

Kineziološka aktivnost i prehrana u predškolskoj ustanovi

Knezić, Kornelia

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:783522>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-05**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Kornelia Knezić

KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST I PREHRANA U
PREDŠKOLSKOJ USTANOVI

Završni rad

Petrinja, srpanj 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Kornelia Knezić

KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST I PREHRANA U
PREDŠKOLSKOJ USTANOVI

Završni rad

Mentor rada:
prof. dr. sc. Ivan Prskalo

Petrinja, srpanj 2024.

ZAHVALA

Ovo toliko željeno studiranje i završni rad posvećujem svom djedu, koji je uvijek tu, koji pogledom zna kad je teško, onaj koji me, kad je najteže, najljepše voli. Nitko kao ti. Volim te!

Zahvaljujem se profesoru, dr. sc. Ivanu Prskalu, na prihvaćanju mentorstva, vremenu posvećenom radu, kao i na stručnim savjetima i pomoći.

SAŽETAK:

Ovaj završni rad predstavlja sveobuhvatnu analizu integracije kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolske ustanove s ciljem promicanja optimalnog zdravstvenog razvoja djece. Temeljna ideja rada je istražiti ključne koncepte kineziologije, kinezioloških aktivnosti, prehrane i nutrijenata te njihove uloge u razvoju djece. Rad se posebno fokusira na nove prehrambene standarde, integraciju kinezioloških aktivnosti u obrazovne programe, ulogu kuhara u prilagodbi prehrane dječjim potrebama te izazove u implementaciji kinezioloških aktivnosti u predškolskim ustanovama.

U teorijskom dijelu rada, detaljno su obrađeni koncepti kineziologije i tjelesne aktivnosti, njihova struktura i značaj za predškolsku dob. Istaknute su razlike između kinezioloških i tjelesnih aktivnosti te njihove zajedničke koristi za cjelokupno zdravlje djece. Nadalje, rad analizira važnost pravilne prehrane, uloge nutrijenata i hranjivih tvari te novih prehrambenih standarda koji osiguravaju kvalitetnu prehranu djece u vrtićima.

Poseban naglasak stavljen je na integraciju prehrane i kineziologije u obrazovni program predškolskih ustanova. Kroz analizu različitih studija i smjernica zdravstvenih organizacija, istražene su najbolje prakse i predložene strategije za unapređenje integracije ovih aspekata u svakodnevne aktivnosti djece. Proučavajući ulogu odgojitelja, stručnih suradnika i kuhara, rad naglašava važnost multidisciplinarnog pristupa u provedbi ovih programa.

U zaključnom dijelu, rad razmatra izazove i prepreke u implementaciji kinezioloških aktivnosti u predškolskim ustanovama te nudi strategije za njihovo unapređenje. Integracija kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane prepoznata je kao ključna za optimalan razvoj djece, a predložene strategije imaju za cilj pružiti učinkovita rješenja za izazove s kojima se suočavaju odgajatelji, kuhari i ostalo osoblje u predškolskim ustanovama.

Ključne riječi: kineziološka aktivnost, prehrana, predškolska ustanova

ABSTRACT:

This final thesis presents a comprehensive analysis of the integration of kinesiology activities and proper nutrition in preschool institutions, aiming to promote the optimal health development of children. The fundamental idea of the work is to explore key concepts such as kinesiology, kinesiology activities, nutrition, and nutrients, and their roles in the development of children. The thesis particularly focuses on new nutritional standards, the integration of kinesiology activities into educational programs, the role of cooks in adapting meals to children's needs, and the challenges of implementing kinesiology activities in preschool institutions.

The theoretical part of the thesis thoroughly examines the concepts of kinesiology and physical activity, their structure, and their significance for preschool age. The differences between kinesiology and physical activities and their combined benefits for children's overall health are highlighted. Furthermore, the thesis analyzes the importance of proper nutrition, the roles of nutrients, and the new nutritional standards that ensure quality nutrition for children in kindergartens.

Special emphasis is placed on the integration of nutrition and kinesiology into the educational curriculum of preschool institutions. Through the analysis of various studies and guidelines from health organizations, the best practices are explored, and strategies are proposed to improve the integration of these aspects into the daily activities of children. By examining the roles of educators, professional associates, and cooks, the thesis underscores the importance of a multidisciplinary approach in implementing these programs.

In the concluding part, the thesis discusses the challenges and obstacles in implementing kinesiology activities in preschool institutions and offers strategies for their improvement. The integration of kinesiology activities and proper nutrition is recognized as crucial for the optimal development of children, and the proposed strategies aim to provide effective solutions to the challenges faced by educators, cooks, and other staff in preschool institutions.

Keywords: kinesiology activities, nutrition, preschool institution.

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
2. KINEZIOLOGIJA	2
3. KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST.....	3
3.1. Struktura kinezioloških aktivnosti	3
3.2. Značaj kineziološke aktivnosti za predškolsku dob.....	4
4. TJELESNA AKTIVNOST.....	4
4.1. Razlike između kineziološke aktivnosti i tjelesne aktivnosti	4
4.2. Kineziološka aktivnost i tjelesna aktivnost: Integracija za zdraviji život.....	4
4.3. Preporuke za dnevnu fizičku aktivnost.....	5
5. PREHRANA.....	7
5.1. Prehrana - temeljna pretpostavka zdravlja.....	7
5.2. Nutricionizam - znanost o prehrani.....	7
5.3. Osnove pravilne prehrane i uloga nutrijenata	7
5.4. Piramida pravilne - zdrave prehrane	8
6. HRANJIVE TVARI I NUTRITIVNE POTREBE	9
6.1. Voda	9
6.2. Makronutrijenti	9
6.2.1. Ugljikohidrati i vlakna	10
6.2.2. Bjelančevine.....	10
6.2.3. Masti	11
6.3. Mikronutrijenti.....	11
6.3.1. Vitamini i minerali	11
6.4. Prehrambena vlakna.....	13
6.5. Sol.....	13
6.6. Konzumni šećeri	14
7. PREHRANA DJECE U PREDŠKOLSKOJ USTANOVI.....	15
7.1. Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi.....	16
7.1.1. Nove prednosti novih prehrambenih standarda i jelovnika	16
7.2. Čimbenici koji određuju prehranu djece predškolske dobi.....	17
7.3. Nutritivne potrebe dojenčadi i djece	18
7.4. Preporučene vrste hrane po obrocima u dječjem vrtiću za djecu od 1 – 6 godina...20	
7.5. Vrste hrane koje se ne preporučuju za prehranu djece u dječjim vrtićima	21

8. SPECIFIČNE PREHRAMBENE POTREBE DJECE S KRONIČNIM BOLESTIMA, POREMEĆAJIMA STANJA UHRANJENOSTI I ALERGIJAMA NA HRANU	23
8.1. Pretilost u djece.....	23
8.2. Pothranjenost u predškolske djece	23
8.3. Prehrana djece sa šećernom bolešću	24
8.4. Celijakija.....	24
8.5. Alergije na hranu u predškolskoj dobi	25
9. SMJERNICE I STANDARDI ZA PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI	27
9.1. Primjer nutritivno uravnoteženog jelovnika za dječji vrtić.....	27
10. INTEGRACIJA PREHRANE I KINEZILOGIJE U KURIKULUM PREDŠKOLSKIH USTANOVA	29
10.1. Razvoj integriranih edukativnih programa	29
10.1.1. Kineziološki programi za djecu rane i predškolske dobi.....	29
10.2. Uloga odgojitelja, stručnih suradnika i ostalih djelatnika u provedbi integriranih programa u vrtićima.....	30
10.3. Suradnja s roditeljima	30
10.4. Izazovi i prepreke u implementaciji kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama.....	32
10.5. Strategije za poboljšanje integracije kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama.....	34
11. ZAKLJUČAK.....	38
12. LITERATURA.....	39
13. PRILOZI I DODATCI	41
14. IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA	42

1. UVOD

Odabir teme za ovaj završni rad proizlazi iz osobnog i profesionalnog interesa za područje prehrane. Kroz svoje iskustvo u praksi, prepoznala sam izazove i potrebe s kojima se susreću odgajatelji i kuhari u predškolskim ustanovama. Motivacija za istraživanje ove teme proizlazi iz želje da istaknem važnost kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane kod djece predškolske dobi. Iako se moje dosadašnje zanimanje fokusiralo na dijetetiku i prehranu, želja mi je kroz ovaj rad zaokružiti jedno poglavlje u svojoj profesionalnoj karijeri.

Ovaj rad ističe važnost kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama, detaljno razrađujući svako područje interesa. Počevši od definicije kineziologije i razlike između nje i kinezioloških aktivnosti, nastavlja se s integracijom kinezioloških aktivnosti i tjelesne aktivnosti te njihovim doprinosima cjelokupnom zdravlju djece.

U narednim poglavljima, ističe se važnost prehrane, nutrijenata, uloge nutrijenata, hranjivih tvari i njihovih potreba kao temelja svake prehrane i ključnog nutritivnog sastava potrebnog za svako dijete. Posebno se naglašavaju novi prehrambeni standardi koji predstavljaju važan korak u osiguravanju kvalitetne prehrane djece u vrtićima.

Dalje se istražuje integracija prehrane i kineziologije u obrazovni program predškolskih ustanova, koji promiče fizičku aktivnost i zdrave navike kod djece te pozitivan utjecaj na njihov cjeloviti razvoj. Rad govori o provedbi kinezioloških programa u predškolskim ustanovama i ističe važnost svih sudionika u obrazovnom procesu, uključujući kuhare, koji su ključni za pripremu hrane prilagođene specifičnim potrebama djece.

Na kraju, razmatraju se izazovi i prepreke u implementaciji kinezioloških aktivnosti u predškolskim ustanovama te se nude strategije za njihovo unapređenje. Ovaj rad predstavlja pokušaj pronalaženja rješenja za izazove s kojima se susreću odgajatelji, kuhari i ostalo osoblje u predškolskim ustanovama te istovremeno naglašava važnost integracije kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane za optimalan razvoj djece.

Da bi se pružila sveobuhvatna analiza, rad će koristiti širok spektar literaturnih izvora, uključujući studije, smjernice zdravstvenih organizacija i obrazovnih tijela, te radove renomiranih stručnjaka na području dječje prehrane i kineziologije. Kroz 20 različitih izvora, nastojat će se izvući relevantni zaključci koji mogu poslužiti kao temelj za razvoj učinkovitih programa koji će biti primjenjivi u predškolskim ustanovama diljem svijeta.

2. KINEZIOLOGIJA

Kineziologija, kako ju opisuju (Prskalo & Sporiš, 2016), nije samo proučavanje pokreta i kretanja čovjeka. Ona ide dublje, istražujući ne samo same pokrete i njihove međusobne relacije, već i njihovu povezanost s drugim aspektima ljudskog postojanja i djelovanja. Ova znanost seže u srž fizičke aktivnosti, istražujući zakonitosti koje reguliraju učinkovitost ljudskih pokreta, upravljane procese vježbanja te njihove posljedice na ljudski organizam.

Njena širina obuhvaća različite dimenzije čovjekovog funkcioniranja, uključujući fizičke, biološke, psihološke i socijalne aspekte. Kineziologija nije samo znanstvena disciplina koja se bavi teorijom, već je i primijenjena u praksi, uključujući područja kao što su sport, kinezioterapija, edukacija i rekreacija. Ova multidisciplinarna perspektiva omogućuje dublje razumijevanje ljudskog pokreta i kretanja te njihovog utjecaja na cjelokupno zdravlje i funkcioniranje pojedinca.

S obzirom na složenost i obuhvatnost područja koje obuhvaća, kineziologija ne može se jednostavno definirati kao „znanost o kretanju“. Pojam kineziologije često je nedovoljno precizan, te se u nekim kulturama povezuje s područjima poput fizioterapije i medicinske znanosti.

Ukratko, kineziologija se smatra znanosti koja istražuje učinkovitost ljudskih pokreta, zakonitosti procesa vježbanja i kretanja te njihove posljedice na ljudski organizam u najširem smislu. Ova definicija odražava složenost i multidisciplinarnost kineziologije kao znanstvenog područja (Prskalo & Sporiš, 2016).

3. KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST

Kineziološka aktivnost, prema definiciji (Mraković, 1997), obuhvaća širi spektar konvencionalnih i nekonvencionalnih aktivnosti te predstavlja generator procesa prilagodbe, uz bitan utjecaj na očuvanje i unaprjeđenje zdravlja.

3.1. *Struktura kinezioloških aktivnosti*

Struktura kinezioloških aktivnosti može se sistematično klasificirati u pet glavnih grupa prema osnovnim karakteristikama kretnih struktura, kako je detaljno razrađeno u kontekstu „Sistematske kineziologije“:

1. **Monostrukturalne cikličke aktivnosti** karakteriziraju se jednom strukturom kretanja koja se kontinuirano ponavlja unutar određenog ciklusa. Primjeri ovih aktivnosti uključuju trčanje, biciklizam, plivanje, hodanje, i veslanje.
2. **Monostrukturalne acikličke aktivnosti** obuhvaćaju jednu kretnu strukturu koja se periodično ponavlja. Ove aktivnosti uključuju discipline poput dizanja utega, skoka u vis, bacanja koplja, streljaštva i slično.
3. **Polistrukturalne acikličke aktivnosti** obuhvaćaju više različitih kretnih struktura koje se povremeno ponavljaju, često u kontaktu s partnerom ili protivnikom. Primjeri uključuju borilačke sportove poput juda, mačevanja, boksa i slično.
4. **Polistrukturalne složene aktivnosti** usmjerene su na postizanje specifičnih rezultata korištenjem vođenih ili bačenih projektila, pri čemu se kombiniraju različite strukture kretanja te izmjenjuju ciklički i aciklički elementi. Primjeri takvih aktivnosti su sportske igre s loptom, poput košarke, rukometa, nogometa, odbojke i vaterpola.
5. **Polistrukturalne estetske aktivnosti** fokusirane su na postizanje estetskog kriterija izvođenjem dozvoljenih kretanja. Ove aktivnosti uključuju raznolike kretnje i kombiniraju cikličke i acikličke elemente, poput ritmičke gimnastike, plesa, umjetničkog klizanja i slično (Mraković, 1997).

3.2. Značaj kineziološke aktivnosti za predškolsku dob

Kineziološka aktivnost od presudne je važnosti u ranom djetinjstvu, osiguravajući temelj za fizički, kognitivni, emocionalni i socijalni razvoj. Predškolski period predstavlja ključno vrijeme za razvoj motoričkih vještina, koordinacije i osnovnih sposobnosti koje će djeca koristiti kroz cijeli život. Prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije, redovita fizička aktivnost kod djece može pomoći u prevenciji niza zdravstvenih problema, poput pretilosti i povezanih bolesti, te može pozitivno utjecati na psihološko stanje, umanjujući simptome depresije i anksioznosti, kao i poticati bolje akademske performanse i ponašanje kod kuće i u školi (World Health Organization, 2019).

4. TJELESNA AKTIVNOST

Općenito, tjelesna aktivnost se opisuje kao svako kretanje tijela koje uključuje mišićnu kontrakciju i povećava energetska potrošnju iznad razine u mirovanju (World Health Organization, 2019).

4.1. Razlike između kineziološke aktivnosti i tjelesne aktivnosti

Kako bismo razlikovali ova dva pojma, važno je istaknuti da se kineziološka aktivnost fokusira na širi spektar aktivnosti, uključujući konvencionalne vježbe, sport, rekreaciju te nekonvencionalne oblike kretanja, dok se tjelesna aktivnost odnosi na sve oblike kretanja tijela, bez obzira na njihovu svrhu ili kontekst. (Mraković, 1997), (Prskalo & Sporiš, 2016).

4.2. Kineziološka aktivnost i tjelesna aktivnost: Integracija za zdraviji život

Integracija kineziološke aktivnosti i tjelesne aktivnosti ključna je za promicanje zdravijeg načina života. Iako se ove dvije vrste aktivnosti terminološki razlikuju, povezane su s pozitivnim zdravstvenim učincima kretanja. Redovita tjelesna aktivnost ili kineziološka aktivnost dovode do morfoloških i funkcionalnih promjena u ljudskom tijelu koje doprinose prevenciji ili odgađanju pojave određenih bolesti te poboljšavaju sposobnost tijela da podnese fizički napor (Prskalo & Sporiš, 2016).

Ova integracija naglašava važnost prilagodljivosti i raznolikosti u pristupu fizičkoj aktivnosti, što je ključno za dugoročno održavanje motivacije i uživanja u tjelesnim aktivnostima. Umjesto fokusiranja isključivo na jedan aspekt kao što su konvencionalne vježbe ili sportske aktivnosti, preporučljivo je uključiti različite oblike kretanja u svakodnevni život kako bi se postigao optimalan zdravstveni učinak.

Osim toga, integracija kineziološke aktivnosti i tjelesne aktivnosti potiče holistički pristup zdravlju, uzimajući u obzir ne samo fizičke, već i psihološke, socijalne i emocionalne aspekte dobrobiti pojedinca. Na taj način, ove aktivnosti postaju sastavni dio životnog stila koji promiče zdravlje i cjelokupno blagostanje.

4.3. Preporuke za dnevnu fizičku aktivnost

Preporuke WHO-a o tjelesnoj aktivnosti variraju ovisno o dobi pojedinca:

- **Za malu djecu mlađu od godine** dana, naglasak je na mentalnim vježbama i aktivnostima koje potiču kognitivni razvoj, preporučuje se oko 30 minuta dnevno.
- **Djeca u dobi od jedne do dvije godine** trebala bi provoditi najmanje tri sata dnevno u aktivnostima različitog intenziteta.
- **Za djecu od tri do četiri godine**, preporučuje se najmanje 60 minuta visoko intenzivnih aktivnosti, uz dodatnih 120 minuta umjerenih aktivnosti.
- **Djeca i adolescenti od pet do 17 godina** trebali bi ostvariti oko 60 minuta aerobnih vježbi umjerenog ili visokog intenziteta dnevno, uz vježbe za jačanje kostiju.
- **Odraslima u dobi od 18 do 64 godine** preporučuje se od 150 do 300 minuta umjerene aerobne tjelesne aktivnosti tjedno, ili 75 do 150 minuta intenzivne tjelesne aktivnosti, uz vježbe snage najmanje dva ili tri puta tjedno.

Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije naglašavaju važnost dnevne fizičke aktivnosti kod djece predškolske dobi. Prema njihovim smjernicama, djeca bi trebala biti aktivna najmanje 180 minuta dnevno, s uključenim aktivnostima koje jačaju mišiće i kosti najmanje tri puta tjedno (World Health Organization, 2019). Ove aktivnosti trebaju biti prilagođene dobi djeteta kako bi se potaknulo njihovo sudjelovanje i interes, što implicira integraciju raznolikih aktivnosti u svakodnevni raspored predškolskih ustanova. To može uključivati organizirane sportske igre kao i slobodne igre koje potiču spontanu fizičku aktivnost.

Gallahue i Donnelly ističu važnost razvoja motoričkih vještina u predškolskoj dobi kao temelja za daljnji fizički razvoj djece (Gallahue & Donnelly, 2003). Nacionalne smjernice za prehranu djece mlađe školske dobi, koje su dostupne putem Ministarstva zdravstva RH, također podržavaju integraciju fizičke aktivnosti u dnevni raspored djece radi poticanja zdravog razvoja (Ministarstvo zdravstva).

Kako bi se osiguralo zadovoljenje potreba za raznolikom fizičkom aktivnošću, preporučuje se prilagodba aktivnosti interesima i sposobnostima djece. Ovo je u skladu s preporukama Robinsona i Goodwaya koji ističu važnost kreiranja poticajnog okruženja za razvoj motoričkih vještina kod predškolske djece (Robinson & Goodway, 2009). Također, istraživanje Tomporowskog, Davisa, Millera, i Naglieria ukazuju na pozitivan utjecaj fizičke aktivnosti na kognitivne sposobnosti i akademski uspjeh djece (Tomporowski, Davis, Miller, & Naglieri, 2008).

Količina dnevne aktivnosti treba biti uravnotežena i uključivati različite vrste aktivnosti, u skladu s preporukama WHO-a. Kontinuirana fizička aktivnost u predškolskoj dobi od suštinske je važnosti za razvoj motoričkih vještina, koordinacije i općeg zdravlja djeteta. Osim toga, ona pridonosi i socijalnom razvoju, koncentraciji te pozitivnom raspoloženju, kako ističu mnogi stručnjaci poput (Findak, 1999).

Kroz integraciju ovih preporuka u svakodnevni život djece, od najranije dobi, stvara se temelj za zdrav i aktivan način života u budućnosti. U konačnici, integracija fizičke aktivnosti u svakodnevni život djece u predškolskoj dobi doprinosi njihovom općem zdravlju i dobrobiti te je ključna za stvaranje zdravih navika koje će nastaviti prakticirati u budućnosti.

5. PREHRANA

5.1. Prehrana - temeljna pretpostavka zdravlja

Autori Vučemilović i Vujić Šisler ističu da prehrana predstavlja ključni aspekt svakodnevnog života te je definirana kao proces konzumiranja hrane koja tijelu osigurava potrebne nutrijente za održavanje optimalnog zdravlja (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007). Osnovni cilj prehrane je zadovoljiti nutritivne potrebe organizma, osiguravajući mu energiju i gradivne tvari potrebne za rast, razvoj i normalno funkcioniranje, kako navode (Nicklas & Hayes, 2008).

5.2. Nutricionizam - znanost o prehrani

Znanost koja se bavi proučavanjem prehrane naziva se nutricionizam. Ova disciplina istražuje utjecaj hrane na tijelo, uključujući procese apsorpcije, metabolizma i krajnje posljedice na zdravlje pojedinca. Nutricionizam pruža dublje razumijevanje o tome kako hrana utječe na ljudsko zdravlje te pomaže u oblikovanju smjernica za pravilnu prehranu (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

5.3. Osnove pravilne prehrane i uloga nutrijenata

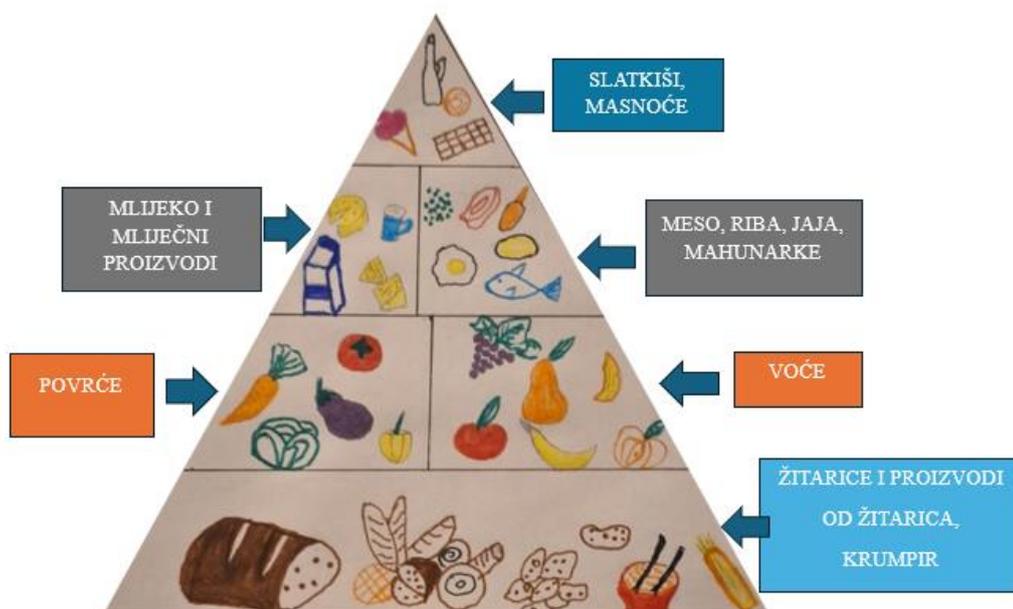
Pravilna prehrana igra ključnu ulogu u održavanju zdravlja i optimalnom funkcioniranju tijela. Prehrana bogata vlaknima, s manjim udjelom masti i umjerenim kalorijskim unosom, pridonosi zdravlju organizma te potiče odgovornost za brigu o vlastitom zdravlju.

Nutrijenti su esencijalne tvari koje tijelo treba za normalno funkcioniranje. Podijeljeni su u tri ključne kategorije prema svojim funkcijama: opskrba energijom, regulacija i zaštita te osiguranje rasta i razvoja stanica. Opskrba energijom podrazumijeva unos ugljikohidrata, masti i bjelančevina koji opskrbljuju tijelo energijom potrebnom za metabolizam i svakodnevne aktivnosti. Energija se mjeri u kilodžulima ili kilokalorijama.

Regulacija i zaštita odnose se na doprinose nutrijenata u regulaciji tjelesnih procesa, uključujući metabolizam, rast, obnavljanje stanica, zaštitu od bolesti i reprodukciju. Osiguranje rasta i razvoja stanica podrazumijeva pružanje potrebnih resursa za rast i razvoj stanica. Dugotrajni nedostatak jednog ili više nutrijenata može uzrokovati ozbiljne zdravstvene probleme, uključujući zastoj u rastu, razvojne poteškoće ili druge bolesti. Voće i povrće igraju ključnu ulogu u prehrani zbog sadržaja bjelančevina, vitamina, minerala, vlakana i fitokemijskih spojeva (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

5.4. Piramida pravilne - zdrave prehrane

Piramida pravilne prehrane predstavlja vizualni alat koji pruža smjernice o tome kako uravnotežiti prehranbene navike radi očuvanja zdravlja i dobrobiti (Slika 1). Osnovni cilj piramide je educirati pojedince o važnosti raznolike i uravnotežene prehrane te ih potaknuti na odgovorno biranje namirnica koje će osigurati potrebne hranjive tvari. Ova grafička reprezentacija prehranbenih smjernica obično je podijeljena na različite razine ili segmente, pri čemu svaka razina predstavlja određenu skupinu namirnica. Na temelju piramide, prehranbene komponente kao što su žitarice, voće i povrće, smještene su na dnu i preporučuju se za svakodnevnu konzumaciju u većim količinama. Kako se penjemo prema vrhu piramide, nalazimo namirnice poput mesa, mliječnih proizvoda i slatkiša, koje bi trebale biti konzumirane u umjerenijim količinama. Osim preporuka o unosu različitih skupina namirnica, piramida također može sadržavati smjernice o tome koliko vode treba konzumirati tijekom dana te naglašavati važnost redovitog vježbanja i tjelesne aktivnosti za održavanje zdravog načina života. (Uskoković, 2005).



Slika 1: Prikaz piramide pravilne prehrane
Izvor: Osobna arhiva K. K.

6. HRANJIVE TVARI I NUTRITIVNE POTREBE

Hranjive tvari, također poznate kao nutrijenti, podijeljene su u dvije glavne skupine: makronutrijenti, koji uključuju ugljikohidrate, bjelančevine i masti, osiguravaju tijelu energiju, i mikronutrijenti, koji obuhvaćaju vitamine i minerale potrebne u manjim količinama, ali su ključni za različite biološke procese. Održavanje ravnoteže između različitih nutrijenata od suštinske je važnosti za zdravlje i dobrobit organizma. Pravilno planiranje prehrane osigurava tijelu potrebne hranjive tvari, potiče zdrav rast i razvoj te smanjuje rizik od različitih zdravstvenih problema.

Iako voda tehnički nije nutrijent, ona je neophodna za život, te je stoga treba smatrati esencijalnom tvari (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

6.1. Voda

Voda čini najveći dio ljudskog tijela i ključna je za održavanje života. U tijelu novorođenčeta voda čini između 75 i 80 posto sastava. Ona je neophodna za probavu, regulaciju tjelesne temperature, prijenos hranjivih tvari, eliminaciju otpadnih tvari i brojne druge vitalne funkcije (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Aktivnosti poput fizičkog rada ili intenzivnih tjelesnih aktivnosti zahtijevaju veći unos tekućine iz dva ključna razloga. Prvo, tijekom ovih aktivnosti dolazi do povećanog gubitka tekućine kroz znojenje. Drugo, kako tijelo intenzivno radi kako bi podržalo takvu aktivnost, potrebno je više tekućine za povećani metabolički proces (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

6.2. Makronutrijenti

Makronutrijenti poput ugljikohidrata, masti i bjelančevina zajedno s vodom predstavljaju osnovne sastojke u hrani koja je ključna za održavanje zdrave prehrane. Ugljikohidrati i masti pružaju energiju potrebnu za funkcioniranje stanica, dok bjelančevine igraju ulogu u izgradnji i održavanju tkiva. Preporučene količine ovih makronutrijenata u prehrani su otprilike 55-60% za ugljikohidrate, 30% za masti i do 15% za bjelančevine. Iako voda ne donosi energiju kao ostali makronutrijenti, ona je ključna za provođenje svih kemijskih procesa u tijelu te ima vitalnu ulogu u regulaciji tjelesne temperature i hidrataciji (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

6.2.1. Ugljikohidrati i vlakna

Preporuke za djecu u dobi od 1 do 6 godina ističu važnost da ugljikohidrati čine 50–60% ukupnog energetskeg unosa. Međutim, važno je ograničiti unos dodanih jednostavnih šećera, koji nisu mliječnog podrijetla, na maksimalno 10% ukupnog unosa. Ovi aditivni šećeri, kao što su konzumni šećer u kolačima, keksima, industrijskim slasticama i sirupima za sokove, pružaju visoku energetske vrijednost, ali ne nude dodatne hranjive tvari, a mogu imati negativne posljedice na oralno zdravlje djece (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Vlakna su ključna za poticanje zdravlja probavnog sustava i održavanje ravnoteže crijevne flore. Preporučena količina vlakana u prehrani iznosi otprilike 10 grama na svakih 1000 kcal unosa hrane. Unatoč tome, specifične preporuke za unos vlakana kod djece mlađe od 2 godine još nisu potpuno definirane (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Ugljikohidrati su glavni izvor energije za tijelo, posebno tijekom tjelesne aktivnosti. Djeca koja se bave sportom trebaju imati dovoljno ugljikohidrata kako bi održala energiju tijekom vježbanja (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013). Ugljikohidrati također podržavaju rast i razvoj djeteta, uključujući rast mišića i oporavak nakon vježbanja.

6.2.2. Bjelančevine

Bjelančevine su ključne za izgradnju tijela, poticanje rasta i popravak oštećenih tkiva, te su izvor energije. Uglavnom se nalaze u mozgu, mišićima, krvi, koži, kosi, noktima i vezivnom tkivu. One također igraju važnu ulogu u transportu hormona i vitamina kroz krvožilni sustav te u izgradnji mišića i stanica imunološkog sustava.

Bjelančevine se sastoje od aminokiselina, koje mogu biti esencijalne ili neesencijalne. Potpune bjelančevine sadrže sve esencijalne aminokiseline u optimalnim omjerima te se najčešće nalaze u hrani životinjskog porijekla. Najvrjedniji izvori su mlijeko i jaja. S druge strane, nepotpune bjelančevine sadrže manje esencijalnih aminokiselina i nalaze se u biljnim izvorima. Pravilnom kombinacijom različitih biljnih bjelančevina moguće je osigurati adekvatan unos svih esencijalnih aminokiselina (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Bjelančevine su izuzetno važne za kineziološke aktivnosti djece zbog njihovih ključnih uloga u rastu, razvoju i održavanju mišića, kostiju i tkiva. Tijekom tjelesne aktivnosti, bjelančevine su neophodne za obnovu mišićnih vlakana koja se oštećuju tijekom vježbanja. Adekvatan unos bjelančevina osigurava zdrav razvoj mišića, snagu i izdržljivost, što je ključno za dječje kineziološke aktivnosti (Uauy, i dr., 2015).

6.2.3. Masti

Preporučeni dnevni unos masti u prehrani djeteta u maloj dobi iznosi 30–35% ukupne dnevne energetske potrebe, ali se tolerira i do 40%. Za djecu predškolske dobi, preporuka je unos oko 30%, maksimalno do 35%, prvenstveno radi sprječavanja ateroskleroze, kardiovaskularnih bolesti i debljine kasnije u životu. Kao što je već spomenuto, dokazano je da pravovremeno započinjanje prevencije tih stanja upravo u predškolskoj dobi može biti od velike važnosti.

S druge strane, nedovoljan unos masti, osobito u ranom djetinjstvu (ispod 25%), može imati nepovoljan utjecaj na razvoj masnog tkiva, te se ne preporučuje. Za smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti i pretilosti, ključno je održavati uravnotežen omjer unosa masti. Preporučuje se ograničiti unos zasićenih masti na maksimalno 10% ukupnog energetskeg unosa ili jednu trećinu unosa masti. Količina kolesterola trebala bi biti do 100 mg na 1000 kcal dnevno, dok bi unos trans-masnih kiselina trebao biti manji od 1% ukupnog unosa masti. Naglasak bi trebao biti na unosu nezasićenih masnih kiselina, koje bi trebale činiti otprilike 20% dnevnog unosa masti, budući da imaju preventivni učinak na navedene bolesti (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Masti su važan izvor dugotrajne energije za djecu koja se bave sportom. Omogućavaju tijelu da održava energiju tijekom duljeg razdoblja aktivnosti (Children's Health Texas, n.d.).

6.3. Mikronutrijenti

Mikronutrijenti poput vitamina, minerala i elemenata u tragovima nalaze se u tijelu u vrlo malim količinama, čak u miligramskim i mikrogramskim količinama. Baš poput vode, mikronutrijenti ne doprinose energiji stanica i organizma, no neophodni su za funkcioniranje ključnih tjelesnih procesa u dostatnim količinama. Iako su potrebne količine često vrlo male, većinu mikronutrijenata smatra se esencijalnim za tjelesne procese te ih organizam ne može proizvesti sam, već ih je potrebno unijeti hranom (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

6.3.1. Vitamini i minerali

Za djecu je bitno da imaju prehranu bogatu vitaminima i s adekvatnom količinom minerala prilagođenih njihovoj dobi. Potrebe djece za vitaminima i mineralima obično se mogu zadovoljiti putem uravnotežene prehrane, osim u prvoj godini života kada je važna dodatna suplementacija vitamina D (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Uloga vitamina:

1. **Vitamin A** je ključan za razvoj tkiva, jačanje imuniteta i oštrinu noćnog vida, s preporučenom dnevnom dozom od 1.000 mg. Najčešće se nalazi u mesu, ribi, jetrici i jajima.
2. **Vitamin D**, važan za razvoj kostiju i regulaciju parathormona, ima dnevnu potrebu od 400 i.j. i nalazi se u mlijeku i u ribi.
3. **Vitamin E**, poznat antioksidans, potreban je u količini od 8-10 mg i prisutan je u uljima i orašastim plodovima.
4. **Vitamin K**, esencijalan za koagulaciju krvi, zahtijeva dnevni unos od 50-80 mg i nalazi se u zelenom povrću, mlijeku i jajima.
5. **Vitaminski B**, uključujući tiamin, riboflavin i niacin, vitalni su za metabolizam i održavanje zdrave kože i živčanog sustava, s izvorima u mesu, ribi i orasima.
6. **Vitamin C**, ključan za iskorištavanje željeza i poznat po svojstvima antioksidansa, zahtijeva 60 mg dnevno i nalazi se u povrću i voću (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

Minerali su ključni za normalno funkcioniranje tijela, a budući da ih tijelo ne može samo proizvesti, neophodno ih je unositi svakodnevno putem raznolike prehrane. Podijeljeni su u tri glavne skupine: makrominerali, mikrominerali i minerali u tragovima. Makrominerali, kao što su kalcij, željezo, magnezij, fosfor, kalij i natrij, potrebni su u većim količinama, dok su mikrominerali, poput kroma, bakra, mangana, selena, sumpora i cinka, potrebni u manjim količinama. Minerali u tragovima, kao što su fluor, jod, kobalt, molibden i silicij, zahtijevaju najmanje količine (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

Uloga minerala:

1. **Kalcij** se nalazi u mliječnim proizvodima, povrću poput kupusa i brokule te u soji. Preporučena dnevna doza za kalcij je 800 mg. Kalcij je ključan za pravilnu kontrakciju mišića, dok željezo pomaže u prijenosu kisika do stanica.
2. **Fosfor**, koji sudjeluje u metabolizmu ugljikohidrata, proteina i masti, nalazi se u integralnim žitaricama, orašastim plodovima, mesu i mliječnim proizvodima, a preporučena dnevna doza je 4.000 mg
3. **Magnezij**, važan za enzimske reakcije i funkcioniranje mišića, nalazi se u zelenom povrću, jetri i mliječnim proizvodima, a preporučena dnevna doza je 300 mg.

4. **Natrij klorid**, ili kuhinjska sol, nalazi se u raznim namirnicama, ali precizna dnevna doza nije određena.
5. **Kalij**, bitan za ravnotežu kiselosti i vode u tijelu, nalazi se u voću, povrću, plavoj ribi i kavi. Preporučena dnevna doza za kalij je između 1.500 i 3.000 mg.
6. **Željezo**, ključno za prijenos kisika u tkiva, nalazi se u crvenom mesu, jetri, zelenom povrću i integralnim proizvodima, a preporučena dnevna doza je između 10 i 18 mg.
7. **Jod**, potreban za hormone štitnjače, nalazi se u jodiranoj soli, morskim plodovima i algama, a preporučena dnevna doza je oko 150 g.

Pridržavanje uravnotežene prehrane bogate raznovrsnim namirnicama osigurava adekvatan unos minerala, bez potrebe za dodatnim nadomještanjem bez savjeta liječnika (Svetić Čišić, Gaćina, & Hrdan, 2013).

6.4. Prehrambena vlakna

Prehrambena vlakna su važan dio prehrane djece, osobito onih koja sudjeluju u kineziološkim aktivnostima i tjelesnoj aktivnosti u vrtićima. Vlakna igraju ključnu ulogu u probavnom zdravlju, potiču redovitu probavu i mogu pomoći u regulaciji tjelesne mase. Aktivna djeca trebaju dovoljnu količinu prehrambenih vlakana kako bi podržala zdrav metabolizam i spriječila probavne probleme.

Prehrambena vlakna dijelimo na topiva i netopiva vlakna. Topiva vlakna otapaju se u vodi i stvaraju gelastu tvar koja može pomoći u snižavanju razine kolesterola i održavanju stabilne razine šećera u krvi. Netopiva vlakna se ne rastvaraju u vodi i dodaju volumen izmetu, pomažući regulaciji probavnog sustava i sprječavanju zatvora. Važno je osigurati uravnoteženu prehranu s dovoljnom količinom vlakana iz različitih izvora, kao što su cjelovite žitarice, mahunarke, voće i povrće (Worthington-Roberts, 2000).

6.5. Sol

Natrijev klorid, poznatiji kao sol, igra ključnu ulogu u održavanju ravnoteže tekućina u tijelu i podržava normalno funkcioniranje živčanog sustava. Prirodno se javlja u mnogim namirnicama i vodi.

Preporučuje se da dojenčad do navršene prve godine ne konzumira dodatnu sol u prehrani jer majčino mlijeko ili dojenačka formula sadrže dovoljne količine soli potrebne za njihov razvoj. Kada počnu jesti raznoliku čvrstu hranu dodavanje soli nije potrebno i može biti štetno. Važno je oprezno uvoditi slane namirnice zbog mogućih zdravstvenih rizika, poput povišenog krvnog tlaka (hipertenzije) u kasnijem životu (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

6.6. Konzumni šećeri

Konzumni šećer, poput saharoze pruža tijelu energiju, ali ima malo nutritivne vrijednosti. Osim uobičajenog bijelog šećera, postoje i smeđi šećer i drugi zaslađivači poput meda i javorovog sirupa. Pretjerana konzumacija šećera može dovesti do probavnih problema, karijesa i prekomjerne tjelesne mase zbog visokog unosa kalorija. Umjesto toga, preporučuje se konzumacija voća koje sadrži ne samo šećer već i druge važne hranjive tvari i vlakna (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

7. PREHRANA DJECE U PREDŠKOLSKOJ USTANOVI

Tijekom predškolskog razdoblja, koje je ključno za intenzivan rast i razvoj djece, nužno je pravilno planirati i kontrolirati prehranu kako bi se osiguralo optimalno zdravlje i razvoj. Važno je imati jasno razumijevanje što, kada, koliko i kakvu hranu treba pružiti djeci u dječjim vrtićima. Međutim, trenutačno stanje u području prehrane djece u dječjim vrtićima često nije zadovoljavajuće diljem Republike Hrvatske, a nerijetko nisu ispunjeni ni zakonski propisi.

Jedan od ključnih problema leži u nedovoljnoj svijesti o važnosti pravilne prehrane u tom razvojnom razdoblju te nedostatku kontinuiranog stručnog usavršavanja svih koji su uključeni u proces planiranja, pripreme, provedbe i kontrole prehrane djece u predškolskoj dobi. Stoga je nužno jačati edukaciju i osvijestiti važnost stručnog pristupa prehrani djece u vrtićima kako bi se osigurala adekvatna prehrana koja potiče zdrav rast i razvoj (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Kroz nove „Prehrambene standarde za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću“, nastoji se uspostaviti moderniji pristup planiranju prehrane za djecu u vrtićima, koji će biti u skladu s aktualnim smjernicama vodećih institucija u području dječje prehrane, poput WHO-a, EU-a i ESPGAN-a (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

U dječjim vrtićima se prehrana djece provodi sukladno važećim prehrambenim standardima i normativima propisanim u „Programu zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima“. Ti standardi i normativi su na snazi od 1985. godine, te će se neki od njih i ubuduće primjenjivati zbog svoje dokazane kvalitete (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

7.1. Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi

Novi prehrambeni standardi pružaju detaljne smjernice o tome koliko energije treba unijeti tijekom svakog obroka, uzimajući u obzir individualne potrebe svakog djeteta. Na temelju tih preporuka, određen je ukupan broj obroka koji će osigurati adekvatan unos nutrijenata i energije za optimalan boravak djeteta u vrtiću. Planiranje prehrane temelji se na aktualnim prehrambenim smjericama, koje su prikazane grafički kroz piramidu pravilne prehrane za djecu. Posebna pažnja posvećena je diferenciranju hrane unutar pojedinih skupina namirnica, s naglaskom na odabir zdravijih opcija unutar svake skupine. Detaljno su utvrđene preporučene vrste namirnica za svaki obrok, uz istovremeno naglašavanje koje se vrste namirnica trebaju izbjegavati u prehrani djece u vrtićima.

Prehrambeni standardi su formirani na osnovi prethodno definiranih preporučenih energetske i nutritivne vrijednosti za različite dobne skupine. Prilikom izrade standarda uzete su u obzir i preporuke o raznolikosti unosa pojedinih namirnica, zdravstvenoj ispravnosti te sezonskim varijacijama u ponudi. Ti standardi predstavljaju važan korak u osiguravanju kvalitetne prehrane djece u vrtićima, promičući zdrave prehrambene navike i pridonoseći općem zdravlju i dobrobiti djece. (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

7.1.1. Nove prednosti novih prehrambenih standarda i jelovnika

U novim prehrambenim standardima i jelovnicima primjećuju se značajne promjene usmjerene na unapređenje prehrambene kvalitete i zdravlja korisnika. Ove inovacije obuhvaćaju temeljenje prehrane na cjelovitim žitaricama, sezonskom voću i povrću radi povećanja raznolikosti i nutritivne vrijednosti obroka. Također, uvedene su nove vrste mahunarki kako bi se proširila ponuda prehrambenih izbora. Naglasak je stavljen na lakše probavljive vrste mesa poput peradi, kunićevine, teletine i janjetine, dok se koriste masnoće bogate nezasićenim masnim kiselinama za promicanje zdravlja srca i krvnih žila. Posebna pažnja posvećena je fermentiranim mliječnim proizvodima zbog njihovih probiotičkih svojstava, a preporučena je i minimalni udio mliječne masti u pojedinim obrocima radi održavanja ravnoteže u prehrani. a u smjericama su obuhvaćene preporuke o adekvatnom unosu i dostupnosti vode radi poticanja hidratacije. Implementiran je multidisciplinarni pristup prehrani te se naglašava važnost estetskih aspekata i ugodne atmosfere tijekom obroka. Roditelji su sve više uključeni u prehrambene procese, a postiže se i veća transparentnost jelovnika i recepata. Sve nove namirnice i jela koja se koriste u prehrani djece pravilno se termički obrađuju u vrtiću, a zatim se kemijski ispituju u relevantnim institucijama poput

Zavoda za javno zdravstvo Grada i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, te u Centru za kontrolu namirnica (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

7.2. Čimbenici koji određuju prehranu djece predškolske dobi

Prehrambene potrebe za energijom, hranjivim tvarima, vitaminima i mineralima su ključne za normalan rast i razvoj djeteta.

Socijalni i razvojni aspekti prehrane, prilagođeni dobi djeteta, uključuju sudjelovanje u društvenom životu, razvijanje motoričkih i psiholoških vještina, usvajanje prehrambenih navika, i slično. Mogućnosti sprječavanja patoloških stanja i kroničnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi.

U mlađoj dobi djeteta (1-3 godine), gdje se dijete nalazi u najbržem razdoblju rasta, uspoređuje se s njegovom dobom, porastom u visini i napretkom na tjelesnoj masi. U tom razdoblju, djeca imaju veću potrebu za vitaminima i mineralima kako bi podržali njihov brzi rast i razvoj. Apsolutna energetska potreba je povećana, ali u odnosu na tjelesnu masu je smanjena zbog usporenog rasta. Ugljikohidrati čine glavni izvor energije, dok je udio masti manji. Potreba za vitaminima i mineralima je veća u ovom razdoblju, izuzev za vitaminom D.

U ovom razdoblju prehrana se organizira u tri glavna obroka i dva međuobroka, s naglaskom na mliječnu prehranu. Također, veći broj namirnica uključen je u jelovnik, što odražava raznolikost prehrane.

U dobi predškolske djece (4-6 godina), djeca i dalje rastu u visinu i dobivaju na tjelesnoj masi, što se nastavlja i tijekom školske dobi. Energetske potrebe se izračunavaju prema tjelesnoj masi, ali se smanjuju u apsolutnim vrijednostima. Potreba za vitaminima i mineralima nešto je veća nego u ranijoj dobi djeteta.

Ovo je vrijeme kada je prema preporukama znanstvene zajednice ključno započeti s prevencijom zdravstvenih problema i bolesti u odrasloj dobi koji su povezani s neprimjerenom prehranom. Djeca u ovoj fazi postupno razvijaju svoje prehrambene navike i počinju izražavati svoje preferencije u vezi s hranom. Stoga je važno osigurati im zdravu prehrambenu okolinu i poticati zdrave prehrambene navike (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

7.3. Nutritivne potrebe dojenčadi i djece

U prvim šest mjeseci, dojenčad bi trebala dobiti dovoljnu količinu bjelančevina putem majčinog mlijeka ili dojenačke formule, dok se dodavanje bjelančevina u drugoj polovini prve godine postiže uvođenjem krute hrane radi zadovoljavanja prehrambenih potreba. Važno je istaknuti da nedostatak bjelančevina može biti ozbiljan problem u zdravlju djece, posebno kod vegetarijanske prehrane. Ako se pojavi, obično je povezan s nedostatkom kaloričnog unosa ili bolesti djeteta. Tijekom prvih šest mjeseci, majčino mlijeko ili dojenačka formula osiguravaju sve potrebne masti za dojenčad. Nakon šestog mjeseca, kada se uvode nove namirnice, majčino mlijeko ili dojenačka formula i dalje ostaju glavni izvor masti u prehrani. Od prvog rođendana, masti bi trebale činiti otprilike 30–35% energetske potrebe, pri čemu se unos zasićenih masti ne bi smio premašiti 10% unosa. Ugljikohidrati bi trebali činiti 45–60% kalorijskog unosa, pri čemu bi složeni ugljikohidrati trebali biti glavni izvor. Jednostavne šećere treba izbjegavati u prehrani dojenčadi, a kod djece od prvog do šestog mjeseca treba ograničiti unos na otprilike 30 g dnevno (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Preporučene dnevne potrebe za energijom i hranjivim tvarima za sastavljanje jelovnika u dječjim vrtićima prikazane su u tablici (Tablica 1) za djecu različitih dobnih skupina, uključujući dojenčad od 6 do 12 mjeseci, djecu od 1 do 3 godine i djecu od 4 do 6 godina.

Preporučeni unos energije varira od 850 kcal dnevno za dojenčad do 1,600 kcal dnevno za djecu od 4 do 6 godina. Udio bjelančevina preporučen je između 10 i 15% ukupne dnevne energije za sve dobne skupine, s konkretnim unosom od 21 do 60 grama dnevno, ovisno o dobi.

Udio masti u prehrani također varira, s 35-45% dnevnog unosa energije za dojenčad, 30-35% za djecu od 1 do 3 godine, i 30% do 35% za djecu od 4 do 6 godina. Unos zasićenih masti trebao bi biti ograničen na do 10% energije dnevno.

Preporučeni udio ugljikohidrata u prehrani iznosi od 45-50% energije dnevno za dojenčad, do 50-60% za djecu od 1 do 6 godina. Jednostavni šećeri trebaju činiti manje od 10% dnevnog unosa energije za djecu svih dobnih skupina.

Preporučena količina vlakana u prehrani djece iznosi više od 10 g dnevno za djecu od 1 do 6 godina. Ove smjernice pomažu u osiguravanju pravilne prehrane i zdravog rasta djece (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

Tablica 1: Preporučene dnevne potrebe za energijom i hranjivim tvarima za sastavljanje jelovnika u dječjim vrtićima

	ENERGIJA I HRANJIVE TVARI	DOJENČAD 6 – 12 mjeseci	DJECA 1 – 3 godine	DJECA 4 – 6 godina
1.	Energija (kcal/dan)[1]	850	1 200	1 600
	Energija (kJ / dan)	3 555	5 018	6 690
2.	Bjelančevine (% energije/dan)[2],[3]	10 – 15	10 – 15	10 – 15
	Bjelančevine (g/dan)	21 – 32	30 – 45	40 – 60
3.	Masti (% energije/dan)[4]	35 – 45	30 – 35	≤ 30 – 35
	Masti (g/dan)	33 -43	40 – 47	53 – 62
4.	Zasićene masti (% energije/dan)	–	≤ 10	≤ 10
	Zasićene masti (g/dan)	–	≤ 13	≤ 18
5.	Ugljikohidrati (% energije/dan)	45 – 50	50 – 60	50 – 60
	Ugljikohidrati (g/dan)	96 – 106	150 – 180	200 – 240
6.	Jednostavni šećeri (% energije/dan)[5]	–	< 10	< 10
	Jednostavni šećeri (g/dan)	–	< 30	< 40
7.	Vlakna (g/4,18 MJ ili g/1000 kcal)	–	> 10	> 10
	Vlakna (g/dan)	–	> 12	> 16

7.4. Preporučene vrste hrane po obrocima u dječjem vrtiću za djecu od 1 – 6 godina

Zdrava prehrana ključna je za pravilan razvoj djece, osobito u ranim godinama života. U vrtićima, prehrambeni planovi moraju biti pažljivo osmišljeni kako bi osigurali da djeca unose sve potrebne nutrijente tijekom dana. U nastavku je prikaz preporučenih vrsta hrane po obrocima za djecu od 1 do 6 godina, uključujući optimalno vrijeme za obroke i udio dnevnih potreba koje svaki obrok treba pokriti (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007).

Zajutrak (6.30 – 7.00 sati)

Zajutrak je prvi obrok dana i trebao bi zadovoljiti 10% dnevnih potreba za energijom. Preporučeni obroci uključuju mlijeko sa žitnim pahuljicama ili topli mliječni napitak uz pecivo ili kekse. Voće i topli napitak također su preporučeni kako bi djeca započela dan s dovoljno energije i ključnih nutrijenata.

Doručak (8.30 – 9.00 sati)

Doručak bi trebao pokriti 25% dnevnih potreba za energijom. Preporučuje se uključivanje mlijeka ili mliječnih napitaka, žitnih pahuljica ili kruha, sira, namaza, mliječnih namaza, namaza od ribe, mesnih prerađevina poput nareza, jaja i voća. Ovi sastojci pružaju djeci potrebne proteine, ugljikohidrate, vitamine i minerale za aktivno jutro.

Ručak (12.00 – 13.00 sati)

Ručak, koji zadovoljava 35% dnevnih potreba za energijom, trebao bi biti najobimniji obrok. Preporučeni obroci uključuju juhe, kuhano povrće ili miješana variva od povrća, krumpira, mahunarki i žitarica. Također, složena jela od mesa s povrćem, krumpirom i proizvodima od žitarica, meso, perad, riba, jaja, salate od svježeg povrća i voće trebaju biti dio ovog obroka. Ovi sastojci osiguravaju djeci raznovrsne nutrijente potrebne za njihov rast i razvoj.

Užina (15.00 – 15.30 sati)

Užina bi trebala pokriti 10% dnevnih potreba za energijom. Preporučeni obroci uključuju mliječne napitke poput jogurta i drugih fermentiranih mliječnih proizvoda, mlijeko sa žitnim pahuljicama, kruh, namaz, voće, prirodni voćni sok i slastice. Ovi obroci pružaju dodatnu energiju i pomažu održavanju koncentracije i aktivnosti tijekom poslijepodneva.

Večera (18.00 – 19.00 sati)

Večera, koja zadovoljava 20% dnevnih potreba za energijom, treba biti lagana, ali nutritivno bogata. Preporučuju se kuhana lagana jela od povrća, krumpira i proizvoda od žitarica s mesom, peradi, ribom, jajima, sirom, salate od svježeg povrća, te žitarice s mlijekom ili fermentiranim mliječnim proizvodima. Voće je također poželjno kao dio večernjeg obroka (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007).

7.5. Vrste hrane koje se ne preporučuju za prehranu djece u dječjim vrtićima

Osiguravanje pravilne prehrane za djecu u vrtićima ključno je za njihov zdrav razvoj i dobrobit. Odabir odgovarajućih namirnica igra važnu ulogu u ovom procesu, a određene vrste hrane nisu prikladne za djecu zbog potencijalnih zdravstvenih rizika. U nastavku su opisane vrste hrane koje se ne preporučuju za prehranu djece u vrtićima, zajedno s razlozima za njihovo izbjegavanje.

Plodovi mora

Plodovi mora, iako nutritivno bogati, mogu biti potencijalni alergeni te nositi rizik od kontaminacije teškim metalima i toksinima. Djeca su posebno osjetljiva na alergijske reakcije koje mogu biti ozbiljne, pa čak i po život opasne. Osim toga, plodovi mora mogu sadržavati štetne tvari koje negativno utječu na zdravlje djece. Zbog ovih rizika, plodovi mora se ne preporučuju u prehrani djece u vrtićima.

Gljive

Gljive predstavljaju rizik zbog mogućnosti trovanja, s obzirom na to da postoji sličnost između jestivih i otrovnih vrsta. Čak i jestive gljive mogu biti teško probavljive za mališane, što može dovesti do probavnih smetnji. Zbog ovih razloga, gljive nisu prikladne za dječju prehranu u vrtićima, gdje je sigurnost djece prioritet.

Kikiriki

Kikiriki je jedan od najčešćih alergena i može izazvati ozbiljne alergijske reakcije, uključujući anafilaktički šok, koji može biti životno ugrožavajući. Zbog visokog rizika od alergija, kikiriki nije preporučljiv za prehranu djece u vrtićima. Oprez je ključan kako bi se osigurala sigurnost sve djece, uključujući i one koji nisu svjesni svoje alergije.

„Light“ mliječni proizvodi

Mliječni proizvodi sa smanjenim sadržajem masti, poznati kao „light“ proizvodi, mogu dovesti do nedostatka esencijalnih masnoća koje su ključne za pravilan razvoj djece. Masti su potrebne za razvoj mozga i drugih vitalnih funkcija, stoga su punomasni mliječni proizvodi bolji izbor za djecu u vrtićima. Osiguravanje dovoljno zdravih masti u prehrani djece je od velikog značaja za njihov rast i razvoj.

Tvrđi margarin

Tvrđi margarin sadrži trans masne kiseline koje su štetne za kardiovaskularno zdravlje. Iako se može koristiti u malim količinama za pripremu hrane, preporuča se izbjegavanje njegove upotrebe u svakodnevnoj prehrani djece. Zdravlje srca i krvnih žila od ranih godina postavlja temelje za dugoročno zdravlje, stoga je važno odabrati zdravije izvore masnoća.

Gazirani napitci

Gazirani napitci obiluju šećerom i umjetnim aditivima koji mogu negativno utjecati na zdravlje djece. Visok sadržaj šećera može dovesti do pretilosti, problema s koncentracijom i karijesa, dok umjetni aditivi mogu imati štetne učinke na ponašanje i opće zdravlje djece. Stoga, gazirani napitci nisu prikladni za prehranu djece u vrtićima.

Jaki začini

Jaki začini poput ljute paprike i papra mogu iritirati osjetljivi želudac i probavni sustav djece. Osim toga, jaki začini nisu prilagođeni dječjem ukusu i mogu izazvati nelagodu ili bol. Zbog ovih razloga, preporučuje se izbjegavanje jakih začina u prehrani djece u vrtićima (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007).

8. SPECIFIČNE PREHRAMBENE POTREBE DJECE S KRONIČNIM BOLESTIMA, POREMEĆAJIMA STANJA UHRANJENOSTI I ALERGIJAMA NA HRANU

Prehrana djece s kroničnim bolestima, poremećajima stanja uhranjenosti i alergijama zahtijeva poseban pristup i prilagodbu kako bi se osigurao njihov optimalan rast, razvoj i opće zdravlje. U ovom poglavlju detaljno ćemo razmotriti dva ključna problema: pretilost i pothranjenost u djece, te specifične zahtjeve za prehranu kod djece sa šećernom bolešću, celijakijom i alergijama na hranu.

8.1. Pretilost u djece

Pretilost, najučestaliji poremećaj prehrambenih navika među djecom i mladima u razvijenim društvima, karakterizira prekomjerno nakupljanje masnog tkiva u tijelu. Ovaj problem može rezultirati ozbiljnim zdravstvenim komplikacijama poput inzulinske rezistencije, dijabetesa tipa 2, hipertenzije, visokih razina lipida u krvi, bolesti jetre i bubrega te kardiovaskularnih oboljenja. Nadalje, pretilost u djetinjstvu povećava rizik od prekomjerne tjelesne težine u odrasloj dobi.

Roditeljima često predstavlja izazov razlikovati privremenu povećanu težinu od istinske pretilosti kod njihove djece. Često korištena metoda za procjenu stupnja pretilosti uključuje mjerenje tjelesne mase i usporedbu s referentnim vrijednostima za dob i visinu djeteta. No, pouzdanija metoda uključuje izračun indeksa tjelesne mase (BMI), koji se dobiva dijeljenjem tjelesne mase u kilogramima s kvadratom tjelesne visine u metrima. Pretilost se dijagnosticira kod djece i adolescenata čiji BMI premašuje 85. ili 95. percentil za dob i spol.

U liječenju pretilosti kod djece, naglasak je na održavanju tjelesne težine i poticanju na fizičku aktivnost, a ne na restriktivnim dijetama koje mogu ugroziti rast i razvoj djeteta. Djeca trebaju uravnoteženu prehranu s niskim udjelom masti i visokim udjelom vlakana, te redovitu tjelesnu aktivnost koja uključuje sportske aktivnosti i svakodnevne aktivnosti poput pješaćenja i igre.

8.2. Pothranjenost u predškolske djece

Pothranjenost je poremećaj u prehrani pri kojem je uhranjenost manja od očekivane za dob. Pothranjenost može biti primarna, uzrokovana nedostatnim unosom hrane, ili sekundarna, posljedica bolesti koje ometaju unos, apsorpciju ili iskorištavanje hrane. Pothranjenost je rijetka u razvijenim zemljama, ali u Hrvatskoj je prisutna kod 1-1,7% djece.

Klinička slika pothranjenosti uključuje mršavljenje, gubitak potkožnog masnog tkiva, smanjenje mišićne mase, te smanjenu otpornost na infekcije. Liječenje pothranjenosti zahtijeva korekciju metaboličkih poremećaja, liječenje infekcija i postupno povećanje unosa hrane. Djeca trebaju uravnoteženu prehranu koja osigurava potrebne kalorije i hranjive tvari za rast i razvoj.

8.3. Prehrana djece sa šećernom bolešću

Dijabetes melitus, ili popularno nazvan šećerna bolest, predstavlja metabolički poremećaj u kojem dolazi do poremećaja u metabolizmu tvari u organizmu. U djece je najčešći dijabetes tipa 1, koji zahtijeva doživotnu primjenu inzulina. Cilj liječenja je omogućiti djeci život što sličniji zdravim vršnjacima, uz održavanje kontrolirane razine glukoze u krvi.

Prehrana djece s dijabetesom ne bi se trebala bitno razlikovati od prehrane zdrave djece, ali treba biti pažljivo planirana kako bi zadovoljila energetske potrebe, bez izazivanja velikih oscilacija u razini glukoze. Prehrana treba biti bogata vlaknima, s umjerenim unosom ugljikohidrata i niskim unosom masti. Obroci trebaju biti raspoređeni na više manjih obroka tijekom dana kako bi se izbjegli nagli skokovi glukoze u krvi.

8.4. Celijakija

Celijakija je kronična bolest probavnog sustava uzrokovana nepodnošljivošću glutena, proteina prisutnog u pšenici, raži i ječmu. Uklanjanje glutena iz prehrane dovodi do potpune remisije simptoma i oštećenja sluznice crijeva. Prehrana bez glutena zahtijeva pažljivu pripremu i izbjegavanje hrane koja može sadržavati skrivene izvore glutena.

Djeca s celijakijom trebaju konzumirati hranu koja ne sadrži gluten, poput riže, kukuruza, soje i krumpira. Potrebno je izbjegavati proizvode koji sadrže gluten ili su kontaminirani glutenom. Važno je educirati roditelje i skrbnike o čitanju etiketa i prepoznavanju skrivenih izvora glutena kako bi se osigurala sigurna prehrana za djecu s celijakijom.

Specifične prehrambene potrebe djece s kroničnim bolestima i poremećajima stanja uhranjenosti zahtijevaju pažljiv pristup i prilagodbu prehrane kako bi se osigurao njihov optimalan rast, razvoj i opće zdravlje. Individualizirani pristup, edukacija roditelja i skrbnika te redovito praćenje zdravstvenog stanja ključni su za uspješno upravljanje ovim stanjima (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

8.5. Alergije na hranu u predškolskoj dobi

Alergije na hranu postaju sve češći problem među djecom predškolske dobi, s prevalencijom od oko 8%. Simptomi alergija mogu varirati od blagih, poput osipa i svrbeža, do ozbiljnih, po život opasnih reakcija poput anafilaksije. U kontekstu rastućeg broja alergija, neophodno je da osoblje vrtića bude potpuno informirano i educirano o alergijama djece koja su im povjerena na brigu.

Kravlje mlijeko je jedan od najčešćih alergena među malom djecom, uzrokujući osip, povraćanje, proljev i probleme s disanjem. Srećom, većina djece preraste ovu alergiju do pete godine života. Jaja, posebno bjelanjak, također su čest alergen, izazivajući osip, bol u trbuhu i otežano disanje. Kikiriki i orašasti plodovi mogu izazvati ozbiljne reakcije, uključujući anafilaksiju, dok ribe i školjke mogu izazvati osip, probleme s disanjem i probavne smetnje. Pšenica i soja su također česti alergeni koji mogu izazvati različite simptome, od osipa do ozbiljnih probavnih problema i problema s disanjem.

Prepoznavanje simptoma alergije na hranu ključno je za pravovremenu intervenciju. Kožne reakcije, poput osipa, crvenila, svrbeža ili oticanja, često su prvi znak alergije. Problemi s disanjem, uključujući kihanje, kašljanje, otežano disanje ili astmu, također mogu ukazivati na alergijsku reakciju. Probavni problemi, kao što su bol u trbuhu, povraćanje i proljev, često prate alergije na hranu. Reakcije u ustima, uključujući svrbež ili pečenje, također su česte kod alergijskih reakcija na hranu.

Za djecu s alergijama na hranu, ključno je imati plan upravljanja alergijama u vrtiću. Eliminacijska dijeta, koja podrazumijeva potpuno izbjegavanje hrane koja izaziva alergiju, osnovni je korak. Osoblje vrtića mora biti obaviješteno o djetetovim alergijama i educirano kako prepoznati simptome alergijske reakcije i kako pružiti prvu pomoć. Autoinjektor adrenalina i brzodjelujući antihistaminik trebaju biti dostupni u vrtiću kako bi se moglo brzo reagirati u slučaju ozbiljne alergijske reakcije.

Edukacija djece o njihovim alergijama također je ključna. Djeca trebaju naučiti prepoznati hranu koju trebaju izbjegavati i razumjeti važnost ne dijeljenja hrane s drugima. To može pomoći u sprječavanju slučajnog izlaganja alergenima i potencijalno opasnih reakcija.

Roditelji bi trebali surađivati s vrtićem kako bi razvili plan koji uključuje pisane upute s detaljnim informacijama o hrani na koju je dijete alergično i što učiniti u slučaju reakcije. Osiguravanje da su lijekovi dostupni i pravilno pohranjeni također je važno. Također, potrebno

je osigurati pravilno pranje ruku i čišćenje površina kako bi se spriječila kontaminacija alergenima.

S obzirom na sve veći broj djece s alergijama na hranu, važno je da osoblje vrtića bude temeljito informirano i educirano o alergijama. Osiguranje sigurnog okruženja za djecu s alergijama na hranu zahtijeva suradnju roditelja, vrtićkog osoblja i zdravstvenih stručnjaka. Pravilna edukacija i pravovremena reakcija mogu značajno smanjiti rizik od ozbiljnih alergijskih reakcija i osigurati sigurnost i dobrobit djece u vrtićima (Uskoković, 2005).

9. SMJERNICE I STANDARDI ZA PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Planiranje prehrane djece u predškolskim ustanovama predstavlja kompleksan i odgovoran zadatak, koji zahtijeva temeljito razumijevanje principa zdrave prehrane. Ovo podrazumijeva primjenu prehrambenih standarda i normativa prilagođenih specifičnoj dobnoj skupini, trajanje boravka djece u vrtiću (broj obroka), kao i sezonske prilagodbe namirnica.

Preporuke:

1. Sezonske prilagodbe:

- Planirati jelovnike prema godišnjem dobu, koristeći svježe i sezonske namirnice.

2. Količina hrane:

- Prilagođavati količinu hrane dobi djece, posebno kada obrok sadrži više jela.
- Voditi računa o individualnim prehrambenim potrebama svakog djeteta, uključujući specifične zdravstvene zahtjeve.

3. Estetika i atmosfera:

- Voditi brigu o estetskom izgledu hrane, jela i stola.
- Stvoriti ugodnu atmosferu za vrijeme obroka kako bi se potaknula konzumacija hrane i usvajanje pravilnih prehrambenih navika.

4. Suradnja i edukacija:

- Suradnja s roditeljima i edukacija o važnosti pravilne prehrane ključna je za usvajanje zdravih prehrambenih navika kod djece.

5. Redovita evaluacija:

- Redovito provoditi kvalitativne analize jelovnika kako bi se osiguralo da zadovoljavaju sve nutritivne standarde i potrebe djece.

9.1. *Primjer nutritivno uravnoteženog jelovnika za dječji vrtić*

Prema smjernicama prehrambenih standarda za planiranje prehrane djece u vrtićima, svaki obrok treba osigurati adekvatan unos energije i hranjivih tvari potrebnih za zdrav rast i razvoj. Ovaj jelovnik (Tablica 2) osigurava raznolikost i nutritivnu uravnoteženost, dok istovremeno uzima u obzir i moguće alergene kako bi se prilagodio različitim prehrambenim potrebama i ograničenjima.

Tablica 2: Primjer jelovnika

Jelovnik						
	Doručak	Jutarnja užina	Ručak	Popodnevna užina	Dnevne hranljive vrijednosti	Alergeni
Pon	kakao, kruh, maslac	voće	krumpir gulaš, zelena salata, kruh	čupavi sendvič	U:169 g P:48 g M: 44 g E: 1270 kcal	mlijeko i mliječni proizvodi, gluten, celer, jaja
Uto	čaj, kruh, domaći sirni namaz s vlascem	voće	varivo od špinata, pire krumpir, mesna štruca, kruh	čokoladni chia puding	U: 119 g P: 50 g M: 26 g E: 976 kcal	gluten, celer, mlijeko i mliječni proizvodi, jaja, vlasac
Sri	čoko pahuljice s mlijekom	voće	varivo od graha s ječmenom kašom i suhim mesom, krastavci, kukuruzni kruh	pita sa sirom	U:175 g P:47g M: 44 g E:1295 kcal	mlijeko i mliječni proizvodi, gluten, celer, jaja, sezam, ječam
Čet	griz na mlijeku s čokoladom	voće	juha od povrća, juneći haše, tjestenina, salata od kupusa i mrkve	kruh sa sirnim namazom	U: 131 g P: 37g M: 34g E: 968 kcal	mlijeko i mliječni proizvodi, gluten, celer
Pet	kukuruzne pahuljice i čoko loptice na mlijeku	voće	juha od rajčice s prosom, riblji popečci, kelj i krumpir lešo	kruh, namaz od marelice	U: 155 g P: 36 g M: 34 g E: 1055 kcal	mlijeko i mliječni proizvodi, gluten, celer, jaja, riba

Napomena: E - Energijska vrijednost, P - Proteini, M - Masti, U - Ugljikohidrati. Alergeni su navedeni sukladno Uredbi (EU) 1169/2011.

10. INTEGRACIJA PREHRANE I KINEZILOGIJE U KURIKULUM PREDŠKOLSKIH USTANOVA

Integracija prehrane i kineziologije u obrazovni program predškolskih ustanova predstavlja ključni faktor u formiranju zdravih životnih navika kod djece. Ovaj pristup ne samo da promiče fizičko zdravlje, već ima i pozitivan utjecaj na kognitivni razvoj i razvoj socijalnih vještina kod djece. Kroz kombinaciju pravilne prehrane i raznolikih kinezioloških aktivnosti, djeca stječu znanje i vještine koje su temelj za cjeloviti razvoj.

Strukturirane aktivnosti poput organiziranih igara, vježbi i sportskih aktivnosti u predškolskim ustanovama imaju ključnu ulogu u razvoju motoričkih sposobnosti kod djece. Osim toga, nestrukturirane aktivnosti poput slobodne igre potiču kreativnost, suradnju i socijalnu interakciju među djecom.

10.1. Razvoj integriranih edukativnih programa

Programi koji efektivno kombiniraju prehranu i kineziološke aktivnosti trebaju biti strukturirani tako da potiču djecu na interakciju i angažman kroz igru i učenje. Korištenjem različitih metoda učenja, kao što su praktične kulinarske radionice i organizirani sportski dani, djeca mogu naučiti o važnosti zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti na zabavan i motivirajući način (Vučemilović & Vujić Šisler, 2007).

10.1.1. Kineziološki programi za djecu rane i predškolske dobi

Kineziološki programi za djecu rane i predškolske dobi mogu se podijeliti na:

1. **Integrirani sportski programi:** Ovi programi su verificirani od Ministarstva znanosti i obrazovanja i obuhvaćaju širok spektar tjelesnih aktivnosti integriranih u svakodnevni kurikulum vrtića.
2. **Specijalizirani (kraći) sportski programi:** Kraći programi koji uključuju osnovnu poduku iz raznih sportova, prilagođeni specifičnim potrebama djece rane i predškolske dobi.

Integrirani programi povezuju sportske aktivnosti s redovnim predškolskim programom, dok specijalizirani programi usredotočuju se na razvoj specifičnih motoričkih vještina i tehnika sportskih disciplina. Integrirani programi obuhvaćaju širok spektar aktivnosti, uključujući općenite vježbe za razvoj mišića, prirodne oblike kretanja, osnove atletike i gimnastike, igre s rekvizitima te vježbe za razvoj ritma. Ovi programi su dio redovnog 10-satnog programa u

predškolskim ustanovama te su namijenjeni djeci svih dobnih skupina, počevši od jasličke dobi.

Specijalizirani programi, s druge strane, fokusiraju se na razvoj specifičnih motoričkih vještina i tehnika sportskih disciplina, te se provode s djecom starije dobi, obično od treće godine života. Ovi programi nisu dio redovnog programa te se provode manje često, obično dva do tri puta tjedno.

Važno je osigurati odgovarajuće uvjete za provođenje oba programa, uključujući kvalitetno prostorno-materijalno okruženje i educirano osoblje. Integrirani programi posebno su važni za cjelokupni motorički i funkcionalni razvoj djece, dok specijalizirani programi pružaju priliku za usmjereniji razvoj specifičnih vještina i tehnika.

10.2. Uloga odgojitelja, stručnih suradnika i ostalih djelatnika u provedbi integriranih programa u vrtićima

U uspješnom provođenju integriranih programa u vrtićima, odgojitelji i stručni suradnici igraju ključnu ulogu. Osim odgojitelja, stručni tim uključuje i psihologe, pedagoge, logopede te socijalne radnike koji svojim specijalističkim znanjima doprinose sveobuhvatnom razvoju djeteta.

Važno je također ulagati u edukaciju kuhara unutar vrtića kako bi se osigurala primjena principa zdrave prehrane u pripremi obroka. Kontinuirano stručno usavršavanje svih članova tima, uz korištenje najnovijih pedagoških metoda i spoznaja iz nutricionizma i kineziološke aktivnosti, ključno je za kvalitetu provedbe programa (Birch & Doub, 2014).

10.3. Suradnja s roditeljima

Suradnja s roditeljima ključna je komponenta u integraciji prehrane i kinezioloških aktivnosti u predškolske ustanove. Aktivno sudjelovanje roditelja ne samo da jača povezanost između doma i vrtića, već također osigurava kontinuitet u promicanju zdravih životnih navika kod djece. Kroz zajedničke napore, moguće je stvoriti okolinu koja podržava fizički, emocionalni i kognitivni razvoj djece, čime se postavljaju temelji za zdrav način života.

Jedan od ključnih aspekata suradnje s roditeljima je njihova edukacija o važnosti uravnotežene prehrane i redovite tjelesne aktivnosti. Organiziranje edukativnih radionica, predavanja i seminara može pomoći roditeljima da steknu potrebna znanja o nutritivnim potrebama djece, te o načinima kako ih zadovoljiti. Ovi edukativni događaji mogu uključivati

teme poput planiranja obroka, čitanja nutritivnih oznaka na proizvodima, te pripreme zdravih i ukusnih obroka kod kuće.

Aktivno sudjelovanje roditelja u programima predškolske ustanove može imati pozitivan utjecaj na dječje razumijevanje i prihvaćanje zdravih navika. Primjeri uključuju organiziranje zajedničkih sportskih aktivnosti, poput obiteljskih dana sporta, gdje roditelji i djeca zajedno sudjeluju u raznim tjelesnim aktivnostima. Takvi događaji potiču tjelesnu aktivnost i jačaju obiteljske veze, a djeca imaju priliku vidjeti pozitivan primjer roditelja koji aktivno sudjeluju u fizičkim aktivnostima

Svako dijete ima jedinstvene potrebe i interese, te je stoga važno razviti personalizirani pristup u suradnji s roditeljima. Redoviti sastanci između odgojitelja i roditelja omogućuju prilagodbu prehrambenih i kinezioloških aktivnosti specifičnim potrebama svakog djeteta. Kroz individualne konzultacije, moguće je identificirati posebne prehrambene zahtjeve, alergije ili preferencije djeteta, kao i prilagoditi tjelesne aktivnosti njihovim sposobnostima i interesima.

Uključivanje roditelja u proces donošenja odluka o prehranbenim i tjelesnim aktivnostima u vrtiću može značajno doprinijeti uspjehu integriranih programa. Osnivanje roditeljskih odbora ili savjetodavnih tijela omogućava roditeljima da iznesu svoje prijedloge, brige i povratne informacije. Ovaj participativni pristup jača osjećaj zajedništva i odgovornosti te osigurava da programi budu u skladu s potrebama i očekivanjima obitelji.

Primjeri dobre prakse uključuju projekte u kojima roditelji i djeca zajedno sudjeluju u pripremi zdravih obroka ili organizaciji sportskih aktivnosti. Na primjer, „Zdravi tjedan“ u kojem roditelji zajedno s djecom donose i dijele zdrave recepte te sudjeluju u radionicama kuhanja, može biti vrlo učinkovit. Slični projekti mogu uključivati i tematske sportske događaje, poput „Obiteljskog maratona“ ili „Dan igara“, koji promoviraju zajedničku tjelesnu aktivnost i zdrav način života.

Uključivanjem roditelja u ove aktivnosti, djeca dobivaju dosljedne poruke o važnosti zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti, što može imati dugotrajan pozitivan utjecaj na njihove životne navike. Kroz zajedničke napore vrtića i roditelja, moguće je stvoriti podražavajuću sredinu koja potiče zdravlje i dobrobit djece, čime se postavljaju čvrsti temelji za njihov budući život.

Institucionalna podrška je ključna za održavanje i razvoj integriranih programa. Uprava predškolskih ustanova treba osigurati potrebne resurse, uključujući prostor, materijale i obuku za odgajatelje. Osim toga, redovita evaluacija programa pomaže u identifikaciji područja za poboljšanje, uključujući prilagodbu sadržaja programu i obuci odgojitelja kako bi se osigurala njegova maksimalna efikasnost.

10.4. Izazovi i prepreke u implementaciji kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama

Implementacija kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama suočava se s nizom izazova i prepreka koje mogu ometati njihovu učinkovitost i integraciju u svakodnevne aktivnosti predškolskih ustanova. Prema istraživanjima Mak, Chan i Capio (2021), kao i Robinsona i Goodwaya (2009), ovi izazovi uključuju nedostatak razumijevanja i svijesti, nedostatak resursa, nedostatak adekvatne obuke i profesionalnog razvoja odgojitelja, prioritete kurikuluma, kulturne percepcije i stavovi i nedostatak kontinuirane podrške (Toby C. T. Mak, 2021), (Robinson & Goodway, 2009).

Nedostatak razumijevanja i svijesti o važnosti kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane

Nedostatak razumijevanja i svijesti o važnosti kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane među odgojiteljima, roditeljima i ravnateljima predškolskih ustanova također predstavlja značajan izazov. Mnogi odgojitelji i roditelji ne prepoznaju sveobuhvatne koristi kinezioloških aktivnosti za fizički, psihosocijalni i kognitivni razvoj djece. Nedostatak informiranosti može rezultirati niskim prioritetom kinezioloških aktivnosti i zdrave prehrane u svakodnevnom rasporedu i kurikulumu predškolskih ustanova.

Nedostatak resursa

Predškolske ustanove često se suočavaju s izazovima ograničenih resursa, koji uključuju manjak odgovarajuće opreme i prostora za provođenje kinezioloških aktivnosti, kao i osiguranje kvalitetne prehrane. Nedostatak financijskih sredstava često onemogućuje nabavu potrebne sportske opreme ili adaptaciju prostora kako bi se osiguralo sigurno i učinkovito izvođenje kinezioloških aktivnosti. Također, ograničena financijska sredstva mogu otežati nabavu nutritivno bogatih namirnica te implementaciju programa pravilne prehrane. Ovi problemi s prostornim i materijalnim resursima značajno ograničavaju kapacitete za

sveobuhvatnu provedbu kinezioloških aktivnosti i programa zdrave prehrane u predškolskim ustanovama.

Nedostatak adekvatne obuke i profesionalnog razvoja odgojitelja

Nedostatak adekvatne obuke i obrazovanja odgojitelja također predstavlja značajnu prepreku. Mnogi odgojitelji nemaju specifična znanja i vještine potrebne za planiranje i vođenje strukturiranih kinezioloških aktivnosti i programa pravilne prehrane. Bez odgovarajuće obuke, odgojitelji mogu osjećati nesigurnost ili nekompetentnost u provođenju takvih aktivnosti, što može rezultirati niskom razinom uključenosti djece u kineziološke aktivnosti i nepridržavanjem prehrambenih smjernica. Implementacija kvalitetnih programa zahtijeva kontinuiranu edukaciju, mentorstvo i podršku kako bi se osigurala kvaliteta provedbe i prilagodba specifičnim potrebama djece i ustanova.

Prioriteti kurikuluma

Često se događa da formalno obrazovanje i akademski sadržaji dobiju prednost u rasporedu predškolskih ustanova, što ostavlja malo vremena za kineziološke aktivnosti i edukaciju o pravilnoj prehrani. Odgojitelji mogu biti pod pritiskom da se fokusiraju na akademska postignuća i pripremu djece za osnovnu školu, zanemarujući važnost kinezioloških aktivnosti i zdrave prehrane u razvoju djeteta.

Kulturne percepcije i stavovi

Kulturne percepcije i stavovi prema kineziološkoj aktivnosti i prehrani mogu također predstavljati prepreku. U nekim kulturama, tjelesna aktivnost može biti percipirana kao manje važna u usporedbi s akademskim postignućima. Takve kulturne norme mogu utjecati na razinu podrške koju kineziološka aktivnost i zdrava prehrana dobivaju od roditelja i zajednice. Bez kulturne podrške, teško je postići trajne promjene u ponašanju koje promoviraju zdrav životni stil.

Nedostatak kontinuirane podrške

Nedostatak kontinuirane podrške i profesionalnog razvoja za odgojitelje može ograničiti održivost i učinkovitost programa kineziološke aktivnosti i pravilne prehrane. Potrebno je osigurati kontinuiranu edukaciju, mentorstvo i podršku kako bi se osigurala kvaliteta provedbe programa i njihova prilagodba specifičnim potrebama djece i ustanova. Bez ove podrške, programi često ne uspijevaju postići svoje ciljeve ili dugoročne učinke.

Istraživanje i rezultati

Istraživanja (Toby C. T. Mak, 2021) ističe važnost edukacije i kontinuirane profesionalne podrške odgojiteljima. Njihovo istraživanje je pokazalo da su programi koji uključuju adekvatnu obuku i kontinuiranu podršku odgojiteljima uspješniji u povećanju razine tjelesne aktivnosti kod djece. Osim toga, istraživanje Robinsona i Goodwaya dodatno potvrđuje da predškolske ustanove često nemaju dovoljno resursa za organizaciju kvalitetnih tjelesnih aktivnosti, što može utjecati na razvoj osnovnih motoričkih vještina kod djece (Robinson & Goodway, 2009).

10.5.Strategije za poboljšanje integracije kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama

Implementacija kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama suočava se s brojnim izazovima. Kako bi se prevladali ti izazovi i osigurala učinkovita integracija tjelesnih aktivnosti i zdrave prehrane u svakodnevne aktivnosti predškolskih ustanova, važno je razviti sveobuhvatne strategije koje će podržati učitelje i odgojitelje. Prema istraživanjima (Toby C. T. Mak, 2021) te (Robinson & Goodway, 2009)), ključne strategije uključuju:

Profesionalni razvoj i obuka

Organizacija redovitih treninga i radionica za učitelje i odgojitelje kako bi se poboljšala njihova znanja i vještine u provođenju kinezioloških aktivnosti i programa pravilne prehrane. Stručna usavršavanja trebala bi uključivati i teorijske i praktične aspekte te pružiti odgojateljima alate za planiranje i provedbu aktivnosti.

Suradnja s lokalnim sportskim klubovima i zajednicama

Suradnja s lokalnim sportskim klubovima i zajednicama može omogućiti pristup dodatnim resursima i stručnosti koja može poboljšati kvalitetu kinezioloških aktivnosti u predškolskim ustanovama. Ova suradnja može uključivati organiziranje zajedničkih događanja, radionica i sportskih aktivnosti koje potiču fizičku aktivnost među djecom.

Razvoj politika koje promiču zdravstvenu edukaciju

Razvoj i implementacija politika koje promiču zdravstvenu edukaciju mogu pomoći u osiguravanju da tjelesna aktivnost i pravilna prehrana postanu prioritet u predškolskim ustanovama. Ove politike mogu uključivati smjernice za dnevnu tjelesnu aktivnost, prehrambene standarde te programe edukacije za učitelje i roditelje.

Razvoj resursa i infrastrukture

Osiguravanje adekvatne opreme i prostora za tjelesne aktivnosti i pravilnu prehranu. Ovo uključuje nabavu prijenosne opreme, prilagodbu postojećih prostora te stvaranje novih sigurnih i poticajnih prostora za igru i obroke. Istraživanja su pokazala da osiguravanje prijenosne opreme može pomoći u poboljšanju razina tjelesne aktivnosti. Također, prilagodba prostora za obroke može poboljšati iskustvo objedovanja i potaknuti zdravije prehrambene navike kod djece.

Integracija tjelesne aktivnosti i pravilne prehrane u kurikulum

Povezivanje tjelesnih aktivnosti i pravilne prehrane s drugim kurikulumskim područjima, kao što su matematika, jezik i znanost. Ovo omogućava integraciju ovih važnih komponenti u svakodnevne obrazovne aktivnosti bez potrebe za dodatnim vremenom. Na primjer, kombiniranje igre s elementima učenja matematike ili jezika može povećati motivaciju i angažman djece, dok se tijekom znanstvenih lekcija može podučavati o važnosti različitih hranjivih tvari i zdravih prehrambenih navika.

Poticajna i sigurna okolina

Kreiranje poticajne i sigurne okoline koja će djeci omogućiti slobodno kretanje i istraživanje kroz igru te uživanje u obrocima. Ovo uključuje prilagodbu fizičkog prostora te osiguranje sigurnosnih mjera kako bi se spriječile ozljede. Primjerice, stvaranje zona za različite vrste aktivnosti može pomoći djeci u odabiru i sudjelovanju u tjelesnim aktivnostima, dok se ugodan prostor za objedovanje može koristiti za poticanje pozitivnih prehrambenih navika.

Roditeljska uključenost i podrška

Povećanje svijesti roditelja o važnosti tjelesne aktivnosti i pravilne prehrane te njihovo uključivanje u planiranje i provedbu aktivnosti. Suradnja s roditeljima može pomoći u motiviranju djece i osigurati kontinuitet aktivnosti i zdravih prehrambenih navika kod kuće. Istraživanja su pokazala da roditeljska podrška može značajno utjecati na uspjeh programa tjelesne aktivnosti i pravilne prehrane. Organiziranje radionica za roditelje o važnosti zdrave prehrane i aktivnog načina života može dodatno ojačati ovaj pristup.

Korištenje tehnologije

Implementacija tehnologije, poput aplikacija i online resursa, kako bi se olakšalo planiranje i praćenje tjelesnih aktivnosti i prehrambenih navika. Tehnologija može pružiti dodatnu podršku odgajateljima i omogućiti praćenje napretka djece. Na primjer, korištenje aplikacija za praćenje aktivnosti može pomoći odgajateljima da prilagode programe prema potrebama djece, dok aplikacije za praćenje prehrane mogu pomoći u osiguravanju da djeca dobivaju uravnotežene i nutritivno bogate obroke.

Prilagodba programa potrebama djece

Razvijanje individualiziranih programa koji uzimaju u obzir specifične potrebe i sposobnosti svakog djeteta. Prilagođeni programi mogu pomoći u osiguravanju da svako dijete ima priliku sudjelovati i napredovati u tjelesnim aktivnostima i zdravim prehrambenim navikama. Primjerice, prilagodba intenziteta i vrsta aktivnosti prema razini razvoja djeteta može povećati učinkovitost programa, dok prilagođeni jelovnici mogu zadovoljiti specifične nutritivne potrebe svakog djeteta.

Stalna evaluacija i prilagodba

Redovita evaluacija programa i prilagodba na temelju povratnih informacija učitelja, roditelja i djece. Stalna evaluacija omogućava identificiranje područja za poboljšanje i osigurava da programi ostanu relevantni i učinkoviti. Na primjer, procesna evaluacija može uključivati „izvještaje promatrača“ kako bi se osiguralo da se program provodi kako je planirano. Također, prikupljanje povratnih informacija o prehrambenim navikama djece može pomoći u prilagodbi jelovnika i prehrambenih programa.

After-school program

Beets, Beighle, Erwin i Huberty ističu važnost after-school programa koji povećavaju fizičku aktivnost među mladima, naglašavajući kako strukturirani programi mogu značajno poboljšati fizičku kondiciju i ukupnu aktivnost djece (Beets, Beighle, Erwin, & Huberty, 2009). Takvi programi mogu služiti kao model za predškolske ustanove u razvoju efektivnih strategija za fizičke aktivnosti. Predškolske ustanove mogu prilagoditi elemente ovih programa kako bi osigurale kontinuiranu tjelesnu aktivnost tijekom dana.

Implementacija ovih strategija može značajno poboljšati integraciju kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u ranom i predškolskom odgoju, osiguravajući da djeca imaju pristup kvalitetnim i redovitim tjelesnim aktivnostima te uravnoteženim i nutritivno bogatim obrocima. Ove strategije pružaju sveobuhvatan pristup koji podržava cjelokupni razvoj djece, uključujući njihov fizički, psihosocijalni i kognitivni razvoj. Samo na taj način moguće je postići dugoročne pozitivne učinke na zdravlje i razvoj djece.

11. ZAKLJUČAK

Teorijsko istraživanje provedeno u ovom radu pruža dubok uvid u važnost integracije kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolske ustanove. Kroz analizu relevantne literature i postojećih studija zaključeno je da oba aspekta, tjelesna aktivnost i prehrana, imaju ključnu ulogu u holističkom razvoju djece.

Prvi dio rada bavi se definicijom kineziologije i razlikama između kinezioloških aktivnosti i tjelesne aktivnosti. Teorijska osnova potvrđuje da redovite tjelesne aktivnosti značajno doprinose fizičkom zdravlju djece, poboljšavajući njihove motoričke sposobnosti, izdržljivost i opće fizičko stanje. Osim toga, tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje, smanjujući rizik od anksioznosti i depresije te poboljšavajući kognitivne funkcije.

U drugom dijelu rada, fokus je na važnosti pravilne prehrane i ključnih nutrijenata potrebnih za zdrav razvoj djece. Teorijske analize naglašavaju kako uravnotežena prehrana, koja uključuje sve potrebne hranjive tvari, pozitivno utječe na rast, razvoj i svakodnevno funkcioniranje djece. Posebno su istaknuti novi prehrambeni standardi koji predstavljaju važan korak u osiguravanju kvalitetne prehrane u predškolskim ustanovama, pružajući smjernice za zadovoljavanje nutritivnih potreba djece.

Rad također istražuje integraciju prehrane i kinezioloških aktivnosti u obrazovne programe predškolskih ustanova. Teorijske pretpostavke sugeriraju da ova integracija promiče zdrave životne navike i pomaže u razvoju fizičkih i psihičkih kapaciteta djece. Implementacija ovih programa zahtijeva angažman svih sudionika u obrazovnom procesu, uključujući odgojitelje i kuhare, čime se osigurava cjelokupna skrb za djecu.

Teorijsko istraživanje također prepoznaje izazove i prepreke u implementaciji kinezioloških aktivnosti u predškolskim ustanovama. Kroz analizu postojećih studija i literature, predložene su strategije za prevladavanje tih prepreka, koje uključuju kontinuirano obrazovanje i podršku odgojiteljima te prilagodbu programa specifičnim potrebama djece.

Ovim završnim radom, vođenim osobnim i profesionalnim interesom za područje prehrane, željela sam naglasiti ključnu važnost kinezioloških aktivnosti i pravilne prehrane u predškolskim ustanovama. Kroz istraživanje su obuhvaćene teme od velikog značaja za zdravlje i razvoj djece.

12. LITERATURA

1. Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H. E., & Huberty, J. L. (2009). After-school program impact on physical activity and fitness: A meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, str. 527-537. doi:10.1016/j.amepre.2009.01.033
2. Birch, L. L., & Doub, A. E. (2014). Learning to eat: Birth to age 2 years. *American Journal of Clinical Nutrition*, str. 723S-728S. doi:10.3945/ajcn.113.069047
3. Children's Health Texas. (n.d.). *Children's Health: Sports Nutrition*. Dohvaćeno iz <https://www.childrens.com/>
4. Findak, V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Školska knjiga.
5. Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C. (2003). *Developmental Physical Education for All Children*. Champaign, IL: Human Kinetics.
6. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. (2007). Izmjene i dopune Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. *Narodne Novine*.
7. Ministarstvo zdravstva, R. (n.d.). Nacionalne smjernice za prehranu djece mlađe školske dobi.
8. Mraković, M. (1997). *Uvod u sistematsku kineziologiju*.
9. Nicklas, T. A., & Hayes, D. (2008). Position of the American Dietetic Association: Nutrition Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years. *Journal of the American Dietetic Association*(108(6)), str. 1038-1047. doi:10.1016/j.jada.2008.04.005
10. Prskalo, I., & Sporiš, G. (2016). *Kineziologija*. Zagreb: Školska knjiga, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
11. Robinson, L. E., & Goodway, J. D. (2009). Instructional climates in preschool children who are at-risk. Part I: Object-control skill development. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, str. 533-542. doi:10.1080/02701367.2009.10599590
12. Svetić Čišić, R., Gaćina, S., & Hrdan, N. (2013). *Priručnik za dobrobit osoba sa šećernom bolešću*. Zagreb: Medicinska naklada.
13. Toby C. T. Mak, D. K. (2021). Strategies for Teachers to Promote Physical Activity in Early Childhood Education Settings—A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, str. 18(3), 867.
14. Tomporowski, P. D., Davis, C. L., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2008). Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educational Psychology Review*, str. 111-131. doi:10.1007/s10648-007-9057-0
15. Uauy, R., Kurpad, A., Tano-Debrah, K., E. Otoo, G., Aaron, G. A., Toride, Y., & Ghosh, S. (2015). Role of Protein and Amino Acids in Infant and Young Child

16. Nutrition: Protein and Amino Acid Needs and Relationship with Child Growth. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, S192-S194.
17. Uskoković, D. (2005). *Hrana koja šteti, hrana koja liječi*. Mozaik knjiga.
18. Vučemilović, L., & Vujić Šisler, L. (2007). *Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi: preporuke i smjernice za stručnjake koji rade na planiranju i pripremanju prehrane djece u dječjem vrtiću*. Zagreb: Hrvatska udruga medicinskih sestara.
19. *World Health Organization*. (2019). Dohvaćeno iz Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>
20. Worthington-Roberts, C. (2000). *Nutrition in Infancy and Childhood*. Taylor & Francis.

13. PRILOZI I DODATCI

Popis tablica

Tablica 1: Preporučene dnevne potrebe za energijom i hranjivim tvarima za sastavljanje jelovnika u dječjim vrtićima	19
Tablica 2: Primjer jelovnika.....	28

Popis slika:

Slika 1: Prikaz piramide pravilne prehrane Izvor: Osobna arhiva K. K.	8
--	---

14. IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA

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

(vlastoručni popis studenta)