24	130	14,2	14,4
žensko	6	25	126	15,7	62
žensko	6	26	128	15,9	66,2
muško	6	20	120	13,9	7,9
žensko	6	20	122	13,4	4,3
muško	6	19	117	13,9	7,1
žensko	6	28	118	20,1	>97
žensko	6	22	128	13,4	4,6
muško	6	25	130	14,8	31,1
muško	6	23	127	14,3	16,4
žensko	6	25	130	14,8	38,9
		=24	=125,2	=15,3	

**Slika 6.** Tablica prikazanih morfoloških karakteristika djece i izračuna ITM-a i percentila za šestogodišnjake

SPOL	DOB	TJELESNA TEŽINA	TJELESNA VISINA	BMI	PERCENTIL
muško	7	26	125	16,6	74,3
žensko	7	22	128	13,4	4,8
muško	7	24	130	14,2	13,1
žensko	7	25	133	14,1	17,3
muško	7	23	127	14,3	16,8
muško	7	24	128	14,6	23,5
muško	7	30	130	17,8	88,6
muško	7	25	125	16	60,4
		=24,9	=128,3	=15,1	

**Slika 7.** Tablica prikazanih morfoloških karakteristika djece i izračuna ITM-a i percentila za sedmogodišnjake

### Tjelesna aktivnost-rezultati ispitanika

Na pitanje „bavi li se vaše dijete kakvom tjelesnom aktivnošću“ 81,8 % (54) roditelja potvrdilo je da se dijete bavi nekom tjelesnom aktivnošću, dok je 18,2 % (12) roditelja odgovorilo negativno.

Mišljenje: Djeca koja se ne bave tjelesnom aktivnošću možda imaju neki drugi hobi ili roditelji smatraju da su premladi da se posvete sportu.



Dijete (A) kojem je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je da se bavi tjelesnom aktivnošću, dok troje djece (B1, B2, B3) kojima je utvrđena pretilost odgovorili su da se ne bave nikakvom tjelesnom aktivnošću.

Na pitanje „ako se vaše dijete bavi nekom tjelesnom aktivnošću, čime se bavi“ 43% (3) roditelja odgovorilo je da dijete vozi bicikl, 29 % (2) roditelja odgovorilo je da igra nogomet, 14 % (1) je odgovorio da polazi na sportski program u vrtiću, a 14 % (1) da radi tjelesni u vrtiću.

<b>TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	VOŽNJA BICIKLOM	3	43%
	NOGOMET	2	29%
	SPORTSKI PROGRAM U VRTIĆU	1	14%



	TJELESNI U VRTIĆU	1	14%
--	-------------------	---	-----

**Slika 8.** Tablica tjelesnih aktivnosti

Dijete (A) kojem je utvrđena prekomjerna tjelesna težina pohađa sportski program u vrtiću.

Na pitanje „ako se vaše dijete bavi nekom tjelesnom aktivnošću, čime se bavi“ 8% (4) roditelja je odgovorilo da se dijete bavi plesom, 10 % (5) ritmikom, 19 % (9) gimnastikom, 2 % (1) baletom, 2 % (1) folklorom, 19 % (9) su mažoretkinje, 2 % (1) malim nogometom, 21 % (10) nogometom, 8 % (4) plivanjem, 2 % (1) karateom, 2 % (1) judom, 2 % (1) tekvandom i univerzalnom školom sporta 2% (1). Jedno dijete pohađa gimnastiku i nogomet, jedno nogomet i plivanje, a jedno gimnastiku i ples što je uvršteno gore u tablici. Jedan roditelj je odgovorio da se njegovo dijete bavi tjelesnom aktivnošću, ali nije naveo čime se dijete bavi.

<b>SPORTOVI</b>	PLES	4	8 %
	RITMIKA	5	10%
	GIMNASTIKA	9	19 %
	BALET	1	2 %
	FOLKLOR	1	2 %
	MAŽORETKINJE	9	19 %
	MALI NOGOMET	1	2 %
	NOGOMET	10	21 %
	PLIVANJE	4	8 %
	KARATE	1	2 %
	JUDO	1	2 %
	TAEKWONDO	1	2%
	UNIVERZALNA ŠKOLA SPORTA	1	2 %

**Slika 9.** Tablica kategorizirana prema sportovima kojima se djeca bave

Na pitanje „ako se dijete bavi tjelesnom aktivnošću koliko koliko puta tjedno se bavi tom tjelesnom aktivnošću“ 1 roditelj odgovorio je da se njegovo dijete 1x tjedno (2 %) bavi tjelesnom aktivnošću, 33 roditelja je odgovorilo da se dijete bavi 2x tjedno (75 %) tjelesnom aktivnošću, 9 roditelja da se dijete bavi 3x tjedno (20,5 %), i 1 roditelja da se njegovo dijete bavi čak 4x tjedno (2,3 %).

1x tjedno	2x tjedno	3x tjedno	4x tjedno>
1	33	9	1
2,3 %	75 %	20,5 %	2,3 %

**Slika 10.** Tablica tjednog treniranja sportova

Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna masa pohađa sportski program 2 puta tjedno.

Na pitanje „ako se dijete bavi nekom tjelesnom aktivnošću, koliko se dugo bavi tom tjelesnom aktivnošću“ 1 roditelj je odgovorio da se njegovo dijete bavi tjelesnom aktivnošću mjesec dana (2,2 %), 7 roditelja je odgovorilo nekoliko mjeseci (15,6 %), 21 roditelja je odgovorilo ½ godine (46,7 %), a 16 roditelja je odgovorilo da se njegovo dijete bavi više od 2 godine tjelesnom aktivnošću (35,6%).

MJESEC DANA	NEKOLIKO MJESECI	½ GODINE	VIŠE OD 2 GODINE
1	7	21	16
2,2 %	15,6 %	46,7 %	35,6 %

**Slika 11.** Tablica vremenskog treniranja sportova

Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina pohađa sportski program već više od dvije godine.

Na pitanje „ako se dijete bavi tjelesnom aktivnošću, zašto se bavi baš tom aktivnošću“ 6 roditelja odgovorilo je da se radi druženja s vršnjacima (13,6 %), 32 radi želje djeteta (72,7 %) i 6 radi želje roditelja (13,6%).

DRUŽENJE S VRŠNJACIMA	ŽELJA DJETETA ZA BAVLJENJE TOM TJELESNOM AKTIVNOŠĆU	ŽELJA RODITELJA ZA BAVLJENJE TOM TJELESNOM AKTIVNOŠĆU
6	32	6
13,6 %	72,7 %	13,6 %

**Slika 12.** Tablica razloga treniranja nekog sporta

Na pitanje „ako se dijete bavi tjelesnom aktivnošću, jeste li kod djeteta uočili neke pozitivne promjene otkad se bavi tom tjelesnom aktivnošću“ 2 roditelja odgovorilo je da se primjetio promijenu izgleda kod djeteta (4,5 %), 1 roditelj je odgovorio kako njegovo dijete pokazuje motiviranost za sport od kad su ga počeli trenirati (2,3 %), 4 roditelja kažu da se popravila koncentracija kod djeteta (9,1 %), 4 roditelja označila su spretnost kao pozitivnu promjenu u djeteta (9,1 %), 3 roditelja kažu kako njihovo dijete sada ima bolje držanje (6,8%), 4 roditelja potvrdila su samopouzdanje kao jedne od promjena (9,1 %), 2 roditelja odgovorila su kako se stres smanjio kod djeteta (4,5 %), 4 roditelja odgovorilo je da su njihova djeca sretnija otkad se bave sportom (9,1%), 8 roditelja odgovorilo je kako njihovo dijete bolje spava (18,2 %), a 12 roditelja je označilo u anketi kako nisu primjetili neke promjene otkad se dijete bavi tjelesnom aktivnošću (27,3 %).

**Mišljenje:** Roditelji koji nisu primijetili pozitivne promjene nakon bavljenja sportom vjerojatno nisu pratili djetetove promjene od početka bavljenja sportom, jer svaki sport pridonosi neke pozitivne promjene. Možda se dijete ne bavi dovoljno dugo tim sportom da bi se već mogle uočiti promjene ili dijete nije aktivno i voljno u sportu da bi promjene bile vidljive.

POZITIVNE PROMJENE	PROMJENA IZGLEDA	2	4,5 %
	MOTIVACIJA ZA SPORT	1	2,3 %
	BOLJA KONCENTRACIJA	4	9,1 %
	SPRETNOST	4	9,1 %
	BOLJE DRŽANJE	3	6,8 %
	SAMOPOUZDANJE	4	9,1 %
	MANJE STRESA	2	4,5 %
	SREĆA	4	9,1 %
	BOLJI SAN	8	18,2 %
	NISAM PRIMJETIO PROMJENE	12	27,3 %

**Slika 13.** Tablica promjena nastalih treniranjem nekog sporta

Na pitanje „ako se dijete bavi tjelesnom aktivnošću, gdje se bavi tom tjelesnom aktivnošću“ 3 roditelja je odgovorilo da se dijete bavi tjelesnom aktivnošću kod kuće (5,6 %), 9 je odgovorilo u vrtiću (16,7 %), a 42 izvan vrtića (77,8 %).

KOD KUĆE	U VRTIĆU	IZVAN VRTIĆA
3	9	42
5,6 %	16,7 %	77,8 %

**Slika 14.** Tablica mjesta bavljenja tjelesnom aktivnošću

#### Tjelesna neaktivnost-rezultati ispitanika

Na pitanje ako se dijete ne bavi tjelesnom aktivnošću i zašto se ne bavi, 3 roditelja odgovorilo je da dijete ima neki drugi hobi (37,5 %), 2 je odgovorilo da bude tek krenulo (25 %), 1 roditelj je odgovorio da se dijete ne želi baviti sportom u zatvorenom prostoru (12,5 %), a 2 roditelja

su odgovorila da se dijete ne bavi tjelesnom aktivnošću jer zbog čestog oboljenja gubi interes za aktivnost (25 %).

Mišljenje: Djeca koja se ne bave nekom tjelesnom aktivnošću vjerojatno imaju neki drugi hobi ili su premladi. Roditelji bi se trebali više angažirati kako bi ih potaknuli svojim primjerom te ih usmjerili na sport ili neku tjelesnu aktivnost.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost nije odgovorilo na ovo pitanje.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „malog uzrasta, uskoro bude“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost nije odgovorilo na ovo pitanje.

DJECA KOJA SE NE BAVI TJELESNOM AKTIVNOŠĆU	IMA NEKI DRUGI HOBI	3	37,5 %
	MALOG UZRASTA, USKORO BUDE	2	25 %
	NE ŽELI SE BAVITI SPORTOM U ZATVORENOM PROSTORU	1	12,5 %
	ZBOG ČESTOG OBOLJENJA GUBI INTERES	2	25 %

**Slika 15.** Tablica kategorizirana prema razlozima ne bavljenja nekom tjelesnom aktivnošću

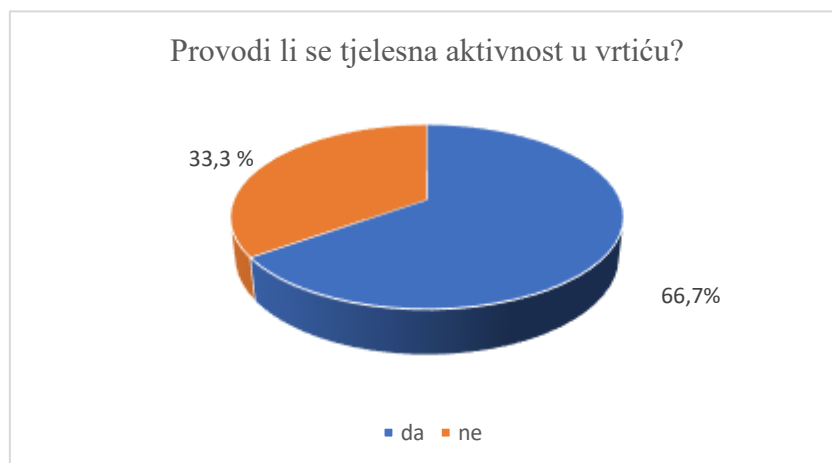
Na pitanje kakvih zdravstvenih problema ima dijete, 1 roditelj je odgovorio da dijete ima alergiju (25 %), 1 roditelj dijabetes tip 1 (25 %), 1 roditelj srčanu manu (25 %), a 1 bronhitis (25 %).

ALERGIJA	DIJABETES TIP 1	SRČANA MANA	BRONHITIS
1	1	1	1
25 %	25 %	25 %	25 %

Slika 16. Tablica zdravstvenih problema pojedine djece

Na pitanje „provodi li se tjelesna aktivnost u vrtiću“ 44 roditelja odgovorilo je da se tjelesna aktivnost provodi u vrtiću (66,7 %), a čak 22 je odgovorilo da se ne provodi (33,3 %).

Mišljenje: Određeni vrtići nemaju osigurane prostorije (dvorane) kako bi se provodila određena aktivnost ili odgojitelji nemaju razvijene kompetencije za prvođenje iste.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa „da“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „ne“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Na pitanje „ako se tjelesna aktivnost provodi u vašem vrtiću, koliko često se provodi“ 5 roditelja odgovorilo je 1x tjedno (11,4 %), 15 ih je odgovorilo 2x tjedno (45,5 %), 6 roditelja odgovorilo je 3x tjedno (18,2 %) , 5 svaki dan (15,2 %), a 2 roditelja nije znalo odgovoriti na ovo pitanje (6,1 %).

1x TJEDNO	2X TJEDNO	3X TJEDNO	SVAKI DAN	NE ZNAM
5	15	6	5	2
15,2 %	45,5 %	18,2 %	15,2 %	6,1 %

Slika 17. Tablica tjednog provođenja tjelesnog u vrtiću

Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „2x tjedno“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svaki dan“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „3x tjedno“.

Na pitanje „postoji li sportski program u vašem vrtiću“ 27 roditelja odgovorilo je da postoji sportski program u njihovom vrtiću (40,9 %), a 39 roditelja odgovorilo je da nema sportskog programa u vrtiću (59,1 %).

Mišljenje: Možda vrtić nema prostoriju u kojoj bi se provodile sportske aktivnosti ili potrebne materijale za dvoranu.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „da“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Na pitanje „pohađa li dijete sportski program u vrtiću“ 9 roditelja odgovorilo je da pohađa (13,6 %), a 5 roditelja odgovorilo je da dijete ne pohađa sportski program (86,4%).

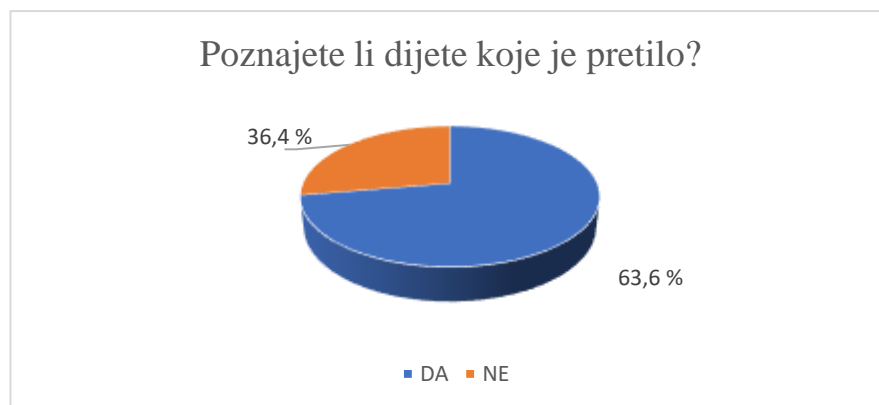
Mišljenje: Djeca koja ne pohađaju sportski program u vrtiću vjerojatno idu na sportsku aktivnost izvan vrtića ili dijete ima neki drugi hobi.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „da“.

Na pitanje „poznajete li dijete koje je pretilo“ čak 42 roditelja je odgovorilo da poznaje neko pretilo dijete (63,6 %), a 24 njih je odgovorilo da ne poznaje (36,4 %).

Mišljenje: Nisam očekivala veći postotak za odgovor da roditelji poznaju pretilo dijete. Iznenadilo me da roditelji poznaju tako puno pretile djece.



Na pitanje “zašto mislite da je neko dijete pretilo“ 23 roditelja odgovorilo je da je razlog pretilosti loša prehrana (34,8 %), 21 premalo ili nimalo kretanja (31,8 %), 11 višak kilograma (16,7 %), 8 genetika (12,1 %) i 3 zbog nebrige roditelja (4,5 %).



LOŠA PREHRANA	PREMALO KRETANJA	VIŠAK KILOGRAMA	GENETIKA	NEBRIGA RODITELJA
23	21	11	8	3
34,8 %	31,8 %	16,7 %	12,1 %	4,5 %

**Slika 18.** Tablica kategorizirana prema mišljenju roditelja o razlozima pretile djece

Na pitanje „mislite li da je vaše dijete pretilo“ svi roditelji su odgovorili sa ne“ (100%).

Mišljenje: U ovom istraživanju pokazalo se da je čak 3 od 66 djeteta pretilo, moguće je da si roditelji ne žele priznati ili prihvatiti činjenicu da je njihovo dijete pretilo.

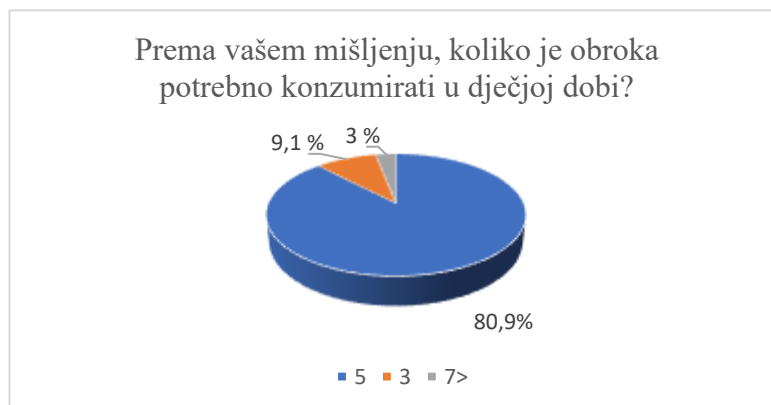


Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Na pitanje „prema vašem mišljenju, koliko je potrebno obroka konzumirati u dječjoj dobi“ 58 roditelja odgovorilo je sa ocjenom 5 (80,9%), 6 roditelja odgovorilo je sa ocjenom 3 (9,1 %), a 2 roditelja odgovorilo je 7 ili više obroka (3 %).



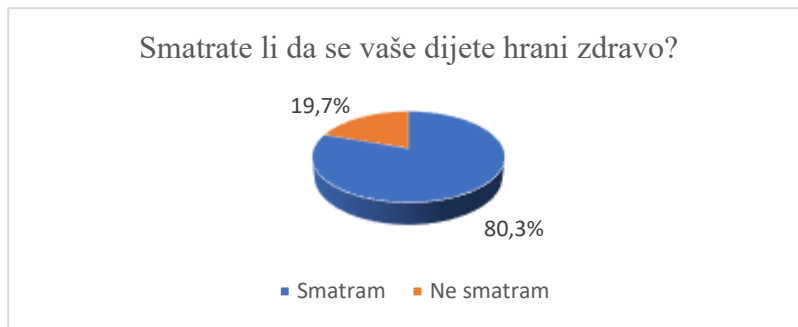
Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa ocjenom 5.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom 5.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom 5

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom „3“.

Na pitanje „smatrate li da se vaše dijete hrani zdravo“ 53 roditelja odgovorilo je sa „smatram“ (80,3 %), a 13 sa „ne smatram“ (19,7%).



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa „smatram“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa „smatram“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „smatram“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „smatram“.

Na pitanje „koliko često vaša djeca jedu slatkiše i grickalice“ 3 roditelja odgovorilo je da njihovo dijete jede slatkiše i grickalice svakih par tjedana (4,5 %), 32 roditelja odgovorilo je nekoliko puta tjedno (48,5%), a 31 roditelj odgovorio je svakodnevno (47%).

Mišljenje: Skoro polovica ispitanika svakodnevno konzumira slatkiše i grickalice jer je lako dostupna roditeljima i brzo rješenje za neki međuobrok.

Mislim da je dobro svaki dan pojesti nešto slatko, ali u određenim količinama, npr. par kockica čokolade nakon ručka ili ako su baš neki roditelji protiv slatkog, djeca bi mogla umjesto čokolade pojesti npr. jabuku.



Dijete ( A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „nekoliko puta tjedno“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svakodnevno“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „nekoliko puta tjedno“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „nekoliko puta tjedno“.

Na pitanje „koliko često vaša djeca jedu brzu hranu“ 56 roditelja odgovorilo je svakih par tjedana (84,8 %), 7 roditelja odgovorilo je da ne jedu (10,6%), a 3 roditelja odgovorilo je da djeca jedu brzu hranu nekoliko puta tjedno (4,5 %).

Mišljenje: Čak 3 (4,5%) roditelja odgovorilo je da njihova djeca jedu brzu hranu više puta tjedno što je zabrinjavajuće, a opet lako dostupno i brzo rješenje zaposlenim i umornim roditeljima.



Dijete (A) kojem je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je svakih par tjedana.

Dijete (B1) kojem je utvrđena pretilost odgovorilo je svakih par tjedana.

Dijete (B2) kojem je utvrđena pretilost odgovorilo je svakih par tjedana.

Dijete (B3) kojem je utvrđena pretilost odgovorilo je svakih par tjedana.

Na pitanje „koliko često vaša djeca piju slatke i gazirane sokove“ 3 roditelja odgovorilo je svakodnevno (4,5 %), 27 roditelja odgovorilo je nekoliko puta tjedno (40,9%), 25 roditelja odgovorilo je svakih par tjedana (37,9%) i 11 roditelja odgovorilo je da njihova djeca ne piju slatke i gazirane sokove (16,7%).

Mišljenje: Previše djece konzumira slatke i gazirane sokove umjesto toga trebali bi piti vodu ili cijeđene sokove od voća.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „svakih par tjedana“.

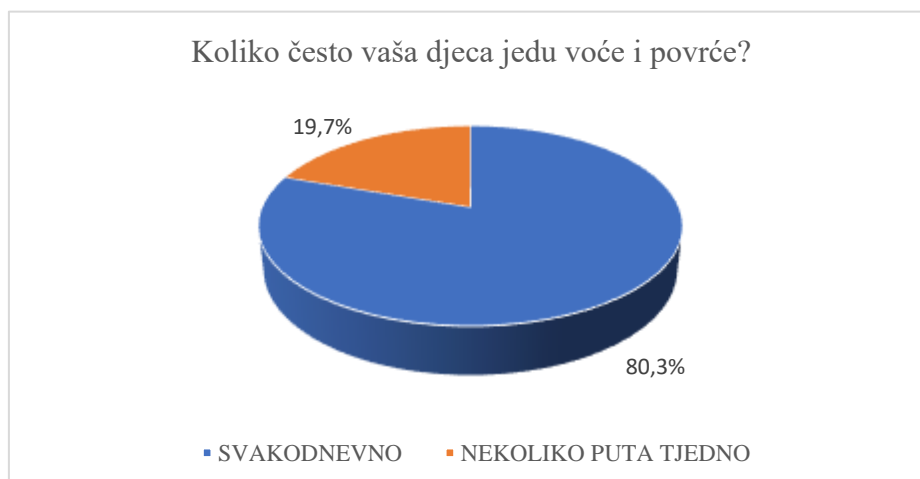
Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svakodnevno“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svakih par tjedana“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „nekoliko puta tjedno“.

Na pitanje „koliko često vaša djeca jedu voće i povrće“ 53 roditelja odgovorilo je svakodnevno (80,3% ), dok je 13 odgovorilo nekoliko puta tjedno (19,7 %).

Mišljenje: Djeca bi trebala svakodnevno konzumirati voće i povrće. Roditelji koji su odgovorili da djeca jedu svakodnevno, moguće je da se odnosi na obroke koje dobiju u vrtiću ili konzumiraju jedno od navedenog.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „svakodnevno“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svakodnevno“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „svakodnevno“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „nekoliko puta tjedno“.

Na pitanje „da li vaša djeca jedu iza 20 h“ 33 roditelja odgovorilo je sa DA (50%) i 33 sa NE (50%).

Mišljenje: Polovica ispitanika jede iz 20 h što je moguće ukoliko idu na sportske ili ostale aktivnosti predvečer.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa „ne“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „ne“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Na „pitanje koliko vremena provodi vaše dijete za TV-om ili mobitelom“ 3 roditelja odgovorilo je da dijete ne provodi vrijeme za TV-om ili mobitelom (4,5%), 23 roditelja odgovorilo je da dijete provodi <1 h (34,8%), 37 roditelja odgovorilo je 1-2 h (56,1%), a 3 roditelja odgovorila su da dijete za TV-om ili mobitelom provodi 3-6 h (4,5%).

Mišljenje: Današnja djeca provode previše vremena sjedeći i gledajući TV ili mobitel također iz razloga jer se roditelji dovoljno ne bave ili nemaju vremena za njih, pa je samim roditeljima lakše „popustiti“ odnosno predati mobitel/tablet kako bi im dali „mira“, a na uštrb zdravlja vlastite djece. Ako su roditelji previše zaposleni kod kuće djetetu mogu ponuditi neke druge aktivnosti poput crtanja, modeliranja, slobodnog igranja i učiti ih od malena da se ne oslanjaju na mobitel.

NE PROVODI	PROVODI <1 h	PROVODI 1-2 h	PROVODI 3-6h
3	23	37	3
4,5%	34,8%	56,1%	4,5%

**Slika 19.** Tablica kategorizirana prema provođenju vremena ispred TV-a ili mobitela.

Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je <1h.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je <1h.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je 1-2h.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je 1-2h.

Na pitanje „mislite li da bi se trebale povećati satnice tjelesne aktivnosti u vrtićima“ 60 roditelja odgovorilo je sa DA (90,9%), a 6 roditelja je odgovorilo da se NE bi trebale povećati satnice tjelesnog u vrtićima (9,1%).



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa „da“

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa „da“

Na pitanje „mislite li da je bavljenje nekim sportom ili nekom tjelesnom aktivnošću dobro za dijete i njegovo zdravlje“ 65 roditelja odgovorilo je DA (98,5%) , a 1 roditelj odgovorio je NE (1,5%).

Mišljenje: Moguće da je ovaj 1 ispitanik odnosno roditelj odgovorio sa NE iz razloga što nije dovoljno educiran tj. svjestan važnosti bavljenja nekom tjelesnom aktivnošću.



Dijete (A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je „da“.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „da“.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „da“.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je „ne“.

Prilikom označavanja važnosti tjelesne aktivnosti u dječjoj dobi 1-5“ 57 roditelja označilo je važnost tjelesne aktivnosti sa visokim 5 (86,4%), 6 roditelja sa ocjenom 4 (9,1%), a 3 roditelja za ocjenom 3 (4,5%).

Mišljenje: Smatram da mnogi ljudi ne shvaćaju važnost tjelesne aktivnosti, posebice u ranoj dječjoj dobi



(A) kojemu je utvrđena prekomjerna tjelesna težina odgovorilo je sa ocjenom 5.

Dijete (B1) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom 5.

Dijete (B2) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom 5.

Dijete (B3) kojemu je utvrđena pretilost odgovorilo je sa ocjenom 4.

H1: više od 10% djece je pretilo. ( $3:66 \times 100 = 4,5\%$ ) NE

H2: više od 50% djece bavi se tjelesnom aktivnošću izvan ili u sklopu vrtića. ( $54:66 \times 100 = 81,8\%$ ) DA

H3: djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila. DA

### REZULTATI HIPOTEZA

Dvije od tri postavljene hipoteze pokazale su se ispravnim. H2: više od 50% djece bavi se tjelesnom aktivnošću izvan ili u sklopu vrtića i H3: djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila pokazale su se ispravnim. H1: više od 10% djece je pretilo pokazala se neispravnom, naime samo 4,5% djece dijagnosticirana je pretilost.



## 5. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja, utječe li nedostatak tjelesne aktivnosti na povećanje pretilosti, utvrdilo se da ono ima veliki utjecaj na prekomjernu tjelesnu težinu i pretilost kod djece. U anketnom upitniku koji sam slala u vrtiće sudjelovalo je 66 ispitanika (roditelja) koji su anonimno odgovorili na postavljena pitanja o obliku, vremenu i načinu bavljenja tjelesne aktivnosti, kao i pitanja o raznolikosti prehrane njihove djece. Istraživanje je provedeno na djeci vrtićke dobi, starosti 4-7 godina. Za izračunavanje ITM-a i dobivanje percentila koristila sam kalkulator za izračunavanje ITM-a kod djece i adolescenata. U kalkulator se trebala upisati tjelesna težina i visina djeteta, djetetova dob i spol, a onda bi se na grafu prikazali podaci ITM-a i percentili. Dobivene podatke kategorizirala sam prema pitanjima u tablicama ili grafikonima radi preglednosti. U tablice s morfološkim karakteristikama djece razvrstanih po dobi, izračunala sam zajednički ITM djece pomoću formule s predloška. Dvije od tri postavljenih hipoteza pokazalo se ispravnim (H2: više od 50% djece bavi se tjelesnom aktivnošću izvan ili u sklopu vrtića i H3: djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila). H1: više od 10% djece je pretilo pokazala se neispravnom, naime samo 4,5% djece dijagnosticirana je pretilost. Odgovore roditelja o tjelesnoj aktivnosti i prehrani djece, razvrstala sam u tablice ili grafikone prema postotcima. Djeca koja se bave sportovima pokazala su normalni izračun ITM-a i njihovih percentila dok je od 18,2% djece koja se ne bave nikakvom tjelesnom aktivnošću čak 4,5% njih pokazalo se pretilim. Naravno, na pretilost utječu i drugi brojni čimbenici poput prehrane, genetike i okolinskih čimbenika. Djeca koja se ne bave tjelesnom aktivnošću kao razloge ne bavljenja istaknula su da imaju drugi hobi, ne želju za boravkom u zatvorenom prostoru, malog su uzrasta ili često oboljevaju. Smatram da bi se svako dijete trebalo baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti, sportom ili slobodnim aktivnostima npr. rolanjem, vožnjom bicikla, igranje lovice i slično jer tjelesno kretanje uvelike utječe na sve aspekte dječjeg razvoja u kasnijoj budućoj dobi. Mislim da se danas premalo djece bavi sportom, a i oni koji se bave vrlo vjerojatno brzo izgube interes jer trenutno živimo u takvom dobu gdje je interes najviše usmjeren na tehnologiju i zbog toga nemaju dovoljno koncentracije da se posvete nekoj aktivnosti u potpunosti. Zato ljudi, a najviše djeca imaju slabije razvijene motoričke sposobnosti koje su upravo posljedica ne bavljenja tjelesnom aktivnošću. Zbog toga se sve više javlja pretilost u mlađoj dječjoj dobi. Roditelji su najvažniji sudionici u pronalasku i osiguravanju zdravog i kvalitetnog načina života svoga djeteta. Oni su prvi korak u promjeni dječjih poteškoća s kojima ih se treba nositi od početka. Djeci bi se odmalena mogli ponuditi svi sportovi u školi, a ono bi za pravo imalo odabrati onaj sport u

kojem bi se pronašli. U školama mnoga djeca ne vole raditi tjelesni koji je obavezan po školskom programu, jer se loše provodi pa djeca gube interes za njega. Ako učenici rade u malim grupama proces problema biti će lakši kada će zajedno uspoređivati rezultate (Clancy, 2009).<sup>5</sup> Zato djecu odmalena treba poticati da se bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti, po mogućnosti nekim sportom kako bi imala bolji i zdraviji život. Sport može donijeti puno uspomena i poznanstva, može podići samopouzdanje i samostalnost, popraviti raspoloženje i preventivno obraniti od raznih bolesti. Dovoljno je biti aktivan samo nekoliko puta tjedno za dobrobit zdravlja. Ne moraju sva djeca biti sportaši i baviti se profesionalno sportom, nego svatko može pronaći aktivnost u kojoj uživa. Ako ih se bude tjeralo da rade nešto što ne vole, vrlo brzo će izgubiti interes i odustati od te aktivnosti.

## 6. LITERATURA

1. Adžamić, M. (2018). Pretilost djece predškolske dobi
2. Barber, S., Lanigan, J., Singhal, A. (2010). Prevention of obesity in preschool children (Metallinos-Katsaras, ES, Freedson, PS, Fulton, JE et al. (2007). The association between an objective measure of physical activity and weight status in preschoolers) PubMed,
3. Nielsen, SJ & Popkin, BM (2003). Patterns and trends in food portion sizes, PubMed  
<https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/prevention-of-obesity-in-preschool-children/EAED947591C5AC3D111FB6C7E17CD2BB>
4. Bistrotić, T. (2021). Prevencija pretilosti kod djece
5. Clancy, M.E. (2009). Aktivno tijelo aktivan um, Izgradnja vještine mišljenja putem tjelesne aktivnosti: Gopal Zagreb
6. Clark, N. (2002). Sportska prehrana, izvori energije za vaš aktivan način življenja, priručnik za sportaše, trenere i rekreativce: Gopal Zagreb (str. 11-78)
7. Đurić, I. (2019). Pretilost djece predškolske dobi
8. Jovančević, M. i suradnici (2016). Godine prve zašto su važne (9. prošireno izdanje)
9. Klarić, S. (2021). Tjelesna aktivnost i pretilost djece u primarnom obrazovanju (Jurakić i Pedišić)
10. Mišigoj-Duraković, M., suradnici (2018). Tjelesno vježbanje i zdravlje: Znanje (str 2-350)
11. Montignac, M., (2005). Dječja pretilost, Montignacovom metodom protiv prekomjerne tjelesne težine djece i mladeži. Zadro (str. 11-133)

12. Martin, A. (Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight-pubmed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29499084/>)
13. Petric, D., Tokalić, R., Tomičić, M., Viđak, M. (2017). Pregled europskih smjernica za liječenje pretilosti
14. Rojnić Putarek, N. (2018). Pretilost u dječjoj dobi
15. Slika 20. - Piramida zdrave prehrane  
[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.liber-media.hr%2Fpiramida-zdrave-prehrane&psig=AOvVaw3vumOGGyAs4HrToFKFYtEQ&ust=1687619416370000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCKD4rq\\_W2f8CFQAAAAAdAAA\\_AABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.liber-media.hr%2Fpiramida-zdrave-prehrane&psig=AOvVaw3vumOGGyAs4HrToFKFYtEQ&ust=1687619416370000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCKD4rq_W2f8CFQAAAAAdAAA_AABAE)
16. Pliva zdravlje – o pretilosti  
<https://www.plivazdravlje.hr/bolest-clanak/bolest/51/Pretilost.html>
17. Dosadašnja istraživanja HZJZ  
<https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/objavljeni-rezultati-petog-kruga-europske-inicijative-za-pracenje-debljine-u-djece-2018-2022/>
18. Cochrane [https://www.cochrane.org/hr/CD001871/PUBHLTH\\_pomazu-li-strategije-prehrane-i-tjelesne-aktivnosti-u-prevenciji-pretilosti-kod-djece-u-dobi-od-0-do](https://www.cochrane.org/hr/CD001871/PUBHLTH_pomazu-li-strategije-prehrane-i-tjelesne-aktivnosti-u-prevenciji-pretilosti-kod-djece-u-dobi-od-0-do)
19. Hina <https://zdravlje.hina.hr/content/9162353>