

# Utjecaj predškolskog okruženja na prehrambene navike djece i prevenciju pretilosti

---

Medved, Petra

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:111475>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-08**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo: Menadžment u sestrinstvu**

**Završni rad br. 196/SSD/2022**

## **UTJECAJ PREDŠKOLSKOG OKRUŽENJA NA PREHRAMBENE NAVIKE DJECE I PREVENCIJU PRETILOSTI**

**Petra Medved, 0231021162**

Varaždin, rujan 2022. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za sestrinstvo: Menadžment u sestrinstvu**

**Završni rad br. 196/SSD/2022**

**UTJECAJ PREDŠKOLSKOG OKRUŽENJA NA PREHRAMBENE NAVIKE DJECE  
I PREVENCIJU PRETILOSTI**

Petra Medved, 0231021162

**Mentor**

Izv.prof.dr.sc. Rosana Ribić

Varaždin, rujan 2022. godine

## Prijava diplomskog rada

### Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu		
PRIJAVNIK	Petra Medved	MATIČNI BROJ	0231021162
DATUM	12.09.2022.	NASLOJ	Nacrt diplomskog rada
NASLOJ RADA	UTJECAJ PREDŠKOLSKOG OKRUŽENJA NA PREHRAMBENE NAVIKE DJECE I PREVENCIJU PRETILOSTI		
NASLOJ RADA NA ENGL. JEZIKU	THE INFLUENCE OF THE PRESCHOOL ENVIRONMENT ON CHILDREN'S EATING HABITS AND OBESITY PREVENTION		
MENTOR	Rosana Ribić	ZVANJE	izv.prof.dr.sc.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Ivana Živoder, predsjednik 2. izv.prof.dr.sc. Rosana Ribić, mentor 3. izv.prof.dr.sc. Tomislav Meštrović, član 4. izv.prof.dr.sc. Marin Sušanić, zamjenski član 5.		

### Zadatak diplomskog rada

BR: 196/SSD/2022

OPIS

Multidisciplinarni pristup odgojitelja, zdravstvenog voditelja i roditelja djece ima veliki utjecaj na razvoj zdravih životnih navika u najranijoj životnoj dobi. Pravilna prehrana ključna je za zdravi fizički i psihički razvoj sveg djeteta. Pedagoški rad u predškolskim ustanovama predstavlja temelj za razvoj zdravih slikova života i razvoj pozitivnih navika. Zdravstveni voditelj, sukladno smjernicama energetske preporuke za određenu dob djeteta, sastavlja mjesečni jelovnik.

U okviru rada potrebno je opisati smjernice za zdravu prehranu za djecu predškolskog uzrasta, opisati ulogu zdravstvenog voditelja u predškolskom odgoju te provesti istraživanje o utjecaju predškolskog okruženja na prehrambene navike i tjelesnu aktivnost djece. U istraživanju će sudjelovati djeca, njihovi roditelji te odgojitelji. Hipoteze će se testirati temeljem provedenog anketnog upitnika te antropometrijskog mjerenja. Rezultate istraživanja potrebno je usporediti sa zaključcima literaturno opisanim studijama eličnog ustroja.

PRIJAVI OBLAST

14.09.2022.

POTPIS VODITELJA

SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## **Predgovor**

*Zahvaljujem svojoj mentorici izv.prof.dr.sc. Rosani Ribić koja je svojim usmjeravanjem i entuzijazmom pratila i omogućila nastanak ovog rada te pomogla da savladam sve prepreke. Također zahvaljujem „Dječjem vrtiću Varaždin“ što mi je omogućio istraživanje te odgojiteljima koji su se nesebično pridržavali danih uputa za samo istraživanje. Zahvaljujem svojim roditeljima, suprugu i djeci što su imali strpljenja i tolerancije i bez kojih ne bi mogla realizirati svoj rad.*

## Sažetak

Multidisciplinarni pristup odgojitelja, zdravstvenog voditelja i roditelja djece ima veliki utjecaj na razvoj zdravih životnih navika u najranijoj životnoj dobi. Pravilna prehrana ključna je za zdravi fizički razvoj svakog djeteta, a time i psihički razvoj. Odgojitelji i pedagoški rad u predškolskim ustanovama predstavljaju temelj za razvoj zdravih stilova života i razvoj pozitivnih navika. Zdravstveni voditelj, sukladno smjernicama energetske preporuke za određenu dob djeteta, sastavlja mjesečni jelovnik. U okviru rada opisano je istraživanje provedeno u predškolskoj, odgojno obrazovnoj, ustanovi Dječji vrtić „Varaždin“ koja broji 8 vrtića na različitim lokacijama u gradu Varaždinu. Sudionici istraživanja su bili roditelji i odgojitelji koji su dobrovoljno i anonimno ispunili anketni upitnik izrađen za potrebe ovog istraživanja. Istraživanjem je pokazano da odgojitelji i roditelji smatraju da kultura prezentiranja hrane utječe na prehrambene navike djece, odnosno da je to jedan od načina na koji se također može utjecati na zdrave prehrambene navike.

U drugoj fazi istraživanja cilj je dokazati utjecaj kontinuirane tjelesne aktivnosti na pretilost djece predškolske dobi. Istraživanje je obuhvatilo uzorak od 53 ispitanika u aktivnoj skupini te 53 ispitanika u pasivnoj skupini, u dobi od 5 do 7 godina. U aktivnoj skupini se provodila strukturirana tjelovježba kroz period od 5 mjeseci. Prije i nakon tog vremenskog razdoblja obavljeno je antropometrijsko mjerenje. Istraživanjem nije dokazana značajna razlika u BMI prije i nakon strukturirane tjelovježbe.

Edukacija o zdravoj prehrani, važnosti tjelesne aktivnosti te same brige za zdravlje uvelike može pomoći odgojiteljima, djeci i njihovim roditeljima da brinu o zdravlju, uče djecu dobrim navikama i stječu pozitivne navike što znatno može utjecati na njihovu budućnost.

**Ključne riječi:** predškolska ustanova, prehrambene navike djece, pretilost, edukacija, strukturirana tjelovježba, BMI

## Abstract

A multidisciplinary approach adopted by early childhood teachers, health coordinators and parents exerts great impact on the development of healthy lifestyle habits from the earliest age. Proper nutrition is essential for the healthy physical and, accordingly, psychological development of every child. Early childhood teachers and pedagogical principles in institutions of early childhood education and care act as a foundation for the development of healthy lifestyle and good habits. A health coordinator's duties include preparing a monthly menu in accordance with recommended energy intake guidelines for certain age. The paper presents the research carried out in the institution of early childhood education "Varaždin", consisting of 8 kindergartens in different locations across the city of Varaždin. The participants included parents and early childhood teachers who voluntarily and anonymously completed the questionnaire designed specifically for the research. The research showed that early childhood teachers and parents believed that the manner of food presentation influenced eating habits in children and might, therefore, also influence the development of healthy eating habits.

The second phase of the research aimed to establish the impact of continuous physical activity on obesity in preschool children. The research was based on a sample of 53 respondents in the active and 53 respondents in the passive group, aged 5 to 7 years old. The active group participated in structured exercise over a period of 5 months. Anthropometric measurements were taken before and after the observed period. The research did not demonstrate a significant difference in BMI before and after participating in structured exercise.

Continuous learning about the importance of healthy diet, physical activity and promoting health in general would greatly assist early childhood teachers, children and their parents, not only to exercise better care of health, but to teach and help children develop healthy and useful habits that might significantly affect their future.

**Keywords:** early childhood education institution, early eating habits, obesity, continuous learning, structured exercise, BMI



## Popis korištenih kratica

- WHO** Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization)
- FAO** Organizacija za hranu i poljoprivredu (engl. Food and Agriculture Organization)
- BMI** Indeks tjelesne mase (engl. Body mass indeks)
- DV** dječji vrtić
- NN** Narodne novine
- HACCP** Analiza opasnosti kritičnih kontrolnih točaka  
(engl. Hazard analysis critical control point)

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Literaturni pregled .....	2
2.1. Pravilna prehrana djece.....	2
2.1.1. Nutrijenti i preporuke o unosu.....	2
2.2. Uloga okoline u stjecanju zdravih prehrambenih navika .....	6
2.2.1. Utjecaj masovnih medija na dječju percepciju .....	7
2.3. Pretilost djece predškolske dobi .....	9
2.3.1. Rizični čimbenici nastanka.....	9
2.3.2. Prevencija i posljedice .....	10
2.4. Razvoj prehrambene neofobije i izbirljivosti kod djece .....	11
2.5 Antropometrija.....	12
3. Istraživački dio .....	13
3. 1. Cilj istraživanja.....	13
3.2 Etički aspekti istraživanja .....	14
4. Ispitanici i metode istraživanja .....	14
4.1 Anketni upitnik .....	14
4.2 Antropometrijsko mjerenje.....	15
4.3. Obrada podataka .....	15
5. Rezultati.....	16
5.1 Anketni upitnik .....	16
5.2. Antropometrijska mjerenja .....	25
5.2.1. Deskriptivna statistika .....	25
5.2.2 Inferencijalna statistika.....	27
6. Rasprava .....	31
7. Medicinska sestra u ulozi zdravstvenog voditelja dječjeg vrtića.....	34
7.1 Uloga zdravstvenog voditelja u osiguravanju mjera zdravstvene zaštite .....	37
7.2 Uloga zdravstvenog voditelja u kontroli i provedbi cijepljenja djece .....	38

7.3 Uloga zdravstvenog voditelja u očuvanju tjelesne aktivnosti djece .....	38
7.4. Uloga zdravstvenog voditelja u planiranju prehrane .....	39
7.4.1. HACCP standardi .....	40
7.5. Uloga zdravstvenog voditelja u antropometrijskim mjerenjima .....	41
7.6 Uloga zdravstvenog voditelja u komunikaciji i edukaciji obitelji .....	42
7.7. Uloga zdravstvenog voditelja u inkluziji djece s posebnim potrebama .....	43
7.8. Uloga zdravstvenog voditelja u osiguranju mjera higijene .....	44
8. Zaključak .....	46
9. Popis korištene literature .....	48
10. Popis tablica i slika .....	52
11. Prilozi.....	53

# 1. Uvod

Usvajanje prehrambenih navika, što veće strukture znanja o zdravim namirnicama te voljno davanje prilika novim okusima u dobi od prve do šeste godine života je od iznimne važnosti jer se tiče perioda vrlo intenzivnog fizičkog i kognitivnog rasta i razvoja djece, zahtijevajući adekvatan i kvalitetno izbalansiran energetske unos kako bi organizam pravilno funkcionirao. U ranijoj dobi, takva odgovornost uvelike ovisi o socijalnom aspektu, tičući se uže i šire okoline (roditelji, ostatak obitelji, odgojitelji...) koja bi trebala djetetu pristupati osviješteno, edukativno i strpljivo.

Važno je kontrolirati uvjete u kojima dijete boravi, kako bi se moglo ograničiti potencijalno nepovoljan utjecaj vanjskih čimbenika na djetetovu svijest u periodu nedovoljno razvijenog mehanizma razumijevanja sadržaja kojima može biti izloženo. Radi se o proračunatom utjecaju masovnih medija čiji je cilj manipulacija ranjivim skupinama (djeca i stariji) u svrhu vlastite profitabilnosti, koristeći svaku priliku za oglašavanje hrane niske nutritivne vrijednosti kroz vizualno atraktivan i upamtljiv sadržaj. Ograničavajući izloženost djece neosjetljivom televizijskom programu, oslobađa se više slobodnog vremena za potencijalno socijaliziranje s vršnjacima i tjelesnu aktivnost, koja je uz zdrave prehrambene navike također od velike važnosti za cjelokupno djetetovo zdravlje te umanjuje šanse za oboljenja u ranijoj, kao i kasnijoj fazi života. Brojna kronična oboljenja i poremećaji prehrane kao što su pretilost, pothranjenost, celijakija i dijabetes mogu biti posljedicom nepravilne i nedovoljno nutritivne prehrane u periodu ubrzanog razvoja, stoga je kontinuirano educiranje i promicanje svijesti o važnosti zdravlja najvažniji čimbenik u borbi protiv takvih ishoda.

U literaturnom pregledu će biti raščlanjena temeljna svojstva nutrijenata o čijem omjeru u svakodnevnoj prehrani ovisi djetetov energetske unos, a samim time i nesmetano održavanje svih potrebnih tjelesnih funkcija. Optimalni okviri nutritivnog unosa namijenjeni djeci predškolske dobi definirani su *Zakonom o predškolskom odgoju i naobrazbi* te su navedeni u radu prema preporukama Vučemilović i Šisler [1]. Osim pravilne prehrane te odgovornosti educirane okoline, bit će navedeni i čimbenici poput manjka tjelesne aktivnosti ili čestog gledanja televizije, koji mogu uzrokovati pretilost kod djece predškolske dobi, ali i nepovoljne prehrambene navike koje, ako nisu uočene i tretirane u ranoj fazi, mogu ugroziti djetetovo zdravstveno stanje i zaživjeti dugi niz godina.

## 2. Literaturni pregled

### 2.1. Pravilna prehrana djece

Nastojanje u pravilno uravnoteženoj i raznovrsnoj prehrani je u ranom periodu djeteta od ključne važnosti za nesmetani razvoj njegovih tjelesnih, kao i kognitivnih funkcija koje pridonose lakšem usvajanju novih znanja i vještina. Pri planiranju prehrane djece vrtićke dobi, uzima se u obzir niz čimbenika koji se tiču prehrambenih potreba nužnih za normalan rast i razvoj, socijalne i razvojne aspekte hranjenja te preveniranja patoloških stanja [1].

Preporučeni dnevni energetske unos ne definira se isključivo prema dobi djeteta, nego i u odnosu na tjelesnu visinu i težinu, uzimajući u obzir razlike u intenzitetu rasta među djecom. Postojeće zakonski propisane mjere pravilne prehrane djece predškolske dobi u dječjim vrtićima su 2007. godine izmijenjene i dopunjene, čime smjernice *Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima (NN/121/2007)* do daljnjeg djeluju kao formalan orijentir u osmišljavanju vrtićke prehrane.

#### 2.1.1. Nutrijenti i preporuke o unosu

Osim vode koja je ključan nutrijent za funkcioniranje ljudskog organizma, neophodne su i bjelančevine, ugljikohidrati te masti, tvari koje pripadaju makronutrijentima i temeljan su izvor energije. Mikronutrijentima pripadaju minerali i vitamini, a za organizam su neophodni jer između ostalog, omogućuju odvijanje metaboličkih procesa.

##### 2.1.1.1. Makronutrijenti

Pomažući tjelesnim stanicama u rastu i razvoju, **bjelančevine ili proteini** su uz vodu, najvažnije tvari u tijelu. Potrebne su za stvaranje enzima, hormona i protutijela, a također nadomještaju oštećene i odumrle stanice kostiju, krvi, jetre, bubrega, kose, zubi i noktiju [2]. Ovisno o omjeru esencijalnih ili neesencijalnih aminokiselina koje sadrže, mogu biti potpune ili nepotpune. Nepotpune su biljnog porijekla (povrće, grahorice, žitarice, orašasti plodovi, sjemenke) i manje bogate esencijalnim kiselinama, ali se odgovarajući unos svih esencijalnih kiselina svejedno može postići kvalitetnim kombiniranjem izvora biljnih bjelančevina. One koje su životinjskog

porijekla (meso peradi, crveno meso, mliječni proizvodi, jaja, morski plodovi, riba), iako ih se može naći i u zrnima soje, sadrže sve esencijalne aminokiseline pa se samim time nazivaju potpunima [2]. Bjelančevine su neizostavan izvor energije; regeneriraju oštećena tkiva, krvotokom transportiraju hormone i vitamine te izgrađuju stanice imunološkog sustava i mišiće [1].

Potreba za unosom bjelančevina varira ovisno o zdravstvenom stanju djeteta, dobi, visini i tjelesnoj masi. Za djecu od prve do šeste godine je preporučeni dnevni unos 10-15 %. Nižim unosom dijete bi bilo pothranjeno, dok bi unosom većim od preporučenog jetra i bubrezi bili preopterećeni [1]. U svakodnevnoj prehrani djeteta bi optimalno bilo kombinirati bjelančevine životinjskog i biljnog podrijetla kako bi se zadovoljile sve nutritivne potrebe za esencijalnim aminokiselinama.

Kako bi organi i mišići bili opskrbljeni energijom, tijelu su potrebni **ugljikohidrati**. Prema složenosti strukture i brzini razgradnje, dijele se na jednostavne i složene (šećere) [2]. Monosaharidi (glukoza, fruktoza) i disaharidi (saharoza, laktoza) su jednostavni, dok su polisaharidi (škrob, glikogen) složeni ugljikohidrati te sporije i dulje opskrbljuju tijelo energijom u odnosu na jednostavne šećere, ne uzrokujući u krvi nagle poraste glukoze. Optimalan izvor složenih ugljikohidrata su povrće, mahunarke i žitarice [3].

U dobi od prve do šeste godine, preporuka je da dijete unese 50-60 % ugljikohidrata dnevno, uz vođenje računa o što manjem unosu dodanih jednostavnih šećera (konzumni šećer, industrijske slastice, bomboni, sirupi za sokove itd.) koji nemaju hranjivih vrijednosti, što ih čini tzv. praznim kalorijama [1]. Konzumacija dodanih šećera u slatkišima i napitcima nepovoljno utječe na potencijalno stvaranje dječjeg karijesa, dijabetesa i pretilosti, stoga zdrava alternativa leži u svježe cijeđenim sokovima i voću.

U namirnice bogate topljivim prehrambenim **vlaknima** ubraja se voće, povrće, zob, integralnu rižu, orašaste plodove, sjemenke lana, bobičasto voće, grah itd., dok netopiva (neprobavljiva) vlakna sačinjavaju koru voća i povrća, cjelovite žitarice, tamnozeleno lisnato povrće, pšeničnim mekinjama itd. [4]. Za optimalnu probavu i crijevnu floru, preporuča se oko 10 g prehrambenih vlakana na 1000 kcal; njihov suficit u male djece može uzrokovati veći broj stolica pa je bolje ne pretjerivati s unosom [1].

S obzirom na višu kalorijsku vrijednost jednog grama **masti** koji osigurava čak 9 kcal u odnosu na ostale (makro)nutrijente, važno je pripaziti na njihov dnevni unos. Bogat su izvor energije i višestruko korisne u organizmu; zaslužne su za održavanje temperature tijela, obavljanje vitalnih organa, prijenos živčanih impulsa, transport nutrijenata kroz membranu itd. Zasićene masne kiseline su nerijetko životinjskog podrijetla (meso, životinjska mast, mliječni

proizvodi), ali mogu biti i biljnog (palmino i kokosovo ulje) [2]. Pri visokim temperaturama prelaze u konfigurirani oblik trans-masti (pržena industrijska hrana poput čipsa i pomfrita, sladoled, margarin, pekarski proizvodi itd.). Nezasićene masne kiseline dijele se na esencijalne i neesencijalne. Sadrže ih masna plava riba i riblje ulje, orašasti plodovi, tamnozeleno lisnato povrće, chia sjemenke te maslinovo i laneno ulje [5].

U prehrani djece predškolske dobi preporuča se dnevni unos od 30-35 % masti. Pridržavanje predloženih okvira smanjuje rizik od ateroskleroze, debljine ili kardiovaskularnih bolesti. Preporuke nalažu da prednost treba dati nezasićenim masnim kiselinama kojih bi prema optimalnoj procjeni, dnevno trebali unijeti oko 20 % dok je jako važno unos zasićenih masnih kiselina, kolesterola i trans masnih kiselina kontrolirati i ograničiti na što nižu brojku [1]. Unos zasićenih masnoća ne bi trebao prelaziti 10 % dnevnog energetskeg unosa, a trans masti 1 % [1].

### 2.1.1.2. Mikronutrijenti

Za kontinuirano održavanje zdravlja, ljudskom tijelu je potrebno trinaest<sup>1</sup> esencijalnih **vitamina**. Vitamini B (skupine) i C su topljivi u vodi te se u slučaju suficita izlučuju iz organizma putem mokraće, dok su ostali topljivi u mastima i potencijalno toksični u prekomjernim količinama. Svaki od navedenih potiče i održava brojne specifične funkcije u tijelu, što ih čini nezanemarivima [2]. **Minerale** organizam ne proizvodi sam pa ih je sve potrebno unositi putem hrane. Izgrađuju koštano tkivo, sudjeluju u mnogim metaboličkim reakcijama te utječu na zdravlje kostiju i zuba [2]. Količina minerala i vitamina koju će tijelo apsorbirati iz pojedine namirnice ovisi o raznim faktorima, kao što su primjerice sastav tla, klima, kvaliteta uzgoja ili sam način pripreme namirnice.

Razlike u načinu pripreme namirnice odnose se na intenzitet termičke obrade o kojem ovisi razina očuvanja hranjivih tvari. U jelovniku je primarno koristiti svježe namirnice ako se na taj način mogu konzumirati. U slučaju neizbježne termičke obrade, kuhanju u malo vode ili na pari se daje neusporediva prednost pred pečenjem ili pohanjem u dubokim masnoćama. Raznolika prehrana je najsigurniji put za adekvatnu vitaminsku i mineralnu zalihu dok specifične slučajeve deficita treba pratiti i prema potrebi nadomjestiti. Odluka o uvođenju dodatka u prehrani mora biti donesena na temelju stručne procjene, a ne promišljeno sročeni reklama [6].

---

<sup>1</sup> Neki autori navode da ih je otkriveno četrnaest [2]

Recentnije procjene su ustanovile manju ukupnu energetska potrošnju pa je sukladno tome i kalorijski unos prema preporukama stručnjaka (WHO, FAO, europska nutricionistička društva...) snižen. Takve izmjene su najrazvidnije u slučaju predškolske djece te su za čak 18-20 % manje nego u ranijim preporukama [1]. Normalno uhranjeno i prosječno aktivno malo dijete bi uz dozvoljena manja odstupanja trebalo unijeti 1200 kcal na dnevnoj bazi dok bi dijete između 4. i 6. godine trebalo unijeti 1600 kcal. Pretjerana odstupanja bi mogla dovesti do ozbiljnih metaboličkih poremećaja ili neadekvatne razine uhranjenosti [1].

**Tablica 2.1.1.3.** Preporučeni dnevni unos energije i hranjivih tvari za normalno uhranjenu i umjereno tjelesno aktivnu djecu [7]

<b>ENERGIJA I HRANJIVE TVARI</b>	<b>DJECA 1-3 GODINE</b>	<b>DJECA 4-6 GODINA</b>
Energija (kcal/dan) <sup>1</sup>	1200	1600
Energija (Kj/dan)	5018	6690
Bjelančevine (% energije/dan) <sup>2,3</sup>	10-15	10-15
Bjelančevine (g/dan)	30-45	40-60
Masti (% energije/dan) <sup>4</sup>	30-35	< 30-35
Masti (g/dan)	40-47	53-62
Zasićene masti (% energije/dan)	<10	<10
Zasićene masti (g/dan)	<13	<18
Ugljikohidrati (% energije/dan)	50-60	50-60
Ugljikohidrati (g/dan)	150-180	200-240
Jednostavni šećeri (% energije/dan) <sup>5</sup>	<10	<10
Jednostavni šećeri (g/dan)	<30	<40
Vlakna (g/4,18 MJ ili g/100kcal)	>10	>10
Vlakna (g/dan)	>12	>16

<sup>1</sup> Dopušteni raspon energije (kcal/dan) za djecu 1-3 godine (1150-1250), za djecu 4-6 godina (1550-1650)

<sup>2</sup> Bjelančevine najviše do 20 % energije na dan za djecu > 1 godine starosti

<sup>3</sup> Od ukupne dnevne količine unosa bjelančevina najmanje 50 % punovrijednih (namirnice životinjskog podrijetla)

<sup>4</sup> Ukupan unos masti za djecu 1-3 godine najviše do 40 %; za djecu 4-6 najviše do 35 % dnevnog energetskeg unosa i ne manje od 25 % dnevnog energetskeg unosa



#### **2.1.1.4. Preporuke prema piramidi pravilne prehrane**

Kako bi dijete u organizam unijelo optimalan omjer hranjivih tvari i energije, najsigurnije je slijediti orijentacijska načela piramide zdrave prehrane, ali i obratiti pozornost na broj obroka te frekventnost njihovog serviranja. Na dnu piramide nalaze se žitarice, proizvodi od žitarica te krumpir, na temelju čega ih se preporuča u 5 (dob 1-3) ili 6 (dob 3-6) serviranja [1]. Najzdraviji odabir su cjelovite žitarice utoliko što im je ovojnica očuvana, a samim time i dostupan veći omjer vitamina B1 i B2 te minerala. Na drugoj razini po zastupljenosti u svakodnevnoj prehrani se prema piramidi nalaze povrće (2-3 serviranja) i voće (2 serviranja) koje obiluje vlaknima, vitaminima i mineralima, ali i vodom [1]. U slučaju voćnih kompota, preporuka je da se ne dodaje šećer [1]. Na sljedećoj razini nalazi se meso, mesne prerađevine, riba, mlijeko i mliječni proizvodi, jaja te mahunarke. Meso je dobar izvor željeza i preporuča se 5 puta tjedno [1], ali je važno dati prednost onome s manjim udjelom masti (perad, teletina, kunićevina, janjetina..) u odnosu na meso s većim udjelom masti (svinjetina, govedina, junetina). Riba obiluje nezasićenim mastima i preporuča se 1-2 puta tjedno [1]. Jaja se ne preporučaju više od 3 puta tjedno zbog opasnosti od kolesterola [1]. U dobi malog djeteta je preporuka od pola litre punomasnog mlijeka dnevno dok u predškolskoj dobi količina ostaje ista ali je poželjno postupno uvoditi mliječne proizvode s reduciranim omjerom masnoća u svrhu preveniranja kasnijih kardiovaskularnih oboljenja<sup>2</sup>.

## **2.2. Uloga okoline u stjecanju zdravih prehrambenih navika**

Kako bi uspješno kategoriziralo, usvojilo i primijenilo nova znanja koja poboljšavaju sposobnost učenja, komuniciranja, socijaliziranja i prilagodbe – dijete prima impulse iz uže i šire okoline. Takvi impulsi usmjereni su od roditelja u najranijim danima života te razvijajući se tjelesno i kognitivno, djeca sve više upijaju odrastanjem uz druge članove obitelji, odgojne ustanove kao što su vrtići i škole, ali i uz drugu djecu s kojom se socijaliziraju i u odnosu na koju formiraju vlastita mišljenja i potraživanja. Roditelji i odgojitelji mogu vlastitom inicijativom i potrebnim kompetencijama usmjeriti sklonost djeteta prema pojedinoj hrani, što će učvrstiti temelje za razvijanje cjeloživotnih navika i ulaganja u zdravlje. Djelovanje na dijete u predškolskoj dobi je od velike važnosti jer će do kretanja u školu već razviti određene prehrambene sklonosti, na što će u tom periodu biti nešto teže utjecati. Neke od smjernica za

---

<sup>2</sup> Prema smjernicama meritornih europskih udruženja [1]

stjecanje pravilnih prehrambenih navika odnose se na omogućavanje šarolikog dijapazona visoko nutritivnih namirnica, održavanje pravilnog razmaka između četiri do šest manjih obroka dnevno, uvažavanje vremena za odmor ili igru koje može dovesti do neprihvatanja hrane te demonstriranje važnosti brige o zdravlju na vlastitom primjeru da bi dijete moglo slijediti primjer.

Kako bi dijete u što ranijoj dobi bilo upoznato s raznolikošću zdravih namirnica, poželjno ga je uključiti u pripremu hrane, ali i kupovinu. Pozitivnim i ohrabrujućim pristupom moguće je djetetu prezentirati hranu kroz zabavu i igru, ali bez umanjivanja njezine važnosti za zdravlje. Važno je da dijete ne percipira hranu samo kroz prizmu obveze ili opterećenja kako je ne bi postepeno počelo izbjegavati. Novu hranu je optimalno ponuditi na samom početku obroka kad je dijete gladno. Uključivanje djeteta u kulinarski proces ili odabir namirnica ima funkciju socijalizacije i zbližavanja. Dijete će se od rane dobi naučiti kulturi pomaganja i suradnje što je iz odgojne perspektive od iznimne važnosti za budućnost djeteta i njegove okoline.

Prema preporukama koje proizlaze iz istraživanja, Vujić i Šisler preporučaju da se kontinuirano:

- provode edukacije odgajatelja i roditelja o važnosti pozitivne motivacije djece u zadovoljavanju prehrambenih potreba
- uči o prihvaćanju promjena i spremnosti u mijenjanju pristupa hrani i zdravlju
- razvija svijest o osobnoj odgovornosti u prepoznavanju i uvažavanju prava djece i njihove potrebe za uravnoteženom i adekvatnom prehranom
- promovira i naglašava važnost ograničavanja oglašavanja visokokalorične hrane i pića namijenjenih djeci te istovremeno zalaže za oglašavanje hrane koja zadovoljava prehrambene potrebe djece, kao i smjernice Svjetske zdravstvene organizacije [1].

### **2.2.1. Utjecaj masovnih medija na dječju percepciju**

Današnji medijski prostor reklamnog oglašavanja obiluje pretjerano sugestivnim sadržajem glede neadekvatnog načina prehrane. Nutritivni sastav hrane koja je na taj način oglašavana djeci je od velike važnosti te može značajno oblikovati njihovu strukturu znanja i preferencija. Takav utjecaj nije samo nepovoljan za izgradnju zdravih prehrambenih navika, već se propagiranje hrane niske nutritivne vrijednosti i visokoenergetske gustoće povezuje i s problemom pretilosti kod djece [8]. Frekventna izloženost oglašavanoj hrani doprinosi izgradnji pozitivnih stavova prema pojedinim markama i proizvodima. Ciljani marketing, koji se

ekstenzivno koristi za oglašavanje različitih prehrambenih proizvoda za djecu, uzrokuje veliku zabrinutost s obzirom na to da su djeca posebno ranjiva skupina pa je samim time i lako manipulirati njihovom percepcijom. Promicanjem hrane bogate zasićenim mastima, šećerima i niskim udjelom mikronutrijenata i vlakana, prehrambena industrija značajno doprinosi problemu pretilosti kod djece. Gledanje televizije spada pod sjedilačke aktivnosti i na temelju brojnih istraživanja se u većim količinama povezuje s ozbiljnim zdravstvenim problemima. Vizualan sadržaj reklamnog oglašavanja obiluje dinamikom, efektnošću, šarenilom, simulacijama veselja i idiličnosti, privlačeći djetetovu pažnju, imputirajući ciljani sadržaj i umanjujući mu potrebu za socijalizacijom. Smanjenje vremena provedenog ispred televizije utječe na niži indeks tjelesne mase i održava vitalnost metabolizma koji je za to vrijeme čak usporeniji, nego za vrijeme mirovanja [9].

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) pokušala je premostiti problem svojom preporukom o suradnji vlada i prehrambene industrije u svrhu adekvatnijeg marketinga s kontroliranim oglašivanjem proizvoda obilnih zasićenim mastima, dodanim šećerom i solju [10]. Također, WHO implementiranje strategija usmjerenih na zaštitu djece od nepovoljnog utjecaja takvog oglašivanja pripisuje odgovornosti škola i nacionalnih vlada [11]. Sukladno preporukama, nekoliko zemalja već je usvojilo politike ograničavanja izloženosti djece marketingu nezdrave hrane [8]. Istraživanja su demonstrirala da izloženost oglašavanju nezdrave hrane, barem u eksperimentalnim uvjetima, dovodi do značajnog povećanja konzumacije hrane, a posebno hrane niže nutritivne vrijednosti i visokoenergetske gustoće; taj porast je bio najprimjetniji među djecom s pretilošću [12]. Prema Kotzovim rezultatima istraživanja provedenog u SAD-u, kako navodi Ivančić [9], razvidno je da je u 52,5 h dječjeg programa u jutarnjem terminu na pet najvećih nacionalnih televizijskih kanala prikazano čak 997 reklama od strane različitih proizvođača te je od 564 reklama o hrani (što je ukupno 56,5 % od svih reklama), njih 43,6 % oglašivalo hranu niske nutritivne vrijednosti.

Uz kontroliranje izloženosti djeteta medijima i medijskim sadržajima, svakako na globalnoj razini treba širiti svijest o problematičnosti marketinga usmjerenog djeci te na taj način pridonijeti zdravim prehrambenim navikama djece.

## **2.3. Pretilost djece predškolske dobi**

Fizička neaktivnost uz izostanak adekvatnih prehrambenih navika omogućuju znatno veće šanse pretilosti kod djece. U razvijenijim zemljama je prekomjerno nakupljanje masti u organizmu najfrekventniji poremećaj prehrane među djecom. Suvremeno društvo se suočava s rastućim javnozdravstvenim problemom koji se tiče sve većeg broja pretile djece. Kontroliranje prehrane i stanja uhranjenosti djece je od iznimne važnosti zbog perioda intenzivnog rasta i razvoja.

U svrhu procjene stupnja pretilosti, primjenjuju se različite metode. Nije preporučljivo postavljati samostalno dijagnoze i uvoditi izmjene u jelovnik bez savjetovanja kompetentne osobe, odnosno liječničke potvrde o pretilosti djeteta. Osim mjerenjem težine koje je najnepouzdanije, pretilost se može procijeniti i određivanjem indeksa tjelesne mase (eng. BMI) dijeljenjem tjelesne težine u kilogramima s kvadratom tjelesne visine u metrima [1]. Vrijednosti koje se smatraju normalnima za BMI variraju ovisno o dobi, spolu i stupnju pubertetskog razvoja. Također, moguće je mjeriti udio masnog tkiva u ukupnoj masi djeteta. Prema općenitim procjenama, dijete je pretilo ako u dječaka ima više od 25 % udjela masnog tkiva, a u djevojčica više od 32 % [1].

### **2.3.1. Rizični čimbenici nastanka**

Razlozi za pretilost djece su društveni, psihološki i kulturološki, ali se prvenstveno tiču prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti [13]. Prema podacima Pokrajac-Bulian, kako navodi Majer, kronična pretilost u djetinjstvu je frekventnija kod ljudi s nižim prihodima u odnosu na one sa srednjim i većim primanjima te je kod pretile djece često prisutno niže samopouzdanje i samopoštovanje [13]. Uz brojne slučajeve pretile djece stoje pretili roditelji, što implicira snagu utjecaja okoline (ali i genetike) na razvoj djetetovih prehrambenih navika, kao i na održavanje tjelesne aktivnosti. K tome, današnje doba digitalizacije i pojačanog stila sjedilačkog života uvelike smanjuje čovjekovu potrebu za fizičkim kretanjem, pa tako i same djece. Nekadašnje načine igre na svježem zraku s drugom djecom zamijenilo je samačko provođenje vremena i odmicanje od izgradnje socijalnih vještina, zato je velik dio odgovornosti na roditeljima te odgojnim i obrazovnim ustanovama. Napretkom marketinga i masovne proizvodnje, kvaliteta hrane je također sekundarna stavka pa sukladno tome djeca imaju nikad lakši pristup visokokaloričnoj hrani niske nutritivne vrijednosti, a mediji koji strateški zaokupljaju pažnju

djece i bombardiraju ih reklamnim sadržajima, potrudili su se da ih što dulje zadrže u neaktivnom stanju. Prema nekim istraživanjima, prehrana, tjelesna aktivnost, sjedilački način življenja ili gledanje televizije u djece između tri i sedam godina predviđeni indeks tjelesne mase u kasnijoj dobi pokazali su da su upravo gledanje televizije i tjelesna aktivnost najznačajniji faktori za pojavu pretilosti kod djece.

### **2.3.2. Prevencija i posljedice**

Djetetova okolina u vidu obitelji i vrtića igra iznimno bitnu ulogu u prevenciji pretilosti kod djece omogućujući im kontrolirano i sigurno okruženje uz podučavanje o zdravom i odgovornom ponašanju. Održavanje kontinuiteta u konzumaciji zdrave i nutritivne hrane će neminovno usaditi slične navike i kod djece koja će to kasnije primjenjivati u nekontroliranim situacijama. Među svim ranije navedenim parametrima za osiguravanje optimalnog zdravstvenog stanja djeteta, nalazi se i tjelesna aktivnost čiji izostanak može dovesti do pretilosti. Njezin nedostatak može nepovoljno utjecati na rast i razvoj, kao i normalno funkcioniranje čitavih organskih sustava. Može se reći da je tjelesna aktivnost dio općeg odgoja koji ovisi o involviranosti i stimulativnosti djetetove okoline.

Dječja pretilost uvećava rizik nastanka dijabetesa melitusa tip 2, inzulinske rezistencije, hiperlipidemije, hipertenzije, bolesti jetre i bubrega, kardiovaskularnih bolesti, poremećaja reproduktivne funkcije te pretilosti u odrasloj dobi [1]. Pretilost kod djece osim zdravstvenih problema fizičkog tipa, nepovoljno utječe i na djetetovo mentalno zdravlje koje nerijetko biva zadirkivanim i odbačenim ako se ne uklapa u pojedine vizualne standarde..

Liječenje pretilosti uključuje prije svega izmjenu u načinu života i permanentno prihvaćanje zdravih prehrambenih navika. Rješenje nije veliki gubitak težine u kraćem vremenskom periodu, već postepeno i kontrolirano mršavljenje tijekom duljeg vremenskog perioda. Nakon djetetove druge ili treće godine, roditelji mogu dijete prebaciti s punomasnog mlijeka na ono s nižim udjelom masnoće, davati prednost manje masnom mesu, izbjegavati prženje kao vid termičke obrade i inzistirati na pijenju vode umjesto zaslađenih sokova. Nakon pete godine djetetovog života je moguće smanjiti energetske unos za 20-25 % s ciljem održanja stabilne težine, odnosno da njezin pad ne iznosi više od 250 g/tjedno [1].

## 2.4. Razvoj prehrambene neofobije i izbirljivosti kod djece

Odbijanje nove ili nepoznate hrane definira se kao neofobija, dok se izbirljivost povezuje s odbacivanjem velikog dijela već poznatih, ali i novih namirnica. Neofobija je fenomen koji pripada skupini poremećaja restriktivnog unosa hrane, odnosno široj skupini osjetilnih averzija prema hrani. Srž neofobičnog ponašanja leži u upornoj nevoljkosti i nedostatku otvorenosti pri prihvaćanju nepoznatih okusa, konzistencija ili boja hrane. Takva vrsta odbijanja može se odnositi i na prethodno konzumiranu hranu ako je poslužena u drugačijem vizualnom obliku od uobičajenog. Izbirljivost se, pak, tiče odbijanja namirnica koje je dijete nekad u prošlosti kušalo i prihvatilo, a ne samo onih koje (misli da) kuša prvi put, kao u slučaju neofobije. Kod izbirljive djece je spektar namirnica više ograničen u odnosu na prehranu djece s neofobijom. Izbirljivost je nerijetko privremena i karakteristična kod djece između dvije i tri godine starosti, a povezuje se s prirodnom razvojnom fazom u kojoj traže način da manifestiraju svoju autonomiju. Neofobično ponašanje može parcijalno biti sadržano unutar izbirljivog stava dok se izbirljivost ne smatra komponentom neofobije, s obzirom na to da izbirljiva djeca ne pokazuju toliku količinu otpornosti prema upoznavanju novih okusa, već općenito nerado jedu specifičnu hranu. Na neofobiju i izbirljivost utječu razni faktori, kao što su djetetova osobnost, socijalni kontekst (odgoj, režim prehrane i pritisak na dijete tokom hranjenja), dob, osjetljivost na dodir ili čak kultura [14]. Neofobično ponašanje značajno određuje prehrambene navike djece, što utječe na kvalitetu njihove budućnosti. Zdravstvene posljedice prehrambene neofobije se uglavnom tiču potencijalno izgubljenih beneficija zbog neuravnotežene prehrane i smanjene konzumacije skupine namirnica bogatih vrijednim hranjivim tvarima. Ključ prevladavanja potencijalnog djetetovog odbijanja nove ili već poznate hrane leži prvenstveno u pozitivnom roditeljskom stilu hranjenja te njegovoj manifestaciji u modeliranju i strukturiranju obroka [14].

## 2.5 Antropometrija

Njemački liječnik Johann Sigismund Elsholtz napisao je 1654. godine disertaciju pod naslovom „Anthropometria“. Tada, u 17. stoljeću, započinje provođenje preciznih tjelesnih mjerenja. Antropometrijski podaci koriste se kako bi se utvrdile tjelesne dimenzije te kako bi se okarakterizirala tjelesna obilježja koja se međusobno razlikuju, a unutar su istih ili različitih populacija [15]. Morfološka antropometrija je metoda koja obuhvaća mjerenje ljudskog tijela te obradu i proučavanje dobivenih mjera. Primjenjuje se u područjima poput školske medicine, sportske medicine, nutricionizma, u okviru praktičnih standardnih postupaka za procjenu stanja uhranjenosti. U morfološkoj antropometriji mjeri se pomoću mjernih instrumenata te se služi metričkim sustavom. Kako se ne bi desile pogreške u mjerenju, mjerenje uvijek treba provoditi u isto doba dana, uvijek istim, kalibriranim instrumentima za antropometrijska mjerenja, uvijek mora biti isti ispitivač kako bi se primijenila ista tehnika mjerenja te uvijek istom tehnikom mjerenja [16].

BMI se definira kao masa osobe u kilogramima podijeljena s kvadratom njegove visine u metrima. Procjena stanja uhranjenosti vrši se usporedbom BMI s BMI zdrave djece iste dobi i spola po mogućnosti i iste populacije koje iskazujemo u obliku centralnih krivulja. Problem je stvoriti odgovarajući jedinstveni indeks za mjerenje pretilosti i težine kod djece jer se u obzir mora uzeti činjenica da su djeca u fazi intenzivnog rasta i razvoja [18].

Jedna od češće korištenih referentnih vrijednosti BMI-a za djecu su iz Centra za kontrolu i prevenciju bolesti. temeljen prvenstveno na podacima iz 1960-ih i 1970-ih iz Nacionalnog istraživanja zdravlja i prehrane [19].

## 3. Istraživački dio

### 3. 1. Cilj istraživanja

Krajnji je cilj istraživanja razviti strategiju za unaprjeđenje zdravih navika i kulture blagovanja, promicanje zdravlja djece od ranog djetinjstva u toku boravka u odgojno obrazovnoj ustanovi te prevenciju pretilosti. Autorica rada je zdravstvena voditeljica DV „Varaždin“, koja je zadužena za izradu jelovnika i brigu o pravilnoj prehrani djece te zdravstvenoj skrbi za djecu. U razgovoru s odgojiteljima, ali i prema reakcijama roditelja i djece, uočila je nedostatke u dosadašnjim navikama odgojitelja u serviranju i prezentiranju obroka djeci što utječe na zadovoljstvo djece te na loše prehrambene i fizičke navike koje djeca „nose od kuće“, a utječu na pretilost djece.

U prvoj fazi istraživanja cilj je ispitati stavove roditelja, utvrditi zadovoljstvo prehranom u odgojno obrazovnoj ustanovi te iz dobivenih rezultata napraviti nove smjernice koje bi utjecale na zadovoljstvo prehrane u odgojno obrazovnoj ustanovi kako djece, roditelja ali i odgojitelja.

Postavljene su sljedeće hipoteze:

**H1** Roditelji vrtičke djece zadovoljni su prehranom u vrtiću.

**H2** Odgojitelji imaju zdravije prehrambene navike od roditelja.

**H3** Odgojitelji i roditelji smatraju da kultura prezentiranja hrane utječe na prehrambene navike djece.

U drugoj fazi istraživanja cilj je dokazati utjecaj kontinuirane tjelesne aktivnosti na pretilost djece predškolske dobi, odnosno na smanjenje tjelesne težine te prema dobivenim rezultatima stvoriti nove smjernice za aktivnost predškolske djece u odgojno obrazovnoj ustanovi te prevenirati pretilost.

Postavljene su sljedeće hipoteze:

**H1** Sudionici koji su provodili tjelesnu aktivnost imat će u drugoj točki mjerenja manji indeks tjelesne težine u odnosu na sudionike koji su bili pasivni.

**H2** Djevojčice će imati izraženije smanjenje indeksa tjelesne težine u odnosu na dječake u drugoj točki mjerenja.



## **3.2 Etički aspekti istraživanja**

Prije provedbe istraživanja zatraženo je odobrenje Etičkog povjerenstva Dječjeg vrtića „Varaždin“. Zamolbi je priložen nacrt istraživanja kao i sam anketni upitnik. Na anketnim upitnicima koji su bili distribuirani među odgojiteljima i roditeljima istaknut je cilj istraživanja te da je sudjelovanje u istraživanju anonimno i dobrovoljno.

Za drugi dio istraživanja, antropometrijsko mjerenje ispitanika i korištenje tih podataka u ovome radu također je traženo odobrenje Etičkog povjerenstva „Dječjeg vrtića Varaždin“. Antropometrijsko mjerenje je u opisu poslova zdravstvenog voditelja, a svi ispitanici su bili anonimni.

## **4. Ispitanici i metode istraživanja**

### **4.1 Anketni upitnik**

Autorica rada je istraživanje provela u predškolskoj, odgojno obrazovnoj, ustanovi „Dječji vrtić Varaždin“ koja broji 8 vrtića na različitim lokacijama u gradu Varaždinu. Za potrebe ovog istraživanja korištena je kvantitativna metoda istraživanja prikupljanja podataka uz pomoću anketnog upitnika. Anketni upitnik je izrađen za potrebe provedenog istraživanja te je distribuiran on line putem zbog epidemioloških uvjeta (pandemije COVID-19 bolesti). Anketni upitnik se sastojao od 30 pitanja s ponuđenim odgovorima. Prvi dio upitnika bila su pitanja sociodemografskog karatera, drugi dio upitnika je sadržavao pitanja o prehrambenim navikama ispitanika, a u zadnjem dijelu upitnika su se nalazila pitanja vezana uz kvalitetu i način prezentiranja hrane u vrtiću.

Uzorak nad kojim je provedeno istraživanje je imao dvije grupe ispitanika: roditelji korisnika „Dječjeg vrtića Varaždin“ te zaposlenici – odgojitelji „Dječjeg vrtića Varaždin“. Istraživanje je provedeno u razdoblju od početka svibnja 2021. godine do sredine svibnja 2021. godine. Anketu je ispunilo ukupno 358 ispitanika, 312 roditelja te 46 odgojitelja.

## **4.2 Antropometrijsko mjerenje**

Druga faza istraživanja provedena je u „Dječjem vrtiću Varaždin“ na uzorku od 53 ispitanika u aktivnoj skupini te 53 ispitanika u pasivnoj skupini u dobi od 5 do 7 godina. U razdoblju od prosinca 2021. - svibnja 2022. godine ispitanici aktivne skupine „Dječjeg vrtića Varaždin“ provodili su sustavnu, strukturiranu tjelovježbu 3 puta tjedno po 30-45 minuta, vremenski tijek se postupno povećavao, a vježbe su se otežavale.

Pasivna skupina je funkcionirala kao i do sada, nisu provodili sustavnu, strukturiranu tjelovježbu već uobičajenu svakodnevnu aktivnost.

Prije početka sustavne, strukturirane tjelovježbe svih 106 ispitanika bilo je podvrgnuto antropometrijskom mjerenju. Mjere koje su uzete su: visina, težina, opseg struka, opseg bokova.

Na temelju uzetih mjera izračunate su percentilne vrijednosti te BMI putem percentilnog kalkulatora BMI za djecu i tinejdžere. Također, nakon završenog razdoblja od 5 mjeseci svih 106 ispitanika podvrgnuto je ponovnom antropometrijskom mjerenju na isti način te su ponovno izračunate percentilne vrijednosti te BMI. Antropometrijsko mjerenje radilo se na digitalnoj, baždarenoj vagi s visinomjerom. Mjerenje se izvodilo u jutarnjim satima, ispitanici su bili u laganoj odjeći te bez obuće te je mjerenje obavljala autorica rada.

## **4.3. Obrada podataka**

Rezultati dobiveni anketnim upitnikom prikazani su numerički te obrađeni metodom deskriptivne statistike u Microsoft Excelu. Statistička obrada i analiza podataka u drugom dijelu istraživanja napravljena je kompjutorskim programom SPSS Statistics, verzija 24.0. U ovom radu korištene su deskriptivne (mjere centralne tendencije i varijabiliteta) te inferencijalne statističke metode (ANOVA, testovi normalnosti distribucija te Levenov test jednakosti varijance). Zaključci u vezi razlika i povezanosti među podacima donošeni su na nivou značajnosti od 95%, uz razinu rizika 5%.

## 5. Rezultati

### 5.1 Anketni upitnik

U tablici 5.1.1 prikazani su sociodemografski podaci ispitanika koji su sudjelovali u ovom istraživanju.

**Tablica 5.1.1.** Distribucija ispitanika obzirom na sociodemografske karakteristike.

Varijabla i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika
<b>Dob</b>		
Do 25 godina	7	2
Od 26 do 35 godina	153	42,7
Od 36 do 45 godina	165	46,1
Od 46 do 55 godina	21	5,9
56 godina i više	12	3,4
Ukupno	358	100
<b>Tjelesna visina (cm)</b>		
149,5-159,5	29	8,1
159,5-169,5	183	51,1
169,5-179,5	117	32,7
179,5-189,5	28	7,8
Više od 189,5	1	0,3
Ukupno	358	100
<b>Tjelesna težina (kg)</b>		
39,5 - 59,5	83	23,2
59,5 - 79,5	186	52
79,5 - 99,5	78	21,8
99,5 -119,5	9	2,5
Više od 119,5	2	0,5
Ukupno	358	100
<b>Spol</b>		
Muški	38	10,6
Ženski	320	89,4
Ukupno	358	100
<b>Obrazovanje</b>		
Osnovna škola	2	0,5

Srednja škola	118	33
Viša škola	70	19,6
Visoka škola, fakultet	164	45,8
Ostalo	4	1,1
Ukupno	358	100
<b>Uloga u ispunjavanju ankete</b>		
Roditelj	312	87,2
Odgojitelj	46	12,8
Ukupno	358	100

U cjelokupnom uzorku, najčešće su bile zastupljene pripadnice ženskog spola (89,4 %) koje su istraživanju pristupile iz perspektive roditelja (87,2 %). Najviše ispitanika bilo je dobi od između 36 i 45 godina (46,1 %) a najrjeđe su ispitanici bili mlađi od 25 godina (2 %). Tjelesna visina ispitanika bila je najčešće između 159,5 i 169,5 cm (51,1 %), a najrjeđe su ispitanici bili viši od 189,5 cm (0,3 %). Težina ispitanika je najčešće bila između 59,5 i 79,5 kg (52 %), a najrjeđe su ispitanici bili teži od 119,5 kg (0,5 %). Po pitanju obrazovanja, najviše ispitanika je navelo kako su završili visoku školu ili fakultet (45,8 %), a najmanje ispitanika je navelo kako imaju završenu samo osnovnu školu (0,5 %).

U tablici 5.1.2 prikazane su proporcije odgovora ispitanika koje se odnose na prehrabene navike, a pristupili su iz perspektive odgojitelja i perspektive roditelja.

**Tablica 5.1.2.** Prikaz dijela upitnika koji se odnosi na ispitivanje prehrabnenih navika ispitanika sa proporcijama ponuđenih odgovora.

Pitanje	Ponuđeni odgovori	f <sub>odgojitelji</sub>	%	f <sub>roditelji</sub>	%
<i>1. Koliko često jedete voće?</i>	Jednom tjedno	3	6,5	33	10,6
	Dva puta tjedno	4	8,7	87	27,9
	Svaki dan	37	80,4	190	60,9
	Ne jedem voće	2	4,3	2	0,6
<i>2. Koliko često jedete povrće?</i>	Jednom tjedno	0	0	1	0,3
	Dva puta tjedno	7	15,2	67	21,5
	Svaki dan	38	82,6	244	78,2
	Ne jedem povrće	1	2,2	0	0

3. <i>Koliko često jedete slatkiše i grickalice?</i>	Jednom tjedno	8	17,4	59	18,9
	Dva puta tjedno	21	45,7	120	38,5
	Svaki dan	15	32,6	123	39,4
	Ne konzumiram takve namirnice	2	4,3	10	3,2
4. <i>Koliko vode pijete dnevno?</i>	Manje od jedne litre	9	19,6	34	10,9
	Od jedne do dvije litre	24	52,2	179	57,4
	Više od dvije litre	3	6,5	64	20,5
	Kad osjetim žeđ	10	21,7	35	11,2
5. <i>Koliko često konzumirate gotova jela i jela brze prehrane?</i>	Jednom tjedno	16	34,8	174	55,8
	Dva puta tjedno	4	8,7	40	12,8
	Svaki dan	0	0	3	1
	Ne konzumiram gotova jela	26	56,5	95	30,4
6. <i>Kako najčešće pripremate hranu?</i>	Kuhanjem	36	78,3	239	76,6
	Pečenjem	7	15,2	70	22,4
	Prženjem	2	4,3	3	1
	Najčešće jedem sirovu hranu	1	2,2	0	0
7. <i>Vodite li računa o svojoj tjelesnoj masi?</i>	Da, trudim se pratiti svoju težinu	37	80,4	256	82,1
	Ne, nije mi to previše bitno	9	19,6	56	17,9
8. <i>Koliko obroka dnevno imate?</i>	Jedan	0	0	1	0,3
	Dva	3	6,5	41	13,1
	Tri	17	37	134	42,9
	Četiri	16	34,8	98	31,4
	Pet	10	21,7	38	12,2
9. <i>Koliko ste tjelesno aktivni?</i>	Nimalo, nemam vremena za tjelesne aktivnosti	0	0	24	7,7
	Umjereno (kućanski poslovi, vrtlarenje, rekreativne aktivnosti)	33	71,7	226	72,4

	Vrlo aktivna, 2 do 3 puta tjedno se bavim sustavnim provođenjem tjelovježbe	9	19,6	46	14,7
	izuzetno aktivan, više od 3 puta tjedno se bavim sportskim aktivnostima	4	8,7	16	5,1

U prvom pitanju “1. Koliko često jedete voće?” najveći broj ispitanika iz obje skupine je odgovorio kako voće jedu svaki dan (80, 4% odgojitelji naspram 60, 9 % roditelji). Dobiveni rezultati ukazuju da ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive odgojitelja u prosjeku češće jedu voće od ispitanika koji su upitnik ispunjavali iz perspektive roditelja.

U drugom pitanju “2. Koliko često jedete povrće?” najveći broj ispitanika iz obje skupine je odgovorio kako voće jedu svaki dan (82, 6% odgojitelji naspram 78,2 % roditelji). Navedeno pokazuje da ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive odgojitelja u prosjeku češće jedu nešto više povrća od ispitanika koji su upitnik ispunjavali iz perspektive roditelja.

U trećem pitanju “3. Koliko često jedete slatkiše i grickalice?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja je odgovorilo kako slatkiše i grickalice jedu dva puta tjedno (45, 7%) dok je najveći broj ispitanika iz skupine roditelja odgovorilo kako slatkiše i grickalice jedu svaki dan (39,4 %). Usporedbom rezultata vidljivo je da da odgojitelji u prosjeku manje jedu slatkiše i grickalice nego roditelji.

U četvrtom pitanju “4. Koliko vode pijete dnevno?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako dnevno piju između 1 i 2 litre vode (52, 2% naspram 57,4 %). Također, odgovor kako dnevno piju više od 2 litre vode je odabralo 20,5 % ispitanika iz skupine roditelja dok je 6,5 % ispitanika iz skupine odgojitelja odabralo taj odgovor. Usporedbom odgovora, može se zaključiti kako ispitanici iz obje skupine ispitanika unose dnevno podjednake prosječne količine vode.

U petom pitanju “5. Koliko često konzumirate gotova jela i jela brze prehrane?” najveći broj ispitanika iz skupine roditelja je odgovorilo kako jednom tjedno konzumiraju gotova jela i jela brze prehrane (55,8 %) dok je najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja odgovorilo kako ne konzumiraju gotova jela (56,5 %). Usporedbom postotaka tih odgovora, može se reći kako ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive odgojitelja u prosjeku manje konzumiraju

gotova jela i jela brze prehrane nego ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive roditelja.

U šestom pitanju “6. Kako najčešće pripremate hranu?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako hranu najčešće pripremaju kuhanjem (78,3 % naspram 76,6 %). Rezultati ukazuju da su načini pripreme hrane kod odgajatelja i roditelja su vrlo slični.

U sedmom pitanju “7. Vodite li računa o svojoj tjelesnoj masi?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako vode računa o svojoj tjelesnoj masi (80,4 % naspram 82,1 %). Temeljem dobivenih rezultata može se zaključiti da odgajatelji i roditelji podjednako vode računa o svojoj tjelesnoj masi.

U osmom pitanju “8. Koliko obroka dnevno imate?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako imaju tri obroka dnevno (37 % naspram 42,9 %). Odgovor kako imaju 5 obroka dnevno je odabralo 21,7 % ispitanika iz skupine odgojitelja, dok je taj odgovor odabralo 12,2 % ispitanika iz skupine roditelja. Usporedbom dobivenih rezultata, može se vidjeti da ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive odgojitelja imaju podjednak broj kao i roditelji.

U devetom pitanju “9. Koliko ste tjelesno aktivni?” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako su umjereno tjelesno aktivni (71,7 % naspram 72,4 %). Odgovor kako su izuzetno tjelesno aktivni je odabralo 8,7 % ispitanika iz skupine odgojitelja dok je taj odgovor odabralo 5,1 % ispitanika iz skupine roditelja. Usporedbom rezultata, može se zaključiti kako su ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive odgojitelja i roditelja podjednak tjelesne aktivnosti.

**Tablica 5.1.3.** Prikaz dijela upitnika koji se odnosi na ispitivanje zastupljenosti pojedinih namirnica vrtičkog jelovnika sa proporcijama ponuđenih odgovora.

Pitanje	Ponuđeni odgovori	f <sub>odgojitelji</sub>	%	f <sub>roditelji</sub>	%
1. Da li je vrtički jelovnik vidljivo dostupan u Vašem objektu?	Da	46	100	270	86,5
	Ne	0	0	42	13,5
2. Kako općenito opisujete	Odlično (dijete jede uvijek i sve)	8	17,4	75	24

<i>prehrambene navike Vašeg djeteta (djece) u vrtiću?</i>	Dobro (zadovoljan sam količinom koju dijete pojede)	24	52,2	160	51,3
	Zabrinjavajuće (u redu je ali bi moglo biti i bolje, dijete pojede samo neke obroke)	10	21,7	60	19,2
	Loše (dijete često ne jede)	3	6,5	12	3,8
	Jako loše (dijete je gladno)	0	0	1	0,3
<i>3. Smatram da je način serviranja hrane u vrtiću važan u samom prihvaćanju hrane (način na koji odgojitelj servira hranu prilikom obroka).</i>	Da, bitno je da je hrana privlačna	36	78,3	210	67,3
	Ne, smatram da nema neki utjecaj, već je bitno što je ponuđeno za obrok	9	19,6	98	31,4
<i>4. Smatram da je izgled hrane djece u vrtiću presudan u konzumiranju hrane</i>	Da, bitno je da je hrana privlačna	37	80,4	200	64,1
	Ne, smatram da nema neki utjecaj, već je bitno što je ponuđeno za obrok	8	17,4	108	34,6
<i>5. Na jelovniku je dovoljno zastupljeno voće.</i>	Da	37	80,4	244	78,2
	Ne	3	6,5	22	7,1
	Previše	0	0	0	0
	Premalo	3	6,5	41	13,1
<i>6. Na jelovniku je dovoljno zastupljeno povrće.</i>	Da	36	78,3	274	87,8
	Ne	2	4,3	11	3,5
	Previše	2	4,3	0	0
	Premalo	3	6,5	22	7,1
<i>7. Na jelovniku je dovoljno mesa i mesnih prerađevina.</i>	Da	40	87	281	90,1
	Ne	1	2,2	7	2,2
	Previše	1	2,2	10	3,2
	Premalo	1	2,2	9	2,9
	Da	34	73,9	281	90,1



8. Na jelovniku je dovoljno mlijeka i mlječnih prerađevina.	Ne	1	2,2	6	1,9
	Previše	8	17,4	10	3,2
	Premalo	0	0	10	3,2
9. Na jelovniku su u dovoljnoj mjeri zastupljene različite vrste kruha i pekarskih proizvoda.	Da	10	21,7	215	68,9
	Ne	23	50	33	10,6
	Previše	4	8,7	34	10,9
	Premalo	6	13	25	8
10. U vrtiću se nudi "junk food".	Da	5	11	42	13,3
	Ne	38	82,6	263	84,3

U tablici 5.1.3. prikazane su proporcije odgovora ispitanika koji ispunjavaju dio upitnika koji se odnosi na zastupljenost pojedinih namirnica na vrtićkom jelovniku, a pristupili su iz perspektive odgajatelja i perspektive roditelja.

U prvom pitanju "1. Da li je vrtićki jelovnik vidljivo dostupan u Vašem objektu?" najveći broj ispitanika iz obje skupine je odgovorio kako je vrtićki jelovnik vidljivo dostupan u objektu (100 % odgojitelji naspram 86,5 % roditelji). Rezultati pokazuju da svi odgojitelji smatraju kako je vrtićki jelovnik vidljiv i dostupan u objektu te da se s time tvrdnjom slaže i većina ispitanike iz skupine roditelja.

U drugom pitanju "2. Kako općenito opisujete prehrambene navike Vašeg djeteta (djece) u vrtiću?" najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako prehrambene navike vlastitog djeteta smatraju dobrim (52,2 % naspram 51,1 %). Odgovor kako odlično opisuju prehrambene navike vlastitog djeteta je odabralo 17,4 % ispitanika iz skupine odgojitelja, dok je taj odgovor odabralo 24 % ispitanika iz skupine roditelja. Temeljem prikupljenih podataka može se zaključiti da odgojitelji smatraju prehrambene navike vlastitog djeteta podjednako dobrima kao i ispitanici koji su upitnik ispunjavali iz perspektive roditelja.

U trećem pitanju "3. Smatram da je način serviranja hrane u vrtiću važan u samom prihvaćanju hrane (način na koji odgojitelj servira hranu prilikom obroka)." Najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako smatraju bitnim način serviranja hrane u vrtiću (78,3 % naspram 67,3 %). Usporedbom dobivenih odgovora, može se zaključiti da odgojitelji smatraju način serviranja hrane u vrtiću važnijim za prihvaćanje hrane od strane djece, u odnosu na roditelje.

U četvrtom pitanju “4. Smatram da je izgled hrane djeci u vrtiću presudan u konzumiranju hrane” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako im je važan izgled hrane (80,4 % naspram 64,1 %). Usporedbom tih postotaka, može se tvrditi kako ispitanici iz skupine odgojitelja smatraju izgled hrane važnijim za konzumiranje hrane od strane djece, u odnosu na ispitanike iz skupine roditelja.

U petom pitanju “5. Na jelovniku je dovoljno zastupljeno voće.” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako smatraju da je na jelovniku dovoljno zastupljeno voće (80,4 % naspram 78,2 %). Usporedbom rezultata, može se zaključiti da ispitanici iz skupine odgojitelja u odnosu na ispitanike iz skupine roditelja smatraju kako je na jelovniku dovoljno zastupljeno voće.

U šestom pitanju “6. Na jelovniku je dovoljno zastupljeno povrće.” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako smatraju da je na jelovniku dovoljno zastupljeno voće (78,3 % naspram 87,7 %). Temeljem prikupljenih podataka može se tvrditi kako ispitanici iz skupine roditelja u odnosu na ispitanike iz skupine odgojitelja smatraju kako je na jelovniku dovoljno zastupljeno povrće.

U sedmom pitanju “7. Na jelovniku je dovoljno mesa i mesnih prerađevina.” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako smatraju da je na jelovniku dovoljno zastupljeno meso i mesne prerađevine (87 % naspram 90,1 %). Usporedbom rezultata, može se vidjeti da ispitanici iz skupine roditelja u odnosu na ispitanike iz skupine odgojitelja smatraju da je na jelovniku dovoljno mesa i mesnih prerađevina.

U osmom pitanju “8. Na jelovniku je dovoljno mlijeka i mliječnih prerađevina.” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako smatraju da je na jelovniku dovoljno zastupljeno mlijeko i mliječne prerađevine (73,9 % naspram 90,1 %). Analizom dobivenih rezultata pokazano je da roditelji, a u odnosu na odgojitelje smatraju da je na jelovniku dovoljno mlijeka i mliječnih prerađevina.

U devetom pitanju “9. Na jelovniku su u dovoljnoj mjeri zastupljene različite vrste kruha i pekarskih proizvoda.” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja smatra kako na jelovniku nisu dovoljno zastupljene različite vrste kruha i pekarskih proizvoda (50 %) dok najveći broj ispitanika iz skupine roditelja smatra kako su na jelovniku dovoljno zastupljene različite vrste kruha i pekarskih proizvoda (68,9 %).

U desetom pitanju “10. U vrtiću se nudi "junk food".” najveći broj ispitanika iz skupine odgojitelja i roditelja je odgovorilo kako se u vrtiću ne nudi “junk food” (82,6 % naspram 84,3 %). Podaci ukazuju reći da ispitanici iz skupine odgojitelja smatraju kako se “junk food” u vrtiću više nudi u odnosu na ispitanike iz skupine roditelja.

Zaključno, temeljem prikazanih rezultata može se zaključiti da je hipoteza 1 koja glasi „Roditelji vrtićke djece zadovoljni su prehranom u vrtiću“ potvrđena. Naime, više od 50% roditelja izjasnilo se da je hrana dobra. Da je hrana dobra smatra 51,3% roditelja, a da je odlična 24%.

Hipoteza 2 je djelomično potvrđena temeljem odgovora na pitanja koja se odnose na prehrambene navike (konzumaciju voća, povrća, slatkiša i grickalica, gotovih jela i brze hrane). Voće konzumira 80,4% odgajatelja svaki dan, a roditelja 60,9%. Povrće konzumira 82,6% odgojitelja svaki dan te 78,2% roditelja. Grickalice i slatkiše svaki dan konzumira 32,6% ispitanika te 39,4% roditelja. Gotova jela ne konzumira 56,5% odgajatelja, odnosno 30,4% roditelja.

Hipoteza 3 koja glasi „Odgajitelji i roditelji smatraju da kultura prezentiranja hrane utječe na prehrambene navike djece“ je dokazana obzirom da 78,3% odgajatelja i 67,3% roditelja smatra da je način serviranja hrane u vrtiću važan u samom prihvaćanju hrane (način na koji odgojitelj servira hranu prilikom obroka), te 80,4% odgajatelja i 64,1% roditelja smatra da je izgled hrane djeci u vrtiću presudan u konzumiranju hrane.



Slika 1. Prikaz doručka, jutarnje užine, ručka i popodnevne užine u „Dječjem vrtiću Varaždin“, izvor: autor

## 5.2. Antropometrijska mjerenja

### 5.2.1. Deskriptivna statistika

Sociodemografski podaci

**Tablica 5.2.1.1.** Frekvencije i postotak ispitanika sa obzirom na sociodemografske varijable korištene u istraživanju. (N=106)

Varijabla i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika
Spol		
<i>Muški</i>	50	47.20
<i>Ženski</i>	56	52.80
Ukupno	106	100
Dob		
<i>5 godina</i>	20	18.90
<i>6 godina</i>	75	70.80
<i>7 godina</i>	11	10.40
Ukupno	106	100
Grupa		
<i>Aktivna</i>	53	50.00
<i>Pasivna</i>	53	50.00
Ukupno	106	100
Vrtić		
<i>Aleja</i>	15	14.20
<i>Biškupec</i>	14	13.20
<i>Gortanova</i>	21	19.80
<i>Koprivnička</i>	13	12.30
<i>Kučan Donji</i>	19	17.90
<i>Trakošćanska</i>	24	22.60
Ukupno	106	100

U ovom istraživanju ukupno je sudjelovalo 106 sudionika, od čega je 52.80 % sudionika bilo ženskog spola. Prosječna dob sudionika iznosila je  $M = 5.92$  ( $SD = .54$ ). Sudionici su bili podijeljeni u dvije grupe, aktivnu grupu koja je primila tretman i kontrolnu grupu (u obje grupe

je bilo smješteno po 50.00 % sudionika). Sudionici su bili uzorkovani iz 6 različitih objekata dječjeg vrtića, od čega je najviše sudionika dolazilo iz objekta „Trakošćanska“ (22.60 % sudionika). Uz sociodemografske varijable, u ovom istraživanju su u dva navrata uzete i tjelesne karakteristike sudionika koje su prikazane u nastavku.

**Tablica 5.2.1.2.** Prikaz izmjerenih tjelesnih karakteristika kod sudionika. (N = 106)

Varijabla	Mjerenje 1		Mjerenje 2		Ukupno	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>Tjelesna visina</i> ( <i>cm</i> )	118.04	5.75	121.96	6.25	120.00	5.90
<i>Tjelesna težina</i> ( <i>kg</i> )	22.68	4.43	23.66	4.87	23.17	4.61
<i>Opseg struka</i> ( <i>cm</i> )	56.34	4.68	56.50	5.67	56.42	4.99
<i>Opseg bokova</i> ( <i>cm</i> )	65.32	5.63	66.26	6.10	65.79	5.70
<i>Indeks tjelesne težine (BMI)</i>	16.16	2.15	15.78	2.09	15.97	2.076
<i>Percentilni raspon (BMI)</i>	58.32	30.06	49.88	31.00	54.10	29.41

Legenda: *M* – aritmetička sredina; *SD* – standardna devijacija

Prosječna visina sudionika između dva mjerenja bila je  $M = 120.00$  cm ( $SD = 5.90$ ), a težina  $M = 23.17$  kg ( $SD = 4.61$ ). Što se tiče opsega struka i bokova, prosječne vrijednosti bile su  $M = 56.42$  cm ( $SD = 4.99$ ) odnosno  $M = 65.79$  cm za bokove ( $SD = 5.70$ ). Prosječni indeks tjelesne težine bio je  $M = 15.97$  ( $SD = 2.08$ ) a prosječni percentilni raspon indeksa tjelesne težine  $M = 54.10$  ( $SD = 29.41$ ). Što se tiče oblika distribucija varijabli, Kolmogorov – Smirnov i Shapiro Wilk testovi su pokazali kako su svi rezultati u svim varijablama osim tjelesne visine u prvom mjerenju asimetrično distribuirani.

## 5.2.2 Inferencijalna statistika

H1: Sudionici koji su provodili tjelesnu aktivnost imati će u drugoj točki mjerenja manji indeks tjelesne težine u odnosu na sudionike koji su bili pasivni.

Budući da se radi o kvaziekperimentalnom mješovitom 2 x 2 nacrtu pri kojem je jedna varijabla između grupa (grupa sudionika), a druga varijabla unutar grupa (vrijeme mjerenja), za analizu hipoteza je odlučeno kako će se koristiti mješovita dvosmjerna ANOVA koja je prilično robusna na asimetričnost distribucija rezultata. Nadalje, provjereno je da li uzorak sadrži sudionike koji spadaju u outliere na zavisnoj varijabli indeksa tjelesne težine, pri čemu se identificiralo 6 sudionika koji su isključeni iz analize. Kao kriterij outliera uzet je standardni SPSS kriterij prema kojem su outlieri svi sudionici čiji je rezultat na zavisnoj varijabli veći ili jednak od zbroja vrijednosti trećeg kvartila i umnoška vrijednosti interkvartilnog raspona i koeficijenta 1.50 (outlier = vrijednost 3. kvartila + 1.5 \* vrijednost interkvartilnog raspona).

Prije provedbe ANOVE, bilo je potrebno pokrenuti statističke testove homogenosti varijance na svim razinama nezavisnih varijabli. Levenovim testovima jednakosti varijanci je utvrđena homogenost varijance na svim razinama nezavisnih varijabli, uz 1 % rizika. U nastavku slijedi prikaz dobivenih rezultata.

**Tablica 5.2.2.1.** Prikaz deskriptivnih parametara indeksa tjelesne težine (BMI) s obzirom na grupu sudionika i vrijeme mjerenja. (N = 100)

Grupa	Vrijeme mjerenja	<i>M</i>	<i>SD</i>	N
<i>Aktivna</i>	<i>Prvo mjerenje</i>	15.66	1.80	48
	<i>Drugo mjerenje</i>	15.33	1.67	52
<i>Pasivna</i>	<i>Prvo mjerenje</i>	15.96	1.38	48
	<i>Drugo mjerenje</i>	15.51	1.38	52
Ukupno		15.43	1.52	100

Legenda: N – broj ispitanika; *M* – aritmetička sredina; *SD* – standardna devijacija

**Tablica 5.2.2.2.** Prikaz završne tablice dvosmjerne mješovite analize varijance. (N=100)

Izvor varijabiliteta	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Grupa</i>	1	2.77	.61	.44
<i>Vrijeme mjerenja</i>	1	7.47	24.02	.00**
<i>Grupa x Vrijeme mjerenja</i>	1	.17	.53	.47
<i>Pogreška (Vrijeme mjerenja)</i>	98	.31		
<i>Pogreška (Grupa)</i>	98	4.56		

Legenda: *df*- stupnjevi slobode; MS- prosječni kvadrat; *F*- statistički parametar; *p*- razina značajnosti

Napomena: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Mješovitom dvosmjernom analizom varijance nije utvrđen statistički značajan glavi efekt grupe sudionika na indeks tjelesne težine ( $F = .61$ ,  $df = 1$ ;  $p > .05$ ). Sa 95 % sigurnosti, može se tvrditi kako se aktivna i pasivna grupa ne razlikuju po pitanju indeksa tjelesne težine. Nadalje, istom analizom je utvrđen glavi efekt varijable vremena mjerenja ( $F = 24.02$ ,  $df = 1$ ;  $p < .01$ ). S 99 % sigurnosti može se tvrditi kako su sudionici ovog istraživanja imali statistički viši indeks tjelesne težine u prvom mjerenju u odnosu na drugo mjerenje ( $M = 15.81$  nasuprot  $M = 15.42$ ). Nadalje, analizom nije utvrđena statistički značajna interakcija između varijabli grupe sudionika i vremena mjerenja ( $F = .53$ ,  $df = 1$ ;  $p > .05$ ), što znači kako se indeks tjelesne težine neće razlikovati kod aktivne i pasivne grupe, kada se uzme u obzir vrijeme mjerenja. Time je prva hipoteza odbačena, uz 5 % rizika.

H2: Djevojčice će imati izraženije smanjenje indeksa tjelesne težine u odnosu na dječake u drugoj točki mjerenja.

Budući da se radi o kvaziekperimentalnom mješovitom 3 x 3 nacrtu pri kojem su dvije varijable između grupa (grupa sudionika, spol), a druga varijabla unutar grupa (vrijeme mjerenja), za analizu hipoteza je odlučeno kako će se koristiti mješovita trosmjerna ANOVA. Kao i kod prethodne hipoteze, 6 sudionika je isključeno iz analize zbog ekstremnih rezultata. Levenovim testom su potvrđene pretpostavke o homogenosti varijance na svim razinama nezavisnih varijabli uz 1 % rizika. U nastavku slijedi prikaz dobivenih rezultata.

**Tablica 5.2.2.3.** Prikaz deskriptivnih parametara indeksa tjelesne težine (BMI) s obzirom na grupu sudionika vrijeme mjerenja i spol sudionika. (N = 100)

Vrijeme mjerenja	Grupa	Spol	<i>M</i>	<i>SD</i>	N
<i>Prvo mjerenje</i>	<i>Aktivna</i>	<i>Muški</i>	16.25	1.74	22
		<i>Ženski</i>	15.16	1.71	26
	<i>Pasivna</i>	<i>Muški</i>	16.31	1.40	23
		<i>Ženski</i>	15.67	1.31	29
Ukupno			15.85	1.54	100
<i>Drugo mjerenje</i>	<i>Aktivna</i>	<i>Muški</i>	15.81	1.56	22
		<i>Ženski</i>	14.93	1.69	26
	<i>Pasivna</i>	<i>Muški</i>	15.78	1.50	23
		<i>Ženski</i>	15.30	1.27	29
Ukupno			15.46	1.51	100

Legenda: N – broj ispitanika; *M* – aritmetička sredina; *SD* – standardna devijacija

**Tablica 5.2.2.4.** Prikaz završne tablice trosmjernje mješovite analize varijance. (N=100)

Izvor varijabiliteta	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Grupa</i>	1	2.55	.59	.45
<i>Spol</i>	1	29.50	6.81	.01*
<i>Vrijeme mjerenja</i>	1	7.74	24.77	.00**
<i>Grupa x Spol</i>	1	2.24	.52	.47
<i>Grupa x Vrijeme mjerenja</i>	1	.17	.53	.47
<i>Spol x Vrijeme mjerenja</i>	1	.44	1.41	.24
<i>Grupa x Spol x Vrijeme mjerenja</i>	1	.01	.03	.87
<i>Pogreška (Vrijeme mjerenja)</i>	96	.31		
<i>Pogreška (Grupa x Spol)</i>	96	4.33		

Legenda: *df*- stupnjevi slobode; MS- prosječni kvadrat; *F*- statistički parametar; *p*- razina značajnosti

Napomena: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$



Kao i u prethodnoj analizi, dobiven je statistički značajan glavni efekt varijable vremena mjerenja ( $F = 24.72$ ,  $df = 1$ ;  $p < .01$ ). S 99 % sigurnosti može se tvrditi kako su sudionici ovog istraživanja imali statistički viši indeks tjelesne težine u prvom mjerenju u odnosu na drugo mjerenje ( $M = 15.81$  nasuprot  $M = 15.42$ ). Nadalje, analizom je utvrđen glavni efekt varijable spola ( $F = 6.81$ ,  $df = 1$ ,  $p < .05$ ). Sa 95 % sigurnosti, može se tvrditi kako muški sudionici imaju viši indeks tjelesne mase u odnosu na ženske sudionice ( $M = 16.04$  nasuprot  $M = 15.27$ ). Moguće dvostruke interakcije između varijabli i trostruka interakcija ovom analizom nije potvrđena. Time je odbačena druga hipoteza.

## 6. Rasprava

Sustavno provođenje tjelovježbe podrazumijeva redovitost izvođenja vježbanja prema ustrojenom planu i programu. U planu i programu moraju biti definirani učestalost i intenzitet vježbi [20]. Cilj istraživanja autorice je smanjenje indeksa tjelesne težine nakon što se u redovan odgojno obrazovni program prema zadanome kurikulumu uvrsti sustavna tjelesna tjelovježba kroz period od 5 mjeseci. Statističkom analizom prikupljenih podataka očekuje se kako će sudionici aktivne grupe imati manji indeks tjelesne težine u odnosu na sudionike pasivne grupe u drugoj točki mjerenja. Ta hipoteza je odbačena, analizom nije utvrđena statistički značajna interakcija između varijabli aktivne i pasivne grupe sudionika i vremena mjerenja.

Zašto je to tako mogli bi diskutirati na način da se rast i razvoj djeteta ne zbiva linearno već varijabilno jer se organski sustavi mogu mijenjati brže i sporije. Posljedica razvoja koštano-zglobnog sustava je rast u visinu, a porast tjelesne mase rezultat je razvoja mišićnog i ostalih sustava. Tijekom predškolske dobi može se povećati dužina nogu za više od 3 puta [28]. Prilikom obrađivanja rezultata ovog istraživanja primijetio se značajni rast u visinu.

Također, u dječjoj dobi je veliki dio tjelesne aktivnosti „odrađen“ izvan organiziranih tjelesnih aktivnosti. Djeca se sustavno kreću unutar odgojno obrazovnog programa u svojoj igri i obavljanju danih zadataka [20]. Prema jednoj longitudinalnoj studiji jedno predškolsko dijete prijeđe tjedno u svojoj aktivnosti do 98 kilometara dok se polaskom u školu ta aktivnost izrazito smanjuje na čak 54 kilometara tjedno. Autorica navodi da je poželjna rana intervencija tijekom predškolske dobi, jer je razina tjelesne aktivnosti spontano visoka [21].

Tjelesna aktivnost u razdoblju djetinjstva i adolescencije vrlo je važan čimbenik javnozdravstvenog aspekta. Smanjena tjelesna aktivnost djece i posljedice takvog sedentarnog načina života danas predstavljaju globalni javnozdravstveni problem. Vodeći se ovim saznanjem napravljeno je istraživanje u ustanovi predškolskog odgoja i obrazovanja na ukupnom uzorku 24 djece (10 djevojčica i 14 dječaka) predškolske dobi, prosječne starosti 6,5 godina. Pedometrom je mjerena tjelesna aktivnost kroz registraciju broja koraka u razdoblju od 8,30 do 11,00 sati s ciljem utvrđivanja dnevne tjelesne aktivnosti djece predškolske dobi tijekom boravka u vrtiću u razdoblju od tjedan dana. Rezultati ovoga istraživanja pokazali su kako su djeca u predškolskoj ustanovi aktivna u skladu s dosadašnjim istraživanjima i naprave između 2280 i 5460 koraka u danu, ovisno o dnevnom programu. Također se uočilo kako nema spolnih razlika u aktivnosti između dječaka i djevojčica u broju koraka. Rezultati ukazuju kako

je djecu ipak potrebno dodatno poticati na tjelesnu aktivnost, jer sam boravak u predškolskoj ustanovi nije dovoljan za optimalnu tjelesnu aktivnost [36].

Prema randomiziranom kontroliranom ispitivanju u školi u Kaliforniji došli su do zaključka da smanjenje korištenja televizije i videoigara može biti pristup za sprječavanje pretilosti u dječjoj dobi, odnosno smanjenje sjedilačkog ponašanja može biti učinkovitije od ciljanog povećanja tjelesne aktivnosti [22]. Istraživajući prospektivne studije objavljene između siječnja 1990. i lipnja 2010. iz nacionalnih baza podataka čiji je cilj sustavno identificirati način prehrane, tjelesnu aktivnost i sjedilački način ponašanja u predškolske djece (4-6 godina starosti) autori Velde F. i sur. su došli do rezultata da bi prevencija tjelesne težine morala biti usmjerena na promicanje ukupne tjelesne aktivnosti [25].

Istraživanje provedeno u Chicagu, u razdoblju od dvije godine, obuhvaćalo je 12 obrazovnih ustanova gdje je njih 6 bilo u aktivnoj, a 6 u pasivnoj skupini. U istraživanje su bila uključena djeca između 3. i 6. godine života. Aktivna skupina je provodila program 3 puta tokom tjedna kroz 40 minuta i to raspoređenih u dva dijela. 20 minuta imali su prehrambene edukativne aktivnosti, a 20 minuta aerobne aktivnosti. Rezultati su pokazali da nije bilo značajnih razlika između intervencijskih i kontrolnih skupina nakon intervencije što se slaže rezultatima ove analize [23].

Od svibnja 2012. do lipnja 2013. godine, 7541 dijete predškolske dobi, od 3,5–5,5 godina i njihovi roditelji sudjelovali su u istraživanju iz čak 309 vrtića u 6 europskih zemalja. Studija ToyBox usredotočila se na 4 komponente: konzumaciju vode, zdrave grickalice, sjedilački način života i tjelesnu aktivnost. Cilj istraživanja je bilo istražiti promjene uočene na percentilnim vrijednostima specifičnima za spol i dob djece nakon intervencije ToyBoxa. U rezultatima nije utvrđeno da intervencija ima značajan učinak na promjenu uočenu u percentilu BMI kod djece. Snaga ove studije temelji se na tome da su mjerenja djece provodili obučeni istraživači te veliki uzorak djece predškolske dobi uključujući intervencijsku i kontrolnu skupinu te su istovremeno razmatrali nekoliko čimbenika [26].

U francuskoj pokrajini provodilo se istraživanje čiji je cilj bio identificirati čimbenike povezane s prekomjernom težinom u male djece u jugozapadnoj Francuskoj, a uključivalo je 1780 ispitanika u vrtićima, u dobi od 3-4 godine. Analizom chi-kvadrat uočena je povezanost između pretilosti i spola. 7 % dječaka i 11,2 % djevojčica je imalo prekomjernu tjelesnu težinu. Čimbenici životnog stila, gledanje televizije i tjelesna aktivnost prepoznati su kao važni prediktori tjelesne težine. U ovoj studiji nisu ispitivali obrasce tjelesne aktivnosti same po sebi već su kvalitativno procjenjivali sudjelovanje djeteta u organiziranim sportovima. Povezanost sporta i prekomjerne tjelesne težine u dobi od 4 godine djelomično objašnjavaju činjenicom da

su roditelji djece s prekomjernom tjelesnom težinom skloniji upisati djecu na organiziranu sportsku aktivnost. Ovakav stav, u francuskoj studiji, primijećen je samo kod djevojčica [24]. Ova studija pokazala je drugačije rezultate, muški sudionici imali su viši indeks tjelesne mase u odnosu na ženske sudionice, a opet u francuskoj studiji su djevojčice češće upisane na tjelesne aktivnosti od dječaka.

Ključni akteri za sprečavanje pretilosti u predškolske djece su odgojitelji ranog odgoja i obrazovanja. Na području Amsterdama u Nizozemskoj provedeno je randomizirano kontrolirano ispitivanje u 41 predškolskoj ustanovi. Primarni ishodi procjenjivali su se pomoću upitnika odgojiteljima o stavovima i znanju vezanu na hranu i aktivnosti. Sekundarni ishodi su se procjenjivali pomoću BMI odgojitelja i djece. Uključeno je bilo 115 odgojitelja te 249 djece. U rezultatima se prikazuje da nisu uočeni nikakvi učinci ni u promicanju zdravog ponašanja, a ni u BMI odgojitelja ni djece. Ward i sur, prema Toussaint N. i sur. (2021) sugeriraju pozitivnu ulogu odgojitelja u promicanju zdravog ponašanja u djece. Oni zaključuju da postoji nedostatak dokaza o utjecaju odgojitelja na djecu na zdravu prehranu i tjelesnu aktivnost [29].

Intervencije u ovome radu bile su striktno usmjerene na povećanje strukturirane tjelesne tjelesne tjelovježbe, odnosno aktivnosti. Ako uzmemo u obzir složenost problema pretilosti, utjecaj okoline, utjecaj obitelji, sjedilačkog načina života, stavova odgojitelja koji skrbe za predškolsku djecu te prehranbenog ponašanja smatram da nedostaje sveobuhvatnost u pristupu rješavanju ovog specifičnog problema pretilosti. Kroz prikaz nekoliko navedenih istraživanja utjecaj na BMI se nije prikazao te je potvrdio rezultat ovog istraživanja.

## 7. Medicinska sestra u ulozi zdravstvenog voditelja dječjeg vrtića

U početku, zadaća medicinskih sestara u ustanovama ranog i predškolskog odgoja bila je briga i njega za djecu jasličke dobi, dok se danas uloga ove struke promijenila. Pokazala se potreba za daljnjim školovanjem i stjecanjem znanja te su danas medicinske sestre sa višom ili visokom stručnom spremom zdravstveni voditelji predškolske ustanove [30]. Zdravstveni voditelj u ustanovama ranog i predškolskog obrazovanja je osoba sa završenim preddiplomskim ili diplomskim studijem sestrinstva.

Radno mjesto zdravstvenog voditelja u dječjem vrtiću regulirano je Državnim pedagoškim standardom predškolskog odgoja i naobrazbe, koji je sastavni dio Zakona o predškolskom odgoju i naobrazbi Republike Hrvatske. Zdravstveni voditelj radi na osiguravanju i unapređenju zaštite zdravlja djece u timu sa stručnim suradnicima, ravnateljem, odgajateljima, roditeljima i ostalim čimbenicima koji sudjeluju u ostvarivanju tih zadataka. Članak 34. Državnog pedagoškog standarda definira: „Broj viših medicinskih sestara s obzirom na broj odgojno obrazovnih skupina ili ukupni broj djece jest slijedeći:

- do 20 odgojno-obrazovnih skupina ili do 400 djece- jedna viša medicinska sestra s punim radnim vremenom, odnosno najmanje s radom 2 sata tjedno po svakoj odgojno-obrazovnoj skupini.
- Više od 20 odgojno-obrazovnih skupina- potreba za radom više medicinske sestre povećava se za 2 sata tjedno po svakoj odgojno-obrazovnoj skupini
- Ako su u dječjem vrtiću ustrojene odgojno-obrazovne skupine s posebnim programom za djecu s teškoćama, tada je za jednu odgojno-obrazovnu skupinu s posebnim programom potreba za radom više medicinske sestre“ [31].

Ono što želim prikazati je jasniji prikaz poslova s kojima se zdravstveni voditelj bavi, opširnost djelokruga rada, razinu značajnosti koju ima zdravstveni voditelj u takvoj ustanovi gdje je izrazito bitan rast i razvoj djece te važnost znanja, sposobnosti i komunikacije koja se očekuju na tom radnom mjestu. Od ovih nabrojanih faktora koji određuju opseg i vrstu posla svakako bi se među najvažnije morale svrstati empatija te sposobnost suradnje s drugim ljudima, timski rad, zajedništvo, visoka razina organizacije koordiniranog djelovanja, stupanj prilagodbe i osobnog razvoja. Zdravstveni voditelj se mora redovno educirati te pratiti novitete i zakone te biti u stalnoj suradnji sa nizom ustanova i stručnjaka van ustanove za rano i predškolsko obrazovanje kao što su: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, specijalisti pedijatrije, liječnici obiteljske medicine, Odjel za ekologiju, državni inspektorati i još brojne druge.

Kako bi se stvorili optimalni uvjeti za rast i razvoj djece zdravstveni voditelj ima ulogu u kvalitetnom planiranju tjednog jelovnika, njegovanju kulture blagovanja, osiguravanju dnevnog odmora djece, brigu za redovitu tjelovježbu i boravak na zraku te prevenciju i saniranje mogućih bolesti i ozljeda. Svaka predškolska ustanova ima svoj kurikulum i svoje specifičnosti rada tako da zdravstveni voditelj u tom okruženju kreira i prilagođava svoje zadaće prema tim potrebama [30].

Jedna od najbitnijih uloga zdravstvenog voditelja i ono na što opću populaciju asocira pojam “zdravstveni voditelj” je zdravlje. Zdravlje u vrtiću možemo podijeliti na individualno i kolektivno zdravlje, a jedno je ovisno o drugome. Zdravlje nije pojam koji obuhvaća samo zaraznost i ne zaraznost. Dva faktora veoma snažnog utjecaja na zdravlje su tjelesna aktivnost i prehrana. Osim što se ciljanim tjelesnim aktivnostima utječe na razvoj lokomotornog sustava što opet ima nebrojeno mnogo pozitivnih učinaka na zdravlje pojedinca, a zdravom prehranom na kvalitetu osnovne građevne jedinice organizma, ovim faktorima utječe se i na aspekt socijalnog i duševnog blagostanja [30].

U prvom planu bavljenjem fizičkim aktivnostima i objedovanjem dolazi se u stanje jedne inačice prisnog odnosa s drugim osobama, razvijaju se prijateljstva, uče se i razvijaju socijalne vještine. Zdravstveni voditelj u ustanovi ranog i predškolskog obrazovanja poduzima niz aktivnosti i kontrola različitih segmenata rada ostalih djelatnika kako bi se učinilo što je više moguće u ostvarivanju ranije spomenutog blagostanja kod svakog pojedinog djeteta.



Slika 2. Zdravstveni voditelj u ustanovi ranog i predškolskog obrazovanja, izvor: Internet

U današnje suvremeno doba bitno se promijenila uloga i zadaća zdravstvenog voditelja u dječjem vrtiću. Zdravstveni voditelj uz jasno definirane zadaće koje ostvaruje prema dogovorenim smjernicama, svoja stečena znanja i vještine prenosi i na odgajatelje, roditelje, djecu, suradnike i širu zajednicu, sve više preuzima i ulogu edukatora i promotora zdravlja i zdravih stilova života. Ravnopravno sudjeluje i radi u djelovanju stručnog tima vrtića i svojim stručnim znanjem participira u multidisciplinarnom pristupu radu. Osim svih spomenutih uloga zdravstvenog voditelja ima ih još mnogo. Suraduje s liječnicima obiteljske medicine i pedijatrima djece, u suradnji s voditeljicama pismeno prati, vodi i analizira evidenciju svih ozljeda djece te predlaže mjere za mogućnost sprečavanja istih, pruža prvu pomoć, brine o nabavi sanitetskog materijala i lijekova, aktivno sudjeluje u izvan vrtićkim aktivnostima djece (izleti, ljetovanja, zimovanja, škola plivanja i ostalo). Osim što su sve programske aktivnosti zdravstvenog voditelja usmjerene na pružanje znanja i vještina, edukacije i skrbi za najranjiviju skupinu u svakom je odgojnom procesu važno razvijanje tolerancije, međusobnog uvažavanja i prihvaćanja različitosti te solidarnosti.

Također, zdravstveni voditelj mora biti u neraskidivoj vezi s odgojiteljima i ostalim osobljem ustanove ako želimo da sustav funkcionira u svrhu prevencije bolesti i zaštite zdravlja kako djece polaznika ustanove tako i ostalih zaposlenika ustanove. Multidisciplinarni pristup pokazuje najbolje rezultate u individualiziranom programu djeci, a tome se danas teži. Kroz multidisciplinarni tim, kvalitetnu komunikaciju, sudjelovanje u planiranju i edukacijama za odgojitelje i roditelje, zdravstveni voditelj izgrađuje svoj status koristeći svoje znanje i kompetencije.

Zdravstveni voditelj radi po načelima jedinstvene sestrinske skrbi, poštuje individualnost, holistički pristup i partnerski odnos u okviru interdisciplinarne i multidisciplinarne suradnje, te vrši procjenu samozbrinjavanja i potrebu za njegom, planira i nadzire njezino provođenje, primjenjuje načela i tehnike poučavanja, brine o održavanju zdrave i sigurne okoline, vlada vještinama praćenja zdravstvenog stanja pojedinaca te intervenira sukladno stručnim kompetencijama.

## **7.1 Uloga zdravstvenog voditelja u osiguravanju mjera zdravstvene zaštite**

Mjere zdravstvene zaštite djece u dječjim vrtićima, odnosno u ustanovama ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, provodi zdravstveni voditelj ustanove, a provode se u skladu s Planom i programom mjera zdravstvene zaštite, a obuhvaćaju:

- cijepljenje protiv zaraznih bolesti,
- sistematski zdravstveni pregled djeteta prije upisa u dječji vrtić,
- zdravstveni pregled djeteta nakon izostanka iz dječjeg vrtića zbog bolesti, odnosno drugog razloga zbog kojeg je izostanak djeteta trajao dulje od 60 dana,
- protuepidemijske mjere u slučaju zarazne bolesti,
- zdravstveno prosvjeđivanje i zdravstveni odgoj djece u svezi sa stjecanjem pravilnih higijenskih navika i usvajanja zdravog načina življenja, posebno s obzirom na prevenciju najznačajnijih zdravstvenih problema,
- zdravstveno prosvjeđivanje i zdravstveni odgoj zaposlenih u dječjem vrtiću kao i roditelja, skrbnika djece. Mjere zdravstvene zaštite provode se sukladno godišnjem planu i programu rada ustanove za pedagošku godinu [32].

Prilikom upisa djeteta u dječji vrtić obavezan je prethodni sistematski zdravstveni pregled o kojem roditelj djeteta treba dječjem vrtiću predložiti potvrdu o obavljenom sistematskom zdravstvenom pregledu predškolskog djeteta. U okviru navedenog pregleda potrebno je najmanje:

- pregledati stolicu na bakterije i crijevne parazite,
- obaviti pregled vlasišta na ušljivosti,
- obaviti pregled kože na znakove svraba.

Zdravstveni voditelj dužan je svakome djetetu otvoriti zdravstveni karton čiji je obrazac službeno propisan u prilogu NN 114/2002 kao i ostali službeno propisani obrasci zdravstvene dokumentacije djece predškolske dobi te redovno ažurirati podatke [33]. U zdravstveni karton ulaže se potvrda o obavljenom sistematskom zdravstvenom pregledu predškolskog djeteta te se za djecu koja su zbog bolesti izbivala iz dječjeg vrtića treba dostaviti i uložiti potvrda o obavljenom zdravstvenom pregledu predškolskog djeteta (liječnička ispričnica).

Djeca koja su izbivala iz dječjeg vrtića zbog nekog drugog razloga u trajanju duljem od 60 dana trebaju ponoviti cijeli liječnički pregled ili dio pregleda ovisno o razlogu izostanka te



dostaviti dječjem vrtiću potvrdu o obavljenom zdravstvenom pregledu predškolskog djeteta [33].

## **7.2 Uloga zdravstvenog voditelja u kontroli i provedbi cijepljenja djece**

Cijepljenje djece se provodi od strane specijaliste pedijatra ili liječnika obiteljske medicine, a provodi se prema Provedbenom Programu cijepljenja donesenog od Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske. Sva obavezna cijepljenja su besplatna te troškove za obavezna cjepiva snosi Republika Hrvatska. Provedbeni program obaveznog cijepljenja obuhvaća cijepljenja protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubeole, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih sa *Haemophilus infl. Tipa B* te pneumokokne bolesti [34].

Neka djeca prilikom cijepljenja po kalendaru cijepljenja imaju kontraindikacije za određeno cjepivo i ono se odgađa do potpunog zdravlja djeteta. Dužnost zdravstvenog voditelja je provjera dokumentacije o cijepljenju djeteta te upućivanje roditelja djeteta na obvezu cijepljenja, ako ono nije obavljeno. Sve promjene i opaske zdravstveni voditelj dužan je upisati u karton djeteta i dokumentirati.

Upis djeteta u dječji vrtić uvjetuje se urednim cijepljenjem protiv bolesti iz Programa obveznih cijepljenja, s iznimkom djece koja imaju kontraindikacije na pojedina cijepljenja.

Iznimno, uz nerizičnu anamnezu, može se odobriti upis djeteta u dječji vrtić bez ožiljka od cijepljenja tj. necijepljenog protiv tuberkuloze, zbog trajanja postupka, a to se cijepljenje može nakon testiranja obaviti naknadno.

Provjeru statusa o cijepljenju vrši liječnik prije ulaska djeteta u dječji vrtić i povremeno, najmanje jedanput godišnje pri obnovi upisa u dječji vrtić.

Ovaj dio obaveza zdravstvenog voditelja spada i u protuepidemijske mjere i mjere za zaštitu od zaraznih bolesti.

## **7.3 Uloga zdravstvenog voditelja u očuvanju tjelesne aktivnosti djece**

Osnovni cilj tjelesnih aktivnosti je unapređenje zdravlja te optimalni razvoj osobina, sposobnosti i motoričkih znanja. Redovita tjelovježba pomaže u očuvanju i unapređenju zdravlja. Preporuka Svjetske zdravstvene organizacije je svakodnevna tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta u trajanju od najmanje pola sata provedena odjednom ili u više manjih segmenata. Vježbati treba od najranije životne dobi. Neaktivnost, osobito u kombinaciji s lošom prehranom, za posljedicu može imati pojavu pretilosti, oboljenja srčano žilnog sustava kao i

oboljenja sustava za kretanje [34]. Tjelesna aktivnost, prema Tomacu i sur., prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO), definira se kao svaki pokret tijela koji izvode skeletni mišići, a koji zahtijeva potrošnju energije iznad razine mirovanja, uključujući aktivnosti koje se izvode tijekom rada, igranja, putovanja i rekreacijskih aktivnosti. Termin "tjelesna aktivnost" ne bi se trebao poistovjećivati s terminom "tjelesno vježbanje" koje je pod kategorija tjelesne aktivnosti i ona je planirana, strukturirana, repetitivna i svrhovita u smislu da je njezin cilj poboljšanje i održavanje jedne ili više komponenata tjelesnog fitnesa [36].

Zdravstveni voditelj je ovdje u ulozi koordinatora zajedno s odgajateljima kako bi se tjelesna aktivnost uvrstila u svakodnevni program te da tako zajedničkim snagama rade na očuvanju zdravlja djece s fizičkog aspekta.

Stupanj aktivnosti u predškolskoj ustanovi uvelike ovisi o materijalnim uvjetima kao i o radu samog odgojitelja. Materijalne uvjete osigurava ustanova ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja te ovisi o raznim čimbenicima. Može ovisiti o lokaciji ustanove, prilikama unutar ustanove – postojanje športske dvorane, veličini prostora, postojanju sportskih rekvizita i slično. Poticajnim okruženjem može se smatrati ono koje je sigurno i namijenjeno za veću ili manju tjelesnu aktivnost djece predškolske dobi. Okruženje u kakvom se nalaze djeca, korisnici ustanove, utječe na razinu tjelesne aktivnosti djece jer svugdje u svijetu sve više djece pohađa predškolske ustanove [36]. O stručnosti i snalažljivosti zdravstvenog voditelja i suradnji sa odgojiteljima ovisi u kojoj mjeri će te uvjete iskoristiti.

#### **7.4. Uloga zdravstvenog voditelja u planiranju prehrane**

Hrvatska udruga medicinskih sestara, Podružnica medicinskih sestara dječjih vrtića grada Zagreba i Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport, sektor - Predškolski odgoj, izdali su: „Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću“. U izradi standarda primijenjen je multidisciplinarni pristup, a cilj novih prehrambenih standarda je uvesti suvremene standarde za planiranje prehrane u dječjim vrtićima koji uvažavaju aktualne stavove krovnih institucija koje se bave prehranom djece. Osnovni motiv za promjenu postojećih, odnosno izradu novih preporuka i smjernica su nove znanstvene spoznaje na području prehrane, a odnose se na sastav i vrstu namirnica, način pripreme i kombiniranje namirnica [1].

U suradnji s glavnim kuharom zdravstveni voditelj prema navedenim smjernicama kreira i planira jelovnik za svu djecu korisnike vrtića uzimajući u obzir i djecu sa određenim zdravstvenim poteškoćama (intolerancija ili alergija na određene namirnice te neke druge

specifične bolesti poput celijakije ili dijabetesa). U suradnji s glavnim kuharom planira nabavu namirnica, odgovara za kvalitetu i kvantitetu prehrane, mikrobiološku ispravnost hrane te prati i valorizira kako djeca prihvaćaju određene obroke. Mnoga su djeca upravo u predškolskim ustanovama u društvu druge djece i odgojitelja kušala mnoga jela i namirnice koja kod kuće nisu imala prilike ili želje kušati. Na formiranje zdravih navika i odnosa prema vlastitom tijelu i drugim ljudskim bićima utječe okruženje u kojem djeca svakodnevno žive. Stoga posebnu odgovornost odraslih i mnoge mogućnosti za pravilan i cjelovit rast i razvoj djece rane dobi vidim upravo u kvalitetno osmišljenim programima i okruženju u predškolskim ustanovama.



Slika 2. Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi, izvor: internet

#### **7.4.1. HACCP standardi**

Zdravstveni voditelj sudjeluje u organiziranju, stvaranju adekvatnih uvjeta i osiguravanju pravilne prehrane u dječjem vrtiću prema HACCP sustavu i to na način da brine o stvaranju uvjeta i provođenju mjera HACCP sustava. Osobe zaposlene u dječjem vrtiću koje u svom radu dolaze u neposredan dodir s namirnicama i predmetima opće uporabe moraju ispunjavati uvjete prema propisima o zdravstvenoj ispravnosti i zdravstvenom nadzoru nad namirnicama i predmetima opće uporabe. Hrana mora zadovoljavati uvjete propisane za zdravstvenu ispravnost namirnica [37].

Za osobe u dječjem vrtiću koje sudjeluju u pripremi hrane, zdravstveni voditelj je dužan osigurati redovne HACCP edukacije, sanitarne preglede te tečajeve higijenskog minimuma.

Praktična primjena načela HACCP sustava za dječje vrtiće obuhvaća dugogodišnju praksu i iskustva zdravstvenih voditelja dječjih vrtića u načinu definiranja kritičnih kontrolnih točaka, preduvjetnih uvjeta i postupaka, te definiranja načina praćenja i vođenja evidencije.

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske nadležno je tijelo koje provodi službene kontrole (sanitarna inspekcija) u vrtićima.

## **7.5. Uloga zdravstvenog voditelja u antropometrijskim mjerenjima**

Antropološka obilježja su organizirani sustavi svih osobina, sposobnosti i motoričkih informacija te njihove međusobne relacije. Pod antropološka obilježja ubrajaju se antropološke ili morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, intelektualne ili spoznajne sposobnosti, osobine ličnosti i socijalni status [38]. Brigu o adekvatnom rastu djece prije svega ima primarna zdravstvena zaštita. Ona treba na vrijeme uočiti devijacije u razvoju djeteta, međutim, antropometrijskim mjerenjima u ustanovi ranog i predškolskog obrazovanja zdravstveni voditelj može pratiti rast i razvoj te primijetiti nepravilnosti koje onda prikazuje roditeljima i u suradnji s njima pokušava djelovati na njih. Da bi zdravstveni voditelj mogao upotrijebiti primjenjivu shemu za javno zdravstvenu akciju praćenja rasta i razvoja djece, potrebno je točno usvojiti odgovarajuće kriterije i način njihova praćenja. Najčešće primjenjivan parametar jest mjerenje mase tijela. U dječjoj dobi neadekvatan porast mase tijela je najosjetljiviji znak poremećaja u razvoju, a preveliki porast je u korelaciji s kasnijim tendencijama prevelike tjelesne težine. Masa tijela se najbolje određuje vagom koja ujedno ima i visinsku skalu te treba biti čvrsta, lako prenosiva i dovoljno precizna. Masa tijela je zdravstvenom voditelju indikator za rano otkrivanje malnutricije ili kasnije predispozicije za pretilost. Nakon mjerenja djeteta vrijednosti se ucrtavaju u karton gdje su navedene granice normale. Visina djeteta se mjeri visinomjerom, pod treba biti ravan, a dijete bez obuće. Visina tijela se također upisuje u karton te se vrijednost visine djeteta uspoređuje s odgovarajućim standardima [39].



Slika 3. Mehanička vaga s visinomjerom, izvor: internet

Prema tim podacima izračunava se indeks relativne mase. Indeks tjelesne mase tijela je posebno koristan u ocjeni prehranbenog statusa. Zdravstvenom voditelju može biti pokazatelj mogućih stanja: smanjena relativna masa uz normalnu visinu pokazuje sadašnju pothranjenost, relativna masa u granicama normale, a smanjena visina pokazuje na pothranjenost koja je utjecala na rast djeteta prije, smanjena masa uz smanjenu visinu govori o kroničnoj pothranjenosti [39].

## **7.6 Uloga zdravstvenog voditelja u komunikaciji i edukaciji obitelji**

Suvremeno roditeljstvo shvaća se kao proces i kao odnos u stalnoj promjeni i interakciji sa širim društvenim kontekstom pa je osobito važno da vrtić prepozna i odgovori na one potrebe roditelja djeteta koje su im u određenoj fazi njegova roditeljstva prioritet [40].

Dostupnost i kvaliteta institucionalne brige za djecu predstavlja jednu od najučinkovitijih metoda olakšavanja tereta majčinstva. Sustav predškolske skrbi za djecu jedan je od ključnih obiteljskih socijalnih servisa i odgojno-obrazovnih ustanova. Kako bi se realizirao holistički pristup društvenoj potpori roditeljima, potrebno je uspostaviti partnerske odnose između roditelja i relevantnih čimbenika društvenog konteksta [41].

Cilj zdravstvenog voditelja u ulozi edukatora je mobilizirati roditelje kako bi se smanjili rizični čimbenici koji su prediktori problematičnih ponašanja te osnažiti zaštitne čimbenike. Zdravstveni voditelj stvara programe koji su usmjereni prema promicanju zdravih stavova i jasnih standarda ponašanja kod kuće, u ustanovi i u zajednici, stvaranju snažnih veza s

čimbenicima okruženja koji nose zdrava stajališta i jasne standarde, prepoznavanju i cijenjenju osobnih karakteristika svakog djeteta u ustanovi te u ovim zadacima također sudjeluje sa odgojiteljima. Međutim, uspostava partnerskih odnosa između zdravstvenog voditelja i roditelja/obitelji je otežana u slučajevima kada roditelji nisu spremni i dovoljno otvoreni za međusobnu suradnju [30]. U takvim slučajevima uključuju se i ostali članovi stručnog tima poput psihologa, logopeda, defektologa ili pedagoga kako bi se što prije i bolje riješio problem i uspostavila suradnička komunikacija. Takve situacije mogu se desiti zbog nedostatka znanja o važnosti uspostave suradničkih odnosa, srama ili nesigurnost te prijašnjeg lošeg iskustva u svezi suradnje s ustanovom, a zdravstveni voditelj, a i ostali članovi stručnog tima su tu da ih educiraju [41]. Konstruktivno partnerstvo između roditelja i zdravstvenog voditelja treba se temeljiti prvenstveno na poznavanju i razumijevanju očekivanja u vezi njihovih pojedinačnih uloga. Da bi se uspostavili uvažavajući odnosi, svi sudionici moraju imati vrlo jasna očekivanja te zajedničke ciljeve. Pronalaskom novih, prihvatljivijih načina uključivanja roditelja postićemo viši stupanj njihove osviještenosti o važnosti svoje uloge.

## **7.7. Uloga zdravstvenog voditelja u inkluziji djece s posebnim potrebama**

Inkluzija je proces kojim se nastoji stvoriti okruženje u kojem će djeca s teškoćama u razvoju i djeca bez teškoća zajedno boraviti, zajedno učiti i razvijati se te podrazumijeva praksu u kojoj će sva djeca u vrtiću sudjelovati u aktivnostima bez obzira na prisutnost teškoća u razvoju. Individualna obilježja djece predstavljaju izazov za njihove vršnjake, roditelje, odgojitelje i zdravstvene voditelje. U širokom spektru različitih individualnih karakteristika djece tipičnog razvoja, zdravstveni voditelji se u svojem svakodnevnom radu suočavaju sa specifičnim zahtjevima osjetljivih skupina djece što svakako jesu djeca s teškoćama, a koji se prema modelu djelomične ili potpune integracije uključuju u skupine s vršnjacima tipičnog razvoja [42].

Zdravstveni voditelj prati i valorizira potrebe djece s poteškoćama u razvoju te im omogućuje prilagođeni program sukladan njihovim zdravstvenim potrebama. Ta djeca vrlo često uza sebe imaju asistenta.

## **7.8. Uloga zdravstvenog voditelja u osiguranju mjera higijene**

Zdravstveni voditelj je u ustanovi ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja osim u ulozi zdravstvenog aspekta rada ustanove i u ulozi nadređenog tehničkom osoblju. Zdravstveni voditelj ih raspoređuje na radna mjesta, određuje radne zadatke te kontrolira i vrši evidenciju istih. Također, radi im raspored godišnjeg odmora te brine o njihovoj satnici. Tehničko osoblje je neraskidiva spona između higijene ustanove i samog zdravlja djece, a i ostalih djelatnika ustanove.

Jedno od najznačajnijih i prvih mjesta na kojem dijete stječe socijalne kontakte kao i svijest o osobnoj higijeni jest dječji vrtić. Dječji vrtići moraju zadovoljiti i higijensko tehničke uvjete, kako u svojim zatvorenim prostorijama tako i na vanjskom prostoru odnosno dječjem igralištu [43]. Težnja zdravstvenog voditelja i djelatnika doprinosi boljitku i očuvanju što bolje kvalitete boravka djece u periodu kada su u vrtiću ali i kontroli potencijalnih rizika koji mogu nastati. Mjerama zdravstvene zaštite, higijene i prehrane u dječjem vrtiću određeni su kriteriji prema kojima se postiže kvaliteta i standard vrtića. Svaki vrtić mora ispunjavati uvjete kao što su higijena unutarnjih i vanjskih površina, dezinfekcija sanitarnog čvora, provjetravanje, broj djece u skladu s propisima, odgovarajući namještaj, dovoljna količina sredstava za opću higijenu djece. Zakon također propisuje protuepidemijsku mjeru u vidu praćenja dnevnog pobola i u slučaju grupiranja po pojedinim bolestima izvještava se nadležna higijensko-epidemiološka služba [32].

Adekvatno čišćenje i provođenje mjera održavanja higijene u predškolskim ustanovama u velikoj mjeri doprinosi smanjenju nastanka bolesti i samog rizika prisutnosti patogenih uzročnika. Djeca vrtićke dobi podložna su učestalijem kašljanju, curenju nosa, nose pelene, stavljaju predmete u usta te je za njih nužno učestalo čišćenje jer prije svega djeca te dobi nemaju još uvijek razvijene higijenske navike [44]. Veliki broj djece u skupinama, visoki normativi upisnih kvota pogoduju širenju uzročnika infektivnih bolesti. Suradnja između izabranog liječnika, roditelja i zdravstvenog voditelja utječe na razvoj zdravstvene situacije u kolektivu. Nerijetko roditelji zbog izostanka s posla i straha od gubitka posla, traže od izabranog liječnika ubrzan povratak na posao, a djeteta u vrtić u periodu rekonvalescencije, što dovodi do ponavljanja bolesti. Događa se također da roditelji djetetu u infektivnoj bolesti, prije nego ga dovedu u kolektiv, daju simptomatsku terapiju - antipiretike, što posljedično utječe na zdravlje većine djece u skupini.

Za provođenje mjera za očuvanje higijene nužno je primjenjivati tri metode: mehanička (gruba čišćenja), fizikalna (primjena topline) i kemijska metoda (primjena dezinficijensa). Dezinfekcija se mora provoditi svakodnevno. Svaka ustanova mora imati vlastiti plan čišćenja i plan dezinfekcije prema kojem se provode navedene mjere. U higijenu mjesta ubraja se održavanje i čistoća rublja, poda, sanitarnih čvorova, pješčanika te dezinfekcija zraka [31].

Da bi boravak u predškolskom okruženju bio što ugodniji i sigurniji za najmlađe članove zajednice potrebna je velika briga i regulacija njihovog životnog prostora. Upravo zato je nužno regulirati i provoditi svakodnevne preventivne mjere kako bi mnogobrojni potencijalni rizici bili pod kontrolom. Zdravstveni voditelj mora osigurati sve ove navedene mjere i regulirati i kontrolirati provedbu istih sa tehničkim osobljem, educirati odgojitelje o načinima provedbe istih te osigurati da se drže plana i da ga redovito provode, posebno higijeni igračka koja su česti prijenosnik raznih respiratornih i probavnih infekcija. Zdravstveni voditelj je dužan educirati tehničko osoblje o načinu pravilnog rukovanja sa higijenskim preparatima i dezinfekcijskim sredstvima.



## 8. Zaključak

Spoznaje o pravilnoj prehrani možemo lako pronaći u brojnim zdravstvenim i nutricionističkim smjernicama koje su pisali mnogi stručnjaci tih područja. Kultura blagovanja i prehrambene navike kreću čim se rodimo i naši roditelji nam ih usađuju. Da li su sve navike koje dobijemo od vlastitih roditelja dobre i pozitivne kao što oni sami smatraju da jesu?

Kada djeca krenu u vrtić susreću se s novim okruženjem gdje postoje jasna pravila ali se djeci individualno pristupa. U ovome radu jasno je dokazano da odgojitelji imaju zdravije prehrambene navike od roditelja. Razlog tome je što često sudjeluju u raznim edukacijama o prehrani te tako stječu veće i bogatije znanje o istome. Važno je osvijestiti da je potrebna kontinuirana edukacija odgojitelja ali i roditelja u području nutricionizma i kulture o zdravom životu i razvoju djece. Živeći i radeći s djecom gotovo smo svakodnevno suočeni s pitanjem što djetetu ponuditi za obrok, kako ga navesti na to da jede nešto što mislimo da bi trebalo, a ne samo što bi ono željelo te kako kod djeteta razviti pravilne prehrambene navike. Vrlo je bitno da odgojitelj ili roditelj ima vremena i strpljenja kod učenja djece o istome. Ukoliko se negacijski priča o pojedinoj hrani, djeca se često poistovjećuju sa odraslima i takvim negacijskim mišljenjima.

Prikazanim istraživanjem dokazano je da odgojitelji i roditelji smatraju da kultura prezentiranja hrane utječe na prehrambene navike djece. Djeca uče promatranjem i isprobavanjem hrane te je izuzetno bitna prezentacija hrane, odnosno da im se hrana nudi na vizualno privlačan način. Uz globalne trendove industrijske hrane sve manje se posvećuje vremena „domaćoj kuhinji“ te namirnicama prave kvalitete. Današnji tempo života tjera nas da pratimo trendove brze prehrane što nikako nije dobro za zdravlje djeteta u razvoju.

Temeljem provedenog istraživanja dokazano je da su roditelji korisnika dječjeg vrtića zadovoljni prehranom u vrtiću te da se u vrtiću slijede nutricionističke smjernice uz svakodnevno spremanje „domaće hrane“. Nedostatak vremena za kuhanje kod kuće, zbog tempa života u kojem se nalazimo, roditelji zamjenjuju obrocima u vrtiću koji čine dvije trećine ukupnih dječjih obroka dnevno. Iz tog razloga bitna je suradnja između roditelja, odgojitelja te zdravstvenog voditelja u svrhu prevencije pretilosti, zadovoljstvom roditelja vrtićkom uslugom te ono najbitnije, zadovoljstvom i zdravim razvojem svakog djeteta jer svako dijete zaslužuje i ima pravo na zdravlje.

Svjetska zdravstvena organizacija opisuje pretilost kao jedan od najvećih javnozdravstvenih izazova 21. stoljeća. Broj oboljelih i dalje alarmantno raste, a pogotovo među djecom. U 2016.

godini, među djecom u dobi od 5-19 godina bilo ih je pretilo čak 18%. Ministri zdravlja europskih članica izrazili su posebnu zabrinutost zbog porasta pretilosti u djece. 45 milijuna djece mlađe od 5 godina ima višak kilograma [27].

Danas je poznato da je određena razina tjelesne aktivnosti značajna u prevenciji pretilosti ali i drugih bolesti. Također, svijest o štetnosti neaktivnog života sve je prisutnija u svim dobnim strukturama [17].

Djecu je potrebno poticati i motivirati na provođenje tjelesnog vježbanja kao dijela života, odnosno životnog stila. Na taj način razvijaju se motoričke sposobnosti djece, ona sazrijevaju i na psihološkoj razini te usvajaju nova znanja. Sve tjelesne aktivnosti sa djecom predškolskog uzrasta najprimjerenije je provoditi kroz igru. Igra je primarna i prirodna potreba svakog djeteta, djeca kroz igru upoznaju svijet oko sebe, uče nove pokrete, maštaju, igra djecu ispunjava zadovoljstvom i kroz igru se ostvaruju. Stoga je izrazito bitno od ranog djetinjstva djetetu omogućiti prostor i vrijeme kako bi se što više kretalo i igralo, ujedno i steklo pozitivan odnos prema vježbanju i sportu s ciljem stjecanja navike za bavljenjem tjelesnim aktivnostima, a ujedno se i doprinosi zdravlju.

Cilj ovog cjelokupnog istraživanja bio je istražiti prehrambene navike, stavove roditelja prema prehrambenim navikama te pokušati unijeti dodatnu strukturiranu tjelesnu aktivnost djece u sklopu odgojno obrazovnog rada kako bi utjecala na smanjenje BMI u djece. S obzirom da nije dokazana značajna razlika u BMI prije i nakon tjelesne, strukturirane tjelesne aktivnosti smatram da trebamo uložiti dodatne napore kako bi se smanjio sjedilački način života predškolske djece, skratilo vrijeme provedeno pred medijima te poticale igre u raznim aktivnostima. Osim toga bitna je edukacija roditelja o važnosti raznovrsne prehrane te poticati tjelesne aktivnosti kako bi mogli utjecati na djecu kod kuće, usvojiti i održavati zdrav način života te bi se takvim zajedničkim pristupom to moglo pokazati kao učinkovita rana preventivna mjera u borbi protiv pretilosti u dječjoj dobi. Djeca uče kroz oponašanje te promatrajući roditelje i odgojitelje. Na taj način, kroz osobni primjer, moguće je djelovati na promoviranje zdravog ponašanja i prevenciju pretilosti.

## 9. Popis korištene literature

- [1] LJ. Vučemilović Vujić, LJ. Šisler: Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi, Zagreb, 2007.
- [2] J. Brown, JS. Isaacs, UB. Krinke, E. Letchenberg, M. Murtaugh, C. Sharbaugh et al. Nutrition through the Life Cycle, University of Minnesota, Wadsworth, 2008.
- [3] <https://definicijahrane.hr/definicija/hranjive-tvari/ugljikohidrati/> [pristupljeno 19.12.2021.]
- [4] <https://www.dijabetes.hr/vlakna-1389174913> [pristupljeno 12.1.2022.]
- [5] <https://skolica-prehrane.rijeka.hr/hrana-i-prehrana/hranjive-tvari/masti/> [pristupljeno 12.1.2022.]
- [6] I. Buhač: Dijete, vrtić, obitelj: Časopis za odgoj i naobrazbu predškolske djece namijenjen stručnjacima i roditeljima, Vol. 14, no. 54, 2008., str 27-28
- [7] MZSS, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi: Izmjene i dopune programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. Narodne novine 121/07, 2007.
- [8] Ž. Lavriša, I. Pravst: Marketing of foods to children through food packaging is almost exclusively linked to unhealthy foods nutrients, 2019., PMID: 31117202.
- [9] A. Ivančić: Analiza reklamnih poruka za prehrambene proizvode namijenjene djeci [Završni rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; 2015.
- [10] World Health Organization: A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and nonalcoholic beverages to children, Geneva, Switzerland. 2012.
- [11] World Health Organization: Set of recommendations on the marketing of food and non-alcoholic beverages to children, Geneva, Switzerland. 2010.
- [12] SJ. Russell, H. Croker, R. Viner: The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis, 2019., Apr;20(4): 554-568.
- [13] V. Majer: Važnost pravilne prehrane u prevenciji pretilosti kod predškolske djece [Završni rad]. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; 2015.
- [14] M. Rusan: Prehrambene navike i kakvoća prehrane male djece s obzirom na izbirljivost u prehrani [Završni rad], Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2015.

- [15] K. Doležal, R. Hrženjak: Antropometrijske izmjere u procjeni zdravlja. Sigurnost : časopis za sigurnost u radnoj i životnoj okolini, Vol. 61, No. 4, 2019. str. 357-364
- [16] I. Matijašić: Antopološka obilježja djece predškolske dobi, [Završni rad]. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; 2019.
- [17] I. Bralić, M. Jovančević, S. Predavec, J. Grgurić: Pretilost djece - novo područje multidisciplinarnog preventivnog programa [Stručni rad], Paediatrica Croatica, Vol. 54 No. 1, 2010.
- [18] V. Bilić Kirin: Mogućnosti utjecaja tima školske medicine na prehrambene navike školske djece i njihovih roditelja, [Doktorska disertacija], Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2016.
- [19] K. M. Flegal, R. Wei, C. L. Ogden, D. S. Freedman, C. L. Johnson, L. R. Curtin: Karakteriziranje ekstremnih vrijednosti indeksa tjelesne mase prema dobi pomoću grafikona rasta, Centra za kontrolu i prevenciju bolesti iz 2000., The American Journal of Clinical Nutrition , svezak 90, broj 5, studeni 2009., stranice 1314–1320
- [20] M. Mišigoj Duraković i sur.: Tjelesno vježbanje i zdravlje, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [21] J. Parizkova: Utjecaj obrazovanja na prehrambeno ponašanje, sastav tijela i tjelesnu spremnost djece, British Journal of Nutrition, Cambridge University Press; 2008.; 99(S1):S26-S32.
- [22] T. N. Robinson: Smanjenje dječjeg gledanja televizije kako bi se spriječila pretilost: randomizirano kontrolirano ispitivanje, *JAMA*, 1999.; 282(16):1561-1567.
- [23] M. L. Fitzgibbon, M. R. Stolley, L. SchifferVan Horn, K. Kaufer Christoffel, i A. Dyer: Hip-Hopom do zdravlja jr. za latinoameričku predškolsku djecu. 2006., 14: 1616-1625
- [24] B. Jouret, N. Ahluwalia, C. Cristini, M. Dupuy, L. Nègre-Pages, H. Grandjean, M. Tauber: Čimbenici povezani s prekomjernom težinom u djece predškolske dobi u jugozapadnoj Francuskoj, The American Journal of Clinical Nutrition , svezak 85, broj 6, lipanj 2007., stranice 1643–1649
- [25] S. J. te Velde, F. van Nassau, L. Uijtdewilligen, M. M. van Stralen, G. Cardon , M. De Craemer, Y. Manios, J. Brug , MJM Chinapaw: Ponašanja povezana s energetsom ravnotežom povezana s prekomjernom težinom i pretilošću u djece predškolske dobi, sustavni pregled prospektivnih studija, 2012., Obesity Reviews, 13: 56-74
- [26] M. Y. Lambert, E. Karaglani, C. Mavrogianni, L. A. Moreno, V. Iotova et al: Prospektivne promjene BMI-a u djece predškolske dobi povezane s karakteristikama

- roditelja i percepcijom tjelesne težine: studija ToyBox, Cambridge University Press, 2022.; 25(6):1552–62.
- [27] I. Soldo, T. Kolak i sur.: Pretilost i liječenje; Medicinska naklada; Zagreb, 2020.
- [28] B. Neljak: Kineziološka metodika u predškolskom odgoju [Interni materijal, skripta za studente VII. semestra]; Kineziološko sveučilište u Zagrebu, Zagreb, prosinac 2009.
- [29] N. Toussaint, M. T. Streppel, S. Mul, M. Balleux, K.V. Drongelen, M. Janssen, R. G. Fookink, P. Weijs: The effects of a preschool-based intervention for early childhood education and care teachers in promoting healthy eating and physical activity in young children: A cluster randomised controlled trial, PLoS One, 2021. 23;16
- [30] D. Čorluka: Uloga zdravstvenog voditelja u praćenju rasta i razvoja djece u predškolskoj ustanovi, Završni rad, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2017.
- [31] Državni pedagoški standardi: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Zagreb, 2008.
- [32] Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske: Program zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima; Narodne novine, 105/2002, Zagreb, 2002.
- [33] Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske: Pravilnik o obrascima zdravstvene dokumentacije djece predškolske dobi i evidencije u dječjem vrtiću; Narodne novine, 114/2002, Zagreb, 2002.
- [34] Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske: Provedbeni program obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj 2022.- 2024., Zagreb, studeni, 2021.
- [35] N. Breslauer: Tjelesna i zdravstvena kultura, Skripta za studente prve i druge godine stručnih studija na Međimurskom veleučilištu u Čakovcu, Međimursko veleučilište u Čakovcu, 2013.
- [36] Z. Tomac, T. Vidranski, J. Ciglar: Tjelesna aktivnost djece tijekom redovnog boravka u predškolskoj ustanovi; Medica Jadertina, 45 (3-4), str. 97-104, 2015.
- [37] Zavod za javno zdravstvo varaždinske županije: HACCP studija za Dječji vrtić Varaždin, objekt Gortanova, Varaždin, 2008
- [38] M. Mišigoj – Duraković: Kinantropologija, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2008.
- [39] I. Švel, J. Grgurić: Socijalna pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb, 1986.
- [40] Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta: Nacionalni okvirni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje; Zagreb, 2011.

- [41] D. Nenadić Bilan, J. Matov: Partnerstvo obitelji i predškolske ustanove kao potpora roditeljstvu, Pregledni članak, Sveučilište u Zadru, Zadar, 2014.
- [42] D. Barić: Uključivanje djece s poteškoćama u razvoju u predškolske ustanove, Završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2018.
- [43] P. Perić: Zdravstveni rizici pješčanika u predškolskim ustanovama, Završni rad, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2020.
- [44] I. Švel, J. Grgurić: Zdravstvena zaštita djece, Zagreb; Školska knjiga, 1996.

## 10. Popis tablica i slika

<b>Tablica 2.1.1.3.</b> Preporučeni dnevni unos energije i hranjivih tvari za normalno uhranjenu i umjereno tjelesno aktivnu djecu.....	5
<b>Tablica 5.1.1.</b> Distribucija ispitanika obzirom na sociodemografske karakteristike.....	16
<b>Tablica 5.1.2.</b> Prikaz dijela upitnika koji se odnosi na ispitivanje prehrambenih navika ispitanika sa proporcijama ponuđenih odgovora .....	17
<b>Tablica 5.1.3.</b> Prikaz dijela upitnika koji se odnosi na ispitivanje zastupljenosti pojedinih namirnica vrtićkog jelovnika sa proporcijama ponuđenih odgovora .....	20
<b>Tablica 5.2.1.1.</b> Frekvencije i postotak ispitanika sa obzirom na sociodemografske varijable korištene u istraživanju .....	25
<b>Tablica 5.2.1.2.</b> Prikaz izmjerenih tjelesnih karakteristika kod sudionika .....	26
<b>Tablica 5.2.2.1.</b> Prikaz deskriptivnih parametara indeksa tjelesne težine (BMI) s obzirom na grupu sudionika i vrijeme mjerenja .....	27
<b>Tablica 5.2.2.2.</b> Prikaz završne tablice dvosmjerne mješovite analize varijance .....	28
<b>Tablica 5.2.2.4.</b> Prikaz završne tablice trosmjerne mješovite analize varijance .....	29
<b>Slika 1.</b> Prikaz doručka, jutarnje užine, ručka i popodneve užine u „Dječjem vrtiću Varaždin“, izvor: autor .....	24
<b>Slika 2.</b> Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi, izvor: Internet .....	40
<b>Slika 3.</b> Mehanička vaga s visinomjerom, izvor: Internet .....	41

## 11. Prilozi

### Prilog 1: Anketni upitnik

#### 1. Dob

- a) do 25 godina
- b) od 26-35 godina
- c) od 36- 45 godina
- d) 46-55 godina
- e) 56 i više godina

2. Vaša visina je : \_\_\_\_\_ cm

3. Vaša težina je : \_\_\_\_\_ kg

#### 4. Spol

- a) Muški
- b) Ženski

#### 5. Obrazovanje

- a) Osnovna škola
- b) Srednja škola
- c) Viša škola
- d) Visoka škola, fakultet
- e) Ostalo

6. Vaša uloga u ispunjavanju ove ankete je:

- a) Roditelj
- b) Odgojitelj

7. Koliko često jedete voće?

- a) Jednom tjedno
- b) Dva puta tjedno
- c) Svaki dan
- d) Ne jedem voće



**8.** Koliko često jedete povrće?

- a) Jednom tjedno
- b) Dva puta tjedno
- c) Svaki dan
- d) Ne jedem povrće

**9.** Koliko često jedete slatkiše i grickalice?

- a) Jednom tjedno
- b) Dva puta tjedno
- c) Svaki dan
- d) Ne konzumiram takve namirnice

**10.** Koliko vode pijete dnevno?

- a) Manje od jedne litre
- b) Od jedne do dvije litre
- c) Više od dvije litre
- d) Kad osjetim žeđ

**11.** Koliko često konzumirate gotova jela i jela brze prehrane?

- a) Jednom tjedno
- b) Dva puta tjedno
- c) Svaki dan
- d) Ne konzumiram gotova jela

**12.** Kako najčešće pripremate hranu?

- a) Kuhanjem
- b) Pečenjem
- c) Prženjem
- d) Najčešće jedem sirovu hranu

**13.** Vodite li računa o svojoj tjelesnoj masi?

- a) Da, trudim se pratiti svoju težinu
- b) Ne, nije mi to previše bitno

**14. Koliko obroka dnevno imate?**

- a) Jedan
- b) Dva
- c) Tri
- d) Četiri
- e) Pet

**15. Koliko ste tjelesno aktivni ?**

- a) Nimalo, nemam vremena za dodatne aktivnosti
  - b) Umjereno ( kućanski poslovi, vrtlarjenje, rekreativne aktivnosti)
  - c) Vrlo aktivan, 2-3 x tjedno se bavim sustavnim provođenjem tjelovježbe
  - d) Izuzetno aktivan – više od 3 x tjedno se bavim sportskim aktivnostima
- 

**16. Da li je vrtički jelovnik vidljivo dostupan u Vašem objektu?**

- a) Da
- b) Ne

**17. U kojoj mjeri i zašto prilagođavate jelovnik kod kuće s jelovnikom iz Vrtića?**

**18. Kako općenito opisujete prehrambene navike Vašeg djeteta (djece) u vrtiću?**

- a) Odlično (dijete jede uvijek i sve)
- b) Dobro (zadovoljan sam količinom koju dijete pojede)
- c) Zabrinjavajuće (u redu je ali bi moglo biti i bolje, dijete pojede samo neke obroke)
- d) Loše (dijete često ne jede)
- e) Jako loše (dijete je gladno)

**19. Smatram da je način serviranja hrane djeci u vrtiću važan u samom prihvaćanju hrane (način na koji odgojitelj servira hranu prilikom obroka).**

- a) Da, izuzetno je bitno
- b) Ne, smatram da nema neki utjecaj, već je bitno što je ponuđeno za obrok

**20. Smatram da je izgled hrane djeci u vrtiću presudan u konzumiranju hrane**

- a) Da, bitno je da je hrana privlačna
- b) Ne, smatram da nema neki utjecaj, već je bitno što je ponuđeno za obrok

**21.** Osvrnite se na stav: „Dijete se u vrtiću mora prisiliti da nešto pojede pod svaku cijenu!“

---

**22.** Na jelovniku je dovoljno zastupljeno voće.

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**23.** Na jelovniku je dovoljno zastupljeno povrće.

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**24.** Na jelovniku je dovoljno mesa i mesnih prerađevina.

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**25.** Na jelovniku je dovoljno mlijeka i mliječnih prerađevina.

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**26.** Na jelovniku su u dovoljnoj mjeri zastupljene različite vrste kruha i pekarskih proizvoda.

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**27.** Na jelovniku je dovoljno kolača i slastica (deserta).

- a) Da
- b) Ne
- c) Previše
- d) Premalo

**28.** U vrtiću se nudi „junk food“.

- a) Da .  
Navedi

primjer:

---

- b) Ne

**29.** Zna li zatajiti informaciju djetetu o namirnici koju jede kako bi ju pojeo?

- a) Da  
Zašto?

---

- b) Ne

**30.** Što bi i zašto voljeli promijeniti na jelovniku u Vrtiću?

---

**Prilog 2:** Odobrenje Dječjeg vrtića "Varaždin" za istraživanje i antropometrijsko mjerenje te korištenje dobivenih podataka



REPUBLIKA HRVATSKA  
DJEČJI VRTIĆ „VARAŽDIN“  
E-mail: [vrticvz@gmail.com](mailto:vrticvz@gmail.com)

Varaždin, 20. 04. 2021.

Petra Medved, bacc. med. techn.  
Student diplomskog studija sestrinstva  
Menadžment u sestrinstvu  
Sveučilište Sjever  
095/3858528

**PREDMET:** Zamolba za provedbu istraživanja u ustanovi Dječji vrtić „Varaždin“

Vaša je zamolba za provedbu istraživanja za diplomski rad zaprimljena kao i primjerak ankete. Smatram da ne postoji ni jedan razlog da Vam ova ustanova, u kojoj ste uostalom i zaposleni, to ne omogućiti, štoviše da Vam svi zajedno u tome pomognemo koliko god bude potrebno.  
Stoga sretno s prikupljanjem podataka a ukoliko trebate moju osobnu pomoć, stojim Vam na raspolaganju.

ravnateljica Dječjeg vrtića "Varaždin"  
Jasenka Husnjak, dipl. defektologinja





REPUBLIKA HRVATSKA  
DJEČJI VRTIĆ „VARAŽDIN“  
E-mail: [vrticvz@gmail.com](mailto:vrticvz@gmail.com)

Varaždin, 28. 10. 2021.

**Petra Medved, bacc. med. techn.**  
Student diplomskog studija sestrinstva  
Menadžment u sestrinstvu

42 000 VARAŽDIN  
Sveučilište Sjever

095/3858528

**PREDMET: Zamolba za provedbu antropometrijskog mjerenja i korištenja  
dobivenih podataka u svrhu izrade diplomskog rada u ustanovi Dječji  
vrtić „Varaždin“**

Radnica ustanove Dječji vrtić „Varaždin“, zdravstvena voditeljica Petra Medved, bacc. med. techn. u svom opisu poslova ima zadatak izvesti antropometrijsko mjerenje korisnika ustanove.

Svrha korištenja je izrada diplomskog rada. Svi podatci će biti u anonimnoj formi te se za druge svrhe neće koristiti.

ravnateljica Dječjeg vrtića "Varaždin":  
Jasenka Ilusnjak, dipl. defektologinja



### **Prilog 3. UPUTE ZA TJELESNU AKTIVNOST DJECE KROZ PERIOD OD 5 MJ / 3 x TJEDNO**

#### **TRENING 1**

1. ZAGRIJAVANJE- glava, ramena, leđa, noge, kukovi (3-5 min)
  2. IGRA – izabrati nešto što sadrži trčanje (5 min)
  3. PROIZVOLJNO -POLIGON – trčanje u krug, strunjača za kolut naprijed, preskoci preko čunjeva, skokovi (na pod staviti kolutove pa skokovi iz koluta u kolut), trčanje unatrag oko čunjića (7-10 min)
  4. IGRA- opuštanje, može biti neko lagano trčkanje (5 min)
  5. ISTEZANJE – obavezno 5 min
- Poligon– 2 kruga prvi tjedan, 3 kruga drugi tjedan te postepeno povećavati za krug svaki tjedan

#### **TRENING 2**

1. ZAGRIJAVANJE U KRETANJU- vježbe zagrijavanja koje ste radile u mjestu sada djeca rade uz hodanje po dvorani
  2. IGRA – izabrati nešto što sadrži trčanje (5 min)
  3. PROIZVOLJNO - NATJECANJE – npr. podijeliti djecu u 3 grupe , staviti čunjiće na početak i kraj dvorane- djeca trče oko čunjića te nose loptu i daju djetetu koji čeka na početku, barem 4 puta. I to : 1.trčanje prema naprijed sa lopticom, 2. trčanje unazad, 3. trčanje sjednu na pod i odguruju se rukama i nogama , bez rekvizita (7-10 min), 4. trčanje sjednu na pod i odguruju se rukama i nogama , bez rekvizita, unazad
  4. IGRA- opuštanje, može biti neko lagano trčkanje (5 min)
  5. ISTEZANJE – obavezno 5 min
- Svaki tjedan povećavati razmake između čunjića, micati ih sve dalje, povećati ponavljanja tako da imaju što više sprinteva

#### **TRENING 3**

1. ZAGRIJAVANJE- djeca biraju vježbe, svako dijete treba reći jednu vježbu zagrijavanja (5 min)
2. IGRA – obavezno trčanje – (5 min)

3. PROIZVOLJNO - Sunožni skokovi prema naprijed jedan za drugim (cijela dužina dvorane), skokovi (žaba) u čučnju – cijela dužina dvorane, djeca legnu na pod pa se odguruju samo sa rukama, trčanje u krug oko dvorane

4. IGRA- opuštanje, može biti neko lagano trčkanje (5 min)

5. ISTEZANJE – obavezno 5 min

Jednu dužinu dvorane rade do trećeg tjedna . Treći i četvrti tjedan rade dvije dužine dvorane , pa slijedeća dva tjedna po 3 dužine dvorane

Trenizi se povećavaju od 30- 45 min. Počinje se sa 30 minuta. Ukoliko nemamo potrebnih rekvizita slobodno se vježbe zamijene nekom drugom sličnom vježbom.



## Prilog 4. Izjava o autorstvu i suglasnost za javnu obranu

Sveučilište  
Sjever

UNIVERSITÄT  
SIEBENSBRUNNEN

UNIVERSITÄT  
SIEBENSBRUNNEN

### IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili strojnog rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, PETRA MEDVED (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ NACIONALNOG SVEUČILIŠTA NA ODGOVORNOST (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Medved Petra  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sustavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička nastavenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, PETRA MEDVED (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasna/sa s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ NACIONALNOG SVEUČILIŠTA NA ODGOVORNOST (upisati naslov) čiji sam autor/ica PETRA MEDVED I PREVENCIJU PRETAKENJA

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Medved Petra