



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Magistrsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa druge stopnje
PROMOCIJA ZDRAVJA

**RAZŠIRJENOST RABE PREHRANSKIH
DOPOLNIL PRI PREDŠOLSKIH OTROCIH V
OSREDNJESLOVENSKI REGIJI**

**PREVALENCE OF DIETARY SUPPLEMENT
USE AMONG PRESCHOOL CHILDREN IN
THE REGION OF CENTRAL SLOVENIA**

Mentor: doc. dr. Matej Gregorič
Somentorica: Andreja Širca Čampa, viš. pred.

Kandidatka: Nina Badić

Jesenice, maj, 2024

ZAHVALA

Ogromne zasluge gre do mentorju doc. dr. Mateju Gregoriču, univ. dipl. inž. za pomoč, sodelovanje, usmerjanje ter spodbudo pri pisanju. Prav tako se zahvaljujem somentorici Andreji Širca Čampa, univ., dipl. ing. živ. teh. za nasvete in dodatne napotke.

Zahvaljujem se tudi obema recenzentoma doc. dr. Špeli Razpotnik in doc. dr. Branku Bregarju za recenzijo, ter Silvi Gomzi prof. slovenskega in italijanskega jezika za lektoriranje magistrskega dela.

Posebna zahvala velja vsem udeležencem v raziskavi. Hvala za sodelovanje ravnateljicam vrtcev.

Magistrsko delo posvečam svoji družini, brez katere mi ne bi uspelo. Za pomoč, podporo in spodbudo pri pisanju se predvsem zahvaljujem svoji mami.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: V zadnjih desetletjih je uporaba prehranskih dopolnil vse bolj priljubljena. Najpogostejši razlog pri odraslih za uporabo je izboljšanje ali vzdrževanje splošnega zdravja. Enak razlog navajajo tudi starši za uporabo prehranskih dopolnil pri otrocih.

Cilj: Namen magistrskega dela je bil pridobiti podatke o razširjenosti rabe prehranskih dopolnil pri predšolskih otrocih v izbranih vrtcih, ki spadajo v osrednjeslovensko statistično regijo ter ugotoviti podobnosti in razlike o rabi prehranskih dopolnil pri otrocih iz mestnega ljubljanskega vrtca in nemestnega vrtca izven Ljubljane v tej isti regiji.

Metoda: Uporabljena je bila eksplorativna metoda empiričnega kvantitativnega raziskovanja. Empirični del raziskave je bil izveden v obdobju od leta 2020 do leta 2022. Podatki so bili pridobljeni s pomočjo vprašalnika katerega je izpolnilo 247 staršev oz. skrbnikov, ki imajo skupaj 317 predšolskih otrok, kar predstavlja vzorčni okvir raziskave. Podatki so bili obdelani s programom Excell in SPSS Statistic 22. Rezultati so predstavljeni na podlagi frekvenc in pripadajočih odstotkov ali s povprečno vrednostjo in standardnim odklonom. V statistični analizi je bil uporabljen Kullbackov test. Vrednost $p < 0,05$ je določala mejo statistične pomembnosti.

Rezultati: Poleg vit. A in D, ki ga dodaja večina staršev v prvem letu življenja po priporočilih zdravnika, 51,53 % ($n = 84$) anketiranih dodaja tudi druga prehranska dopolnila svojim otrokom z namenom izboljšati njihovo zdravje. Najpogosteje so to posamezni vitaminski pripravki (PV = 3,83; SO = 1,8) in multivitaminski pripravki (PV = 3,10; SO = 1,7). Sklepanje, da je raba prehranskih dopolnil bolj razširjena v mestnem okolju (53,60 %; $n = 45$) v primerjavi z nemestnim okoljem (46,40 %; $n = 39$) je bilo pravilno ($p = 0,011$; $2\hat{I} = 8,94$). Stopnja izobrazbe staršev in socialno-ekonomski status staršev nista bili povezani z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil za njihove otroke ($p = 0,110$; $2\hat{I} = 4,41$).

Razprava: Razširjenost rabe prehranskih dopolnil pri predšolskih otrocih v osrednjeslovenski regiji je višja v primerjavi z rabo v primerljivih drugih državah. To kaže, da starši ne dobijo dovolj strokovno preverjenih informacij glede prehranskih dopolnil, prav tako niso dovolj seznanjeni z njihovo varno uporabo. Zaradi marketinških pritiskov starši pogosto verjamejo, da je treba prehrano otrok dopolnjevati s prehranskimi

dopolnili, čeprav naj bi ustrezna prehrana zagotovila vse potrebne vitamine in minerale (z izjemo vitamina D), ki jih otrok potrebuje za zdrav razvoj in rast.

Ključne besede: otroci, prehrana, vitamini, minerali, dopolnila

SUMMARY

Theoretical background: In recent decades, the use of food supplements has become increasingly popular. The most common reason for use is to improve or maintain overall health. Parents also cite the same reason for administering food supplements to their children.

Goals: The master's thesis aims to obtain data on the prevalence of nutritional supplements usage among preschool children in selected kindergartens within the central Slovenian statistical region and to identify similarities and differences in the usage of nutritional supplements among children from an urban kindergarten in Ljubljana and a non-urban kindergarten outside of Ljubljana in the same region.

Methods: In the master's thesis, we used the exploratory or inquiry method of empirical quantitative research. The empirical part of the research was carried out in the period from 2020 to 2022. The data was obtained using a questionnaire completed by 247 parents or guardians, representing a total of 317 preschool children, which constituted the sampling frame of the research. The data were processed using Excel and SPSS Statistic 22 software. The results are presented in terms of frequencies and corresponding percentages or with the average value and standard deviation. The Kullback test was used in the statistical analysis. A value of $p < 0.05$ determined the threshold of statistical significance.

Results: In addition to vitamins A and D, which are added by most parents in the first year of life based on doctor's recommendations, 51.53% ($n = 84$) of respondents also administer other supplements to their children with the aim of improving their health. Most often, these are individual vitamin preparations ($AV = 3.83$; $SD = 1.8$) and multivitamin preparations ($AV = 3.10$; $SD = 1.7$). The conclusion that the use of food supplements is more widespread in the urban environment (53.60%; $n = 45$) compared to the non-urban environment (46.40%; $n = 39$) was correct ($p = 0.011$; $2\hat{I} = 8.94$). The level of education of the parents and the socio-economic status of the parents were not associated with the decision to administer food supplements to their children ($p = 0.110$; $2\hat{I} = 4.41$).

Discussion: The prevalence of the use of food supplements among preschool children in the Central Slovenia region is higher than in comparable countries. This suggests that parents do not receive enough professionally reliable information about food supplements

and are also not sufficiently informed about their safe usage. Due to marketing pressures, parents often believe that children's diets should be supplemented with dietary supplements, even though a proper diet should provide all the necessary vitamins and minerals (with the exception of vitamin D) that children need for healthy development and growth.

Keywords: children, nutrition, vitamins, minerals, supplements

KAZALO

1 UVOD.....	1
2 TEORETIČNI DEL.....	4
2.1 OPREDELITEV POJMA PREHRANSKIH DOPOLNIL	4
2.2 NAMEN IN UPORABA PREHRANSKIH DOPOLNIL	5
2.3 ZAKONODAJA	8
2.3.1 Varnost prehranskih dopolnil	9
2.4 UPORABA PREHRANSKIH DOPOLNIL	10
2.4.1 Globalni trg	10
2.4.2 Slovenski trg	11
2.5 PREHRANA PREDŠOLSKIH OTROK	12
2.5.1 Hranilne potrebe predšolskih otrok	13
2.6 MODEL ZDRAVSTVENIH PREPRIČANJ	15
3 EMPIRIČNI DEL	18
3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	18
3.2 RAZISKOVALNE HIPOTEZE	18
3.3 METODE RAZISKOVANJA	19
3.3.1 Model raziskave.....	19
3.3.2 Instrument raziskave	19
3.3.3 Udeleženci raziskave	21
3.3.4 Potek raziskave in soglasja	24
3.3.5 Obdelave podatkov	25
3.4 REZULTATI	25
3.4.1 Hipoteze.....	39
3.5 RAZPRAVA.....	43
4 ZAKLJUČEK.....	50
5 LITERATURA.....	51
6 PRILOGE	
6.1 MERSKI INSTRUMENT	

KAZALO SLIK

Slika 1: Model zdravstvenih prepričanj (Health Belief Model – HBM)	17
Slika 2: Odstotek anketiranih staršev glede na njihovo doseženo izobrazbo	22
Slika 3: Struktura anketiranih staršev, ki so odgovarjali na anketo.....	23
Slika 4: Odstotek anketiranih staršev vključenih v raziskavo po tipu vrteca.....	23
Slika 5: Odstotek anketiranih staršev glede na materialni status njihovega gospodinjstva	24
Slika 6: Odstotek anketiranih staršev, ki imajo različno znanje glede prehranskih dopolnil	25
Slika 7: Odstotek anketiranih staršev, ki imajo različen vir informacij glede prehranskih dopolnil	26
Slika 8: Odstotek anketiranih žensk, ki so uživala prehranska dopolnila v času nosečnosti	26
Slika 9: Odstotek anketiranih žensk, ki so različno pogosto v času nosečnosti uživale posamezne vrste prehranskih dopolnil	28
Slika 10: Odstotek anketiranih žensk, ki so v obdobju dojenja uživale prehranska dopolnila.....	29
Slika 11: Odstotek anketiranih staršev, ki so svojemu otroku dodajali vit. A in D v prvem letu življenja	29
Slika 12: Odstotek anketiranih staršev, ki so nudili otroku poleg vit. A in D še druga prehranska dopolnila	30
Slika 13: Odstotek anketiranih staršev, ki različno navajajo razloge za uporabo prehranskih dopolnil pri otroku.....	31
Slika 14: Odstotek anketiranih staršev, ki nudijo svojim otrokom prehranska dopolnila in njihova pogostost uživanja	32
Slika 15: Odstotek anketiranih staršev, ki so zaznali pozitivne učinke prehranskih dopolnil na zdravje pri svojih otrocih	33
Slika 16: Odstotek anketiranih staršev, ki so zaznali negativne učinke prehranskih dopolnil pri svojih otrocih.....	33
Slika 17: Odstotek odgovorov anketiranih staršev, ki prehranska dopolnila za svoje otroke kupujejo na različnih mestih	34

KAZALO TABEL

Tabela 1: Priporočeni dnevni energijski vnosi energije v kJ (kcal) /dan pri otrocih z normalno telesno maso in višino ob upoštevanju zmerne telesne aktivnosti.....	13
Tabela 2: Priporočeni energijski vnosi in količine hranil za predšolske otroke.....	14
Tabela 3: Priporočeni dnevni vnosi vitamina A, C, D, E in K.....	14
Tabela 4: Priporočeni dnevni vnosi vitamina B1, B2, niacina, B6, folne kisline in B1215	
Tabela 5: Priporočeni dnevni vnosi natrija, klorida, kalija, kalcija, fosforja, magnezija, železa, joda in cinka	15
Tabela 6: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznana dovzetnost".	35
Tabela 7: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznana resnost".	35
Tabela 8: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznane koristi".	36
Tabela 9: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznane ovire".	37
Tabela 10: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "namigi k dejanjem".....	37
Tabela 11: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "samoučinkovitost".	38
Tabela 12: Raba prehranskih dopolnil pri otrocih glede na tip vrtca.	39
Tabela 13: Kullbackov test med dvema spremenljivkama – raba PD pri otrocih glede na tip vrtca.....	40
Tabela 14: Povezanost izobrazbe z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil.	40
Tabela 15: Kubalckov test med dvema spremenljivkama – izobrazba staršev in raba PD pri otrocih.	41
Tabela 16: Povezanost socialno-ekonomskega statusa z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil.	41
Tabela 17: Kullbackov test med dvema spremenljivkama - socialni status staršev in raba PD pri otrocih.....	42
Tabela 18: Odvisnost rabe prehranskih dopolnil v nosečnosti in kasneje dodajanje	

otrokom.	42
Tabela 19: Kullbackov test med dvema spremenljivkama – jemanje PD v času	
nosečnosti in raba PD kasneje pri otrocih.	43

SEZNAM KRAJŠAV

AAP	American Academy of Pediatrics (Ameriška akademija za pediatrijo)
ALA	α -linolenska kislina
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Francoska agencija za hrano, okolje in varnost pri delu)
DHA	Dokozaheksaenojska kislina
EFSA	European Food Safety Authority (Evropska agencija za varnost hrane)
EU	Evropska Unija
HBM	Health Belief Model (Model zdravstvenih prepričanj)
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
PD	Prehranska dopolnila
SO	Standardni odklon
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
Ur. l. RS	Uradni list Republike Slovenije
WHO	World Health Organization (Svetovna zdravstvena organizacija)
ZDA	Združene države Amerike
ZOFVI	Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja

1 UVOD

Trg prehranskih dopolnil se v svetu in pri nas nenehno povečuje. Značilnosti uporabnikov prehranskih dopolnil so med državami podobne. Dejavniki, povezani z uporabo prehranskih dopolnil so spol, starost, stopnja izobrazbe in socialno-ekonomski status (Bailey, et al., 2013; Garcia-Alvarez, et al., 2014; Kofoed, et al., 2015). Številne raziskave so se osredotočile na starejše populacije (Kofoed, et al., 2015) ali paciente (Chiba, et al., 2014; Farina, et al., 2014), ker so te populacije bolj nagnjene k uporabi prehranskih dopolnil zaradi večje zaskrbljenosti za svoje zdravje in že pridruženih številnih kroničnih obolenj. Nasprotno pa je malo znanega o rabi prehranskih dopolnil pri dojenčkih, otrocih in mladostnikih (Yaya, et al., 2018).

Uporaba prehranskih dopolnil je v Združenih Državah Amerike (ZDA) zelo razširjena. Več kot polovica odraslih in približno tretjina dojenčkov, otrok in mladostnikov uporablja prehranska dopolnila (Kantor, et al., 2016; Cowan, et al., 2018; Qato, et al., 2018). Uporaba prehranskih dopolnil je povezana s kazalniki socialno-ekonomskega statusa, kot sta raven dohodka v družini in zanesljiva preskrba s hrano pri odraslih in otrocih (Bailey, et al., 2013; Kennedy, et al., 2013; Blumberg, et al., 2017). Večina dopolnil, ki jih uporabljajo otroci ni po priporočilih izvajalcev zdravstvenih storitev. Ameriška pediatrična akademija in druge strokovne organizacije poudarjajo uravnoteženo prehrano kot najboljši vir hranil za zdrave otroke (Picciano, et al., 2007; American Academy of Pediatrics, 2015). V določenih okoliščinah pa je vitamin D in dodatek železa priporočljiv (American Academy of Pediatrics, 2015; Riley, et al., 2018).

Za vitamine in druga prehranska dopolnila so v Sloveniji že pred leti napovedali svetlo prihodnost, prodaja naj bi leta 2019 dosegla 16 milijonov eur. Takšen razvoj kategorije lahko pripišemo večji ozaveščenosti in pozitivnem odnosu do zdravja in lepote, kot tudi nadaljnjemu razvoju zdravega življenjskega sloga (Euromonitor International, 2015 cited in Klemenčič, 2017 p. 11). Po nacionalni prehranski raziskavi Si.Menu 2017/18 (Gregorič, et al., 2022) je 35,9 % (mladostnikov, odraslih, starostnikov) v zadnjih 12 mesecih različno pogosto uživalo prehranska dopolnila. Najpogosteje so uživali magnezij in vitamin C. Uporaba prehranskih dopolnil je pomembno bolj razširjena med ženskami

kot moškimi, med odraslimi kot v ostalih starostnih skupinah ter med tistimi prebivalci, ki imajo nadpovprečni materialni status. Bolj razširjena uporaba prehranskih dopolnil je med prebivalci, ki prihajajo iz zahodnega dela Slovenije. Približno tretjina tistih, ki imajo otroke, nudi prehranska dopolnila tudi svojim otrokom (Ministrstvo za zdravje, 2010). V omenjeni nacionalni prehranski raziskavi navajajo, da 29,8 % dojenčkov in malčkov uživa prehranska dopolnila. Izdelke z vitaminom D oz. kombinacije vitaminov A in D uživa kar 91,5 % dojenčkov in 83,5 % malčkov (Gregorič, et al., 2022). V populaciji mladostnikov je uporaba prehranskih dopolnil zelo razširjena in najpogosteje jih uživajo kar po lastni presoji (Zdešar Kotnik, 2019).

Prehranska dopolnila so lahko pogosto škodljiva za zdravje, čeprav jih večina uporabnikov zaznava kot varne ali neškodljive. Za dvig osveščenosti in informiranosti uporabnikov, nosilcev živilske dejavnosti ter pristojnih institucij v Sloveniji in Evropski uniji so se na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) ob koncu leta 2014 pridružili evropski povezavi imenovani »Nutrivigilanca«. Povezava je namenjena prepoznavi novih tveganj, predvsem glede uživanja prehranskih dopolnil, obogatenih živil in novih živil. Razširiti je treba natančnejše informacije o ustrezni prehrani, prehranskem vnosu in varni rabi prehranskih dopolnil (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016 (NIJZ)).

V predšolskem obdobju otroka sicer veliko pozornosti posvečamo njegovi prehrani, vendar kljub temu veliko otrok zavrača sveže sadje in zelenjavo. Predvsem starši morajo z lastnim zgledom, vzgojo in ponudbo hrane poskrbeti, da njihovi otroci vsak dan zaužijejo dovolj obojega (Milošević, 2016). Podatki kažejo, da sta neuravnotežena prehrana in slabe prehranjevalne navade pomemben vzrok za hranilno podhranjenost, še zlasti vitaminov in mineralov, tudi v Sloveniji (Zdravstveni statistični letopis 2008-2012 cited in Fajdiga Turk, et al., 2015). Vzgoja za zdravje je pomemben del promocije zdravja, katere namen je informirati in motivirati posameznika ali skupino, ki skrbi za svoje zdravje (NIJZ, 2015). V njej smo vključeni vsi, starši, vzgojiteljice, učiteljice, delodajalci, mediji ter zdravstveni delavci. Vzgoja za zdravje se prepleta s pojmom zdravstvene vzgoje. Nekateri ljudje se odzovejo na zdravstveno vzgojna sporočila, drugi pa se zanje ne zmenijo in jih ignorirajo. Tako obnašanje razlaga več teorij oz. model s področja behaviorizma. Od leta 1950 je »Model zdravstvenih prepričanj (Health Belief Model –

HBM)« eden od najpogosteje uporabljenih konceptualnih okvirov v raziskavah zdravstvenega vedenja, tako za razlago sprememb vedenja, povezanih z zdravjem in kot vodilni okvir za izobraževalne ukrepe, ki vodijo k spremembi zdravstvenega vedenja (Sharifirad, et al., 2013; Skinner, et al., 2015).

2 TEORETIČNI DEL

2.1 OPREDELITEV POJMA PREHRANSKIH DOPOLNIL

V Sloveniji imamo pravilnik o prehranskih dopolnilih. Ta pravilnik v skladu z Direktivo 2002/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 10.junija 2002 o približevanju zakonodaj držav članic o prehranskih dopolnilih (UL L št. 183 z dne 12. 7.2002, str. 51), zadnjič spremenjeno z Uredbo Komisije (ES) št. 1161/2011 z dne 14. novembra 2011 o spremembi Direktive 2002/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta, Uredbe (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ter Uredbe Komisije (ES) št. 953/2009 glede seznamov mineralnih snovi, ki se lahko živilom (UL L št. 296 z dne 15.11. 2011, str. 29), določa pogoje, ki jih morajo izpolnjevati prehranska dopolnila, ki se dajejo v promet kot živila in se predstavljajo kot živila (v nadaljevanju: prehranska dopolnila). V 2. členu tega pravilnika je navedena definicija, da so prehranska dopolnila živila s katerimi se dopolnjuje običajno prehrano. So koncentrirani viri s hranilnim ali fiziološkim učinkom, ki so na voljo v obliki kapsul, pastil, tablet, praškov, v ampulah, v kapalnih stekleničkah ter drugih podobnih oblikah. Oblikovana so tako, da se jih uživa v odmerjenih majhnih količinskih enotah. Sestavine, ki so zelo pogosto uporabljene v prehranskih dopolnilih so vitamini, minerali, aminokisliline, maščobne kisline, vlaknine ter rastline in njihovi izvlečki (Pravilnik o prehranskih dopolnilih 2013).

Prehranska dopolnila lahko vsebujejo tiste zdravilne rastline, ki se lahko uporabljajo tudi kot živila, če se uporabljajo tudi kot živila, če se uporabljajo deli rastlin v določeni stopnji rasti (dozorelosti). Za izdelke, ki vsebujejo visoko koncentrirane in visoko prečiščene ekstrakte iz teh rastlin, je treba pridobiti mnenje organa, pristojnega za zdravila (Pravilnik o razvrstitvi zdravilnih rastlin Uradni list RS, št. 103/2008). Prehranska dopolnila, ki vsebujejo vitamine in minerale, morajo vsebovati odmerke, manjše od tistih, ki se jih sme tržiti le kot v zdravilih (Pravilnik o razvrstitvi vitaminskih in mineralnih izdelkov za peroralno uporabo, ki so v farmacevtskih oblikah, med zdravila, 2014).

Prehranska dopolnila niso namenjena zdravljenju ali preprečevanju bolezni in se jim tudi ne sme pripisovati teh lastnosti. Pomembno je poznati razliko med prehranskimi dopolnili

in zdravili. Zdravilo je vsaka snov ali več snovi skupaj, ki imajo lastnosti za zdravljenje ali preprečevanje bolezni. Velja tudi, da se zdravilo uporablja pri ljudeh ali živalih z namenom, da se ponovno vzpostavi, izboljša ali spremeni fiziološko funkcijo in delovanje organizma ali da bi se določila diagnoza (Zakon o zdravilih, 2014).

Alternativo prehranskim dopolnilom predstavljajo obogatena živila. To so živila, ki so jim bile določene hranilne snovi dodane. Pomembno je, da razlikujemo prehranska dopolnila od obogatenih živil. Uživanje obogatene hrane ni isto kot jemanje prehranskih dopolnil. Zgodovinsko gledano je obogatena hrana služila kot orodje za reševanje pomankanja hranil v celotnem prebivalstvu. Z mlekom, ki je obogateno z vitaminom D se lahko preprosto in poceni izboljša preskrbnost s tem vitaminom (de Lourdes Samaniego-Vaesken, et al., 2012). Obogatena hrana lahko prinese tudi nevarne pasti za manj izkušene potrošnike, zlasti mlade in otroke. Živila, obogatena z vitamini in minerali so na trgu že veliko let. Živila so veliko dražja od podobnih živil, ki niso obogatena. Dodajanje vitaminov in mineralov ter nekaterih drugih snovi živilom je zakonsko urejeno (Uredba (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta).

2.2 NAMEN IN UPORABA PREHRANSKIH DOPOLNIL

V zadnjih desetletjih je uporaba prehranskih dopolnil postala vse bolj priljubljena, tako v ZDA kot tudi drugih razvitih državah. Raziskave kažejo, da je uporaba prehranskih dopolnil najvišja znotraj skupine prebivalstva za katere je najmanj verjetno, da bi potrebovali dodatke k svoji prehrani, saj je njihov prehranski vnos že zadovoljiv (Bailey, et al., 2011; 2012). Močno se je povečala uporaba prehranskih dopolnil tudi pri tistih, ki imajo zdravstvene težave (starejši in kronični pacienti), pri tistih, ki imajo posebne prehranske zahteve (športniki in nosečnice) in pri tistih, ki se zavedajo pomena zdravega življenja (Berginc & Kreft, 2015). Najpogostejši razlogi za uporabo prehranskih dopolnil so bili izboljšanje ali vzdrževanje splošnega zdravja. Uporabniki prehranskih dopolnil pogosteje poročajo o motivacijah, povezanih s splošnim zdravjem, kot pa za dopolnjevanje hranil iz vnosa hrane. Uporaba dodatkov naj bi bila povezana z ugodnejšimi izbirami za zdravje in življenjski slog (Bailey, et al., 2013). Posamezniki so bolj nagnjeni k prehranskim dopolnilom če so usmerjeni v napredovanje, če opazijo druge

da uživajo prehranska dopolnila, če imajo pozitiven odnos do prehranskih dopolnil in menijo, da so njihove možnosti da zbolijo manjše. Rezultati raziskav so pokazali, da so poleg socialno-kognitivnih determinant (namere, odnos), ki se na splošno štejejo za ustrezne, lahko pomembne tudi druge determinante povezane s kontekstom (osredotočenost na zdravje, nadzor nad zdravjem, zaznavanje tveganja). Uporabniki prehranskih dopolnil so bolj osredotočeni na izboljšanje zdravja in možnost tveganja da zbolijo, medtem ko ne-uporabniki menijo, da je zdravje izven njihovega nadzora (Pajor, et al., 2017).

Raziskovalci iz različnih držav po svetu navajajo, da so prehranska dopolnila prav tako razširjena in se uporabljajo med mladostniki, otroci, malčki in med dojenčki (Sato, et al., 2016; Zdešar Kotnik, et al., 2017; Jun, et al., 2018; Pavičić, et al., 2018 ; Gahche, et al., 2019; Perlitz, et al., 2019; Liu, et al. 2019). Vzdrževanje in ohranjanje zdravja je najpogostejši razlog za uporabo prehranskih dopolnil pri otrocih. Pri nekaterih pa jih uporabljajo v kombinaciji z zdravili. Predvsem pri tistih otrocih s kroničnimi obolenji je uporaba prehranskih dopolnil večja in pogostejša v primerjavi z otroci pri katerih ni znanih obolenj (Yoon, et al., 2012; Kobayashi, et al., 2019). Ena izmed novejših raziskav (Zdešar Kotnik, 2019) v Sloveniji je pokazala, da je uporaba prehranskih dopolnil med mladostniki zelo razširjena (69 %). Mladostniki najpogosteje prehranska dopolnila uporabljajo kar po lastni presoji. Uporabniki so pogosteje fantje, telesno bolj aktivni in športniki. Najpogostejši razlog za uživanje prehranskih dopolnil je želja po izboljšanju zmogljivosti. Dekleta med razlogi za uporabo prehranskih dopolnil navajajo izboljšanje imunskega sistema. V raziskavi so prišli do zaključka, da je nujno potrebno ozavestiti mlade o pomenu zdravega prehranjevanja in negativnih učinkih uporabe prehranskih dopolnil.

Večina raziskav ne uspe dokazati pozitivnih učinkov prehranskih dopolnil na zdravje in počutje, razen nekaterih izjem (Cellini, et al., 2013). Številne raziskave (Austin, et al., 2015; Lunsford, et al., 2016; Salami, et al., 2016) so namreč pokazale, da so prehranska dopolnila povezana z neželenimi učinki. V nekaterih primerih so strokovnjaki že pred časom ugotovili, da je priporočljivo dodajanje nekaterih prehranskih dopolnil. Prehranska dopolnila so lahko koristna v primerih občasnega pomankanja hranil. Pomanjkljiv vnos

vitaminov in mineralov s hrano je povezan s povečanim tveganjem za neugoden izid poroda (splav, nizka porodna teža, prezgodnji porod in zastoj rasti ploda). Zato lahko oskrba žensk z nekaterimi vitaminskimi dodatki pred nosečnostjo ali v zgodnji nosečnosti pomaga preprečiti zaplete nosečnosti (Devakumar, et al., 2016; Ramirez-Velez, et al., 2018). Zadosten vnos folne kisline pred in med nosečnostjo zmanjša možnost za razvoj prirojnih razvojnih bolezni ploda. Pomembno je tudi, da se pri anemičnih ženskah in tistih, ki jim primanjkuje železa to prepozna in nadomešča. Bolj pogosto se pomanjkanje železa pojavi pri ženskah z več zaporednimi porodi, pri nosečnicah z nizkim ekonomskih statusom, adolescentkah, pri vegeterijankah in vegankah. Preventiven vnos železa pa ni priporočljiv, saj lahko povečan vnos pripelje do neželenih učinkov (Mlakar-Mastnak, et al., 2015; Okorn, 2015). Nizka vrednost vitamina D je najbolj pogosta pri starejših, otrocih in ženskah posebej med nosečnostjo, kar predstavlja pomemben zdravstveni problem (Urrutia Pereira & Sole, 2015). Dokazana je povezanost med pomankanjem vitamina D in razvojem zarodka pri boleznih kot so osteomalacija in rahitis, artritis, multipla skleroza, shizofrenija, srčne bolezni, diabetes tip I in rak (Kaludjerovic & Vieth, 2010; Pludowski, et al., 2013). Pomankanje se pojavi kar pri 20 % do 40 % nosečnic, čeprav je dokazano, da so prehranski dodatki učinkoviti pri preprečevanju pomankanja vitamina D. V slovenski raziskavi (Sortilovska Šalamon, et al., 2015) so pomankanje in nezadostno raven vitamina D odkrili pri 14 in 41 % nosečnic, optimalno raven pa pri manj kot polovici. Slovenski pediatri si prizadevajo, da bi se skrb za ohranjanje zadostne količine vitamina D utrdila kot sestavni del zdravstvenega varstva v nosečnosti (Peček & Sortilovska Šalamon, 2018). Pri dojenčkih so priporočljivi prehranski dodatki vitamina D od 1. tedna do 1. leta starosti za preprečevanje rahitisa (World Health Organization, 2017 (WHO)). Slovenska priporočila so povzeta po Ameriški akademiji za pediatrijo (AAP) in veljajo za izključno in delno dojene dojenčke ter otroke hranjene z mlečnimi formulami obogatenimi z vitaminom D. Priporočen minimalni dnevni vnos je 400IE/dan vitamina D (Mutlu, et al., 2011). V Sloveniji je za izdajo peroralnih kaplic Plivit D3 potreben recept pediatra, ki ga starši dobijo že ob odhodu iz porodnišnice. Uporaba prehranskih dopolnil je pri predšolskih otrocih še vedno nejasna, vendar se po do sedanjih raziskavah največkrat uporabljajo probiotiki. Mame dajejo otrokom prehranska dopolnila za zdravljenje bolezni skupaj v kombinaciji z zdravili (Kobayashi, et al., 2019). Ameriški otroci, ki so uživali kakršna koli prehranska dopolnila se od ne-uporabnikov razlikujejo

po socialno-ekonomskem statusu in številnih drugih zdravstvenih stanj, za katere obstajajo le omejeni dokazi o njihovi učinkovitosti (Dwyer, et al., 2013). Podatkov o vnosu vitaminov in mineralov pri evropskih otrocih je manj na voljo kot pri odraslih. Največ raziskav je omejenih na vnos vitamina D in železa (Akkermans, et al., 2016; Lopez-Sobaler, et al., 2017). Po podatkih European Food Safety Authority (EFSA) o potrebah po hranilih in prehranskih vnosih dojenčkov in majhnih otrok v Evropski uniji prehranski vnosi linolne kisline, kalcija, fosforja, magnezija, bakra, selena, kroma, molibdena, mangana, fluorida, vitamina A, vitamina E, vitamina K, tiamina, riboflavina, niacina, pantotenske kisline, piridoksina, biotina, folata, kobalamina, vitamin C in holina pri dojenčkih, ki živijo v Evropi, ne vzbujajo skrbi glede tveganja neustreznega vnosa. Več pozornosti je potrebno nameniti pri zagotavljanju ustrezne oskrbe glede prehranskega vnosa α -linolenske kisline (ALA), dokozaheksaenojske kisline (DHA), železa, vitamina D in joda, ki so pri dojenčkih nizki (EFSA, 2017).

2.3 ZAKONODAJA

Področje prehranskih dopolnil se v EU ureja preko direktiv in nacionalnih predpisov. V Sloveniji je ministrstvo za zdravje izdalo Pravilnik o prehranskih dopolnilih, ki določa pogoje, ki jih morajo izpolnjevati prehranska dopolnila, ki se dajejo v promet. Prehranska dopolnila se lahko dajejo v promet le kot predpakirana živila. Za proizvodnjo prehranskih dopolnil se lahko uporabljajo vitamini in minerali, ki so določeni v Prilogi I, ki je del pravilnika. Prav tako so v pravilniku določene najnižje in najvišje dnevne količine vitaminov in mineralov (Uradni list RS, št. 66/13). Osnovni pravilnik o prehranskih dopolnilih je bil že večkrat spremenjen in dopolnjen ter povzema Direktivo evropskega parlamenta in Sveta o prehranskih dopolnilih, št. 2002/46/EC.

Prehranska dopolnila se zaradi podobnosti v obliki lahko zamenjuje z zdravili, od katerih pa se bistveno razlikujejo. V primerih ko gre za t.i. mejni izdelek, ali nek izdelek spada med zdravila ali med prehranska dopolnila, se uporablja določba 7. člena Zakona o zdravilih, kjer se s posebnim postopkom ugotavlja kam spada izdelek. Pristojni organ za izvajanje postopka je Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke.

2.3.1 Varnost prehranskih dopolnil

Prehransko dopnilo mora biti varno za uporabo, kar pomeni, da mora biti ustrezno označeno. Neustrezno označen izdelek lahko pomeni tveganje za uporabnika. Izdelek mora imeti navedene vse sestavine proizvoda, rok uporabnosti in predpisana opozorila. Varen izdelek za uporabo mora ustrezati mikrobiološkim merilom za živila, ne sme presegati mejnih vrednosti onesnaževal, ne sme vsebovati nedovoljenih novih živil in nedovoljenih aditivov (Pravst, et al., 2021). Mikrobiološka ustreznost se preverja z Uredbo Komisije (ES) št.2073/2005 o mikrobioloških merilih za živila. Glede prisotnih onesnaževal se uporablja Uredba Sveta (EC) št.315/93 o postopkih skupnosti glede onesnaževal v živilih in kasneje sprejeto Uredbo Komisije (ES) št.1881/2006 o določitvi mejnih vrednosti. Pri preverjanju ustreznosti prehranskih dopolnil glede aditivov se upošteva Uredba (ES) št. 1333/2008 Evropskega parlamenta in Sveta o aditivih za živila. Nedovoljeno je dajati v promet živila, ki niso varna. Živilo ni varno, če je izkazana škodljivost za zdravje ali neustreznost za prehrano ljudi. Pri tem se upošteva navodila za izvajanje Uredbe (ES) št.178/2002, v katerih je obrazložen 14. člen uredbe, ki govori o varnosti živil.

Proizvajalec mora upoštevati priporočene dnevne količine vitaminov in mineralov v prehranskem dopnilu, ki so določene v predpisu, ki ureja označevanje hranilne vrednosti živil oziroma vnos vitaminov in mineralov iz drugih virov prehrane (Pravilnik o prehranskih dopnilih, 2013, 6.člen). Prehranskim dopnilom se ne sme pripisovati lastnosti preprečevanja, zdravljenja ali ozdravljenja bolezni pri ljudeh. Obvezni podatki na označbi izdelka so: ime, neto količina, rok uporabnosti. V kolikor izdelek vsebuje več kot 1,2 % alkohola (etanola) mora biti navedena vsebnost alkohola in oznaka, da izdelek ni primeren za otroke. Na označbi mora biti naveden seznam sestavin, serija/lot, ime proizvajalca, poreklo in navodilo za shranjevanje in uporabo. Prehranska dopnila, ki so primerna za otroke in vsebujejo nekatera barvila morajo biti označena z dodatno informacijo, da vsebujejo barvilo, ki lahko škodljivo vpliva na pozornost otrok (Uredba (ES) št.1333/2008). Prehranska dopnila morajo biti označena kot »prehransko dopnilo«. Jasno mora biti označen njihov namen: »Prehransko dopnilo ni nadomestilo za uravnoteženo in raznovrstno prehrano« (Pravilnik o prehranskih dopnilih, 2013,

7.člen). Uradni nadzor nad prehranskimi dopolnili izvaja Zdravstveni inšpektorat RS.

Francija je prva opozorila, da prihaja do neželenih dogodkov pri uživanju živil, potem ko je leta 2009 uvedla sistem njihovega spremljanja in ga poimenovala »nutrivilanca«. Do leta 2013 so na francoski agenciji za zdravje in varnost hrane, okolja in dela ANSES (Agence nationale de securite sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) zabeležili 1565 poročil o neželenih dogodkih. Večina njih je bila povezana s prehranskimi dopolnili (ANSES, 2018). S koordinacijo EFSA je k sistemu nutrivilance pristopila večina članic EU, konec leta 2014 tudi Slovenija (NIJZ, 2016). Za Slovenijo je ta vključitev pomembna zaradi porasta ponudbe in uporabe prehranskih dopolnil. Sistem nutrivilance pomeni korist za zdravje vseh prebivalcev Slovenije, če so v njem zajeti ustrezni podatki in informacije. Za učinkovit sistem nutrivilance je predvsem pomembna ozaveščenost ljudi o pomenu za javno zdravje (NIJZ, 2016).

2.4 UPORABA PREHRANSKIH DOPOLNIL

Mednarodni trg prehranskih dopolnil močno raste. Svetovni trg prehranskih dopolnil naj bi bil vreden 353 milijard ameriških dolarjev. Največ prispevajo Američani, vzhodnoevropejci pa smo nekje na sednem mestu v svetu. Pojav pandemije koronavirusne bolezni 2019 (COVID-19) je pripeljal, do še večjega povečanja prodaje prehranskih dopolnil (Lordan, 2021).

2.4.1 Globalni trg

Maughan, et al. (2004) so poročali, da je bil svetovni trg prehranskih dopolnil leta 2001 ocenjen na približno 46 milijard USD. Leta 2013 pa je znašal že 104 milijarde USD. Glede na tržne raziskave Zion, naj bi bila tržna vrednost prehranskih dopolnil po vsem svetu leta 2016 približno 132,8 milijarde USD, napovedi pa so, da bodo leta 2022 dosegli približno 220,3 milijard USD (Zion Market Research, 2020). Podobno so poročali tudi v drugi raziskavi Research and Market (2020). ZDA velja za največji trg prehranskih dopolnil. Povpraševanje pa naj bi naraščalo tudi v Rusiji, Kitajski in Japonski. Leta 2012 je v ZDA obstajalo več kot 85.000 izdelkov z vitamini, minerali, rastlinskimi izdelki,

aminokislinami, probiotiki, ipd. Najbolj prodajani so bili vitamini in rastlinski proizvodi (Chen, et al., 2019). Nowak (2010) opisuje, da povprečni ameriški supermarket ponuja več kot 500 različnih prehranskih dopolnil, specializirane trgovine pa še bistveno več.

V Ameriki več kot 50 % prebivalcev uživa prehranska dopolnila (Picciano, et al., 2007; Bailey, et al., 2013). V raziskavi potrošnikov o prehranskih dopolnilih so leta 2016 ugotovili, da kar 71 % odraslih v ZDA uživa neko obliko prehranskih dopolnil in odstotek se je od prejšnjega leta povečal za 3 %. Tudi Kanada ima visoko razširjenost uporabe prehranskih dopolnil, predvsem pri ženskah in osebah z zdravim življenjskim slogom (McCormack, et al., 2017). Šterlinko Grm, et al. (2011) ugotavljajo, da v Evropi najpogosteje prehranska dopolnila uživajo finski mladostniki, najmanj pa mladostniki na Škotskem. Novejše raziskave (Knapik, et al., 2016; Martinez-Sanz, et al., 2017) so predvsem osredotočene na športnike.

Uporaba prehranskih dopolnil se po svetu povečuje tudi med nosečnicami. Dokazali so, da nekeje od 72 % do 86 % nosečnic v ZDA in od 81 % do 94 % tistih v evropskih državah uživa prehranska dopolnila. Tudi na Japonskem je odstotek podoben (Sato, et al., 2013).

Prehranska dopolnila v državah v razvoju se pogosto uporabljajo za preprečevanje in zdravljenje podhranjenosti pri populacijah z velikim tveganjem za to bolezen. Na primer v Maliju so prehranska dopolnila na osnovi lipidov izboljšala stopnjo rasti otrok z zmerno akutno boleznijo podhranjenost (Ackatia-Armah, et al., 2015). Obstajajo številni drugi primeri dodatkov, ki jih uporabljajo v državah v razvoju in so uspešni pri zmanjševanju podhranjenosti (Schrimshaw & Viteri, 2010).

2.4.2 Slovenski trg

Tudi za Slovenijo velja, da trg prehranskih dopolnil raste bolj kot kdaj koli prej. Uporabniki prehranskih dopolnil so vse bolj ozaveščeni o razvoju zdravega življenjskega sloga (Euromonitor International, 2015 cited in Klemenčič, 2017, p. 11). Po podatkih raziskave »Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja« (Gabrijelčič Blenkuš, et al., 2009) je vitamini in minerale v obliki prehranskih

dopolnil redno uživalo 6 % odraslih prebivalcev Slovenije, od tega pogosteje ženske. Po nacionalni prehranski raziskavi Si.Menu 2017/2018 (Gregorič, et al., 2022), v kateri je sodelovalo 1345 oseb (mladostniki, odrasli, starostniki), jih je 35,9 % v zadnjih 12 mesecih različno pogosto uživalo prehranska dopolnila. Najpogosteje so uživali magnezij in vitamin C. Po podatkih te raziskave (Gregorič, et al., 2022) v Sloveniji 86,6 % dojenčkov/malčkov prejema kapljice z vitamini, od tega največ Plivit D3 kapljice (46,5 %).

Raziskava javnega mnenja o uporabi prehranskih dopolnil v Sloveniji (n = 1024), ki so jo izvajali l. 2010, je pokazala, da približno tretjina tistih, ki imajo otroke, nudi prehranska dopolnila svojim otrokom. V večji meri so to ženske, bolj izobraženi in pripadniki srednje generacije (Ministrstvo za zdravje, 2010). Tudi v populaciji mladostnikov je uporaba prehranskih dopolnil zelo razširjena (69 %). Najpogosteje jih uživajo, kar po lastni presoji (Zdešar Kotnik, 2019). Zdešar Kotnikova (2019) v tej isti raziskavi ugotavlja, da tri četrtine mladostnikov obeh spolov sploh ne dosega priporočil optimizirane mešane prehrane za vnos sadja in zelenjave pa tudi mleka/mlečnih izdelkov, žit/žitnih izdelkov in rib. Po drugi strani je skoraj tri četrtine mladostnikov prekoračilo priporočila za vnos mesa/mesnih izdelkov ter sladkih/slanih prigrizkov. Kot kaže, je nujno mladostnike in starše izobraziti o pomenu zdrave prehrane in posledicah prehranskih dopolnil.

2.5 PREHRANA PREDŠOLSKIH OTROK

Predšolsko obdobje traja do šestega leta starosti. V tem obdobju otroci rastejo počasi, približno 6-8 cm letno, na telesni masi pa pridobijo okoli 2 kg na leto. To obdobje je pomembno za osvojitve znanj s področja varovanja in krepitev zdravja. V predšolskem obdobju otroka sicer veliko pozornosti posvečamo njegovi prehrani, vendar kljub temu veliko otrok zavrača sveže sadje in zelenjavo. Zato bi morali starši z vzgojo in ponudbo hrane poskrbeti, da njihovi otroci vsak dan zaužijejo dovolj obojega (Milošević, 2016). Uravnotežena, varovalna in varna prehrana je v otroškem obdobju bistveno bolj pomembna kot v odrasli dobi, saj predstavlja vir energije za rast in razvoj telesa (Gregorič, 2010). Podatki kažejo, da sta neuravnotežena prehrana in slabe prehranjevalne navade pomemben vzrok za hranilno podhranjenost, še zlasti vitaminov in mineralov, tudi

v Sloveniji. Podatki zdravstvenega statističnega letopisa NIJZ za obdobje 2008-2012 kažejo, da je med vzroki ugotovljene obolevnosti otrok do 5 leta starosti zaradi prehranbenega primanjkljaja najpogosteje anemija zaradi pomankanja železa, ki ji sledijo pomankanje zaradi vitamina D ter pomankanje zaradi vitaminov skupine B (Zdravstveni statistični letopis 2008–2012 cited in Fajdiga Turk, et al., 2015). Poličnik, et al. (2009) v svoji raziskavi ugotavljajo, da predšolski otroci v Ljubljani in okolici zaužijejo priporočene količine mleka, mesa in sadja, ugotovljen pa je izredno nizek vnos zelenjave. Fajdiga Turk, et al. (2015) navajajo, da naj bi pri predšolskem otroku pravilen ritem prehranjevanja obsegal 3 do 6 obrokov na dan, od tega 3 glavne obroke (zajtrk, kosilo, večerja) in 1 do 3 malice. Količinsko obroki ne smejo biti preobilni. Za otroke je pomemben videz. Otroci jedo z očmi in če je hrana pisanih barv in lepo pripravljena vzbudi tek. Otrok lahko sprva zavrača določeno hrano. Pomembno je da mu jo ponudimo večkrat, nikakor pa ga ne silimo.

Za zdravje otrok je odgovorna družina kot tudi ustanove v zdravstvenih, vzgojno izobraževalnih in socialnih sistemih. Z vidika vzgoje za zdravje je pomembno, da otroka navajamo na zdrav način življenja že v predšolskem obdobju (NIJZ, 2015). Uspešen primer je prehrana v vrtcih, kjer otroci zaužijejo obroke, ki so pripravljene skladno s priporočili zdravega prehranjevanja (Ministrstvo za zdravje, 2010; Gregorič et al., 2014).

2.5.1 Hranilne potrebe predšolskih otrok

V tabeli 1 so navedene orientacijske vrednosti oz. priporočeni energijski vnosi energije v kJ (kcal)/dan pri otrocih z normalno telesno maso in višino. Referenčne vrednosti ustrezajo 50 percentilom populacije (NIJZ, 2020).

Tabela 1: Priporočeni dnevni energijski vnosi energije v kJ (kcal) /dan pri otrocih z normalno telesno maso in višino ob upoštevanju zmerne telesne aktivnosti

Starost (leta)	Priporočeni dnevni energijski vnosi kJ kcal/dan	
	Dečki	Deklice
1–3	5439 (1300)	5021 (1200)
4–6	6694 (1600)	6276 (1500)

(NIJZ, 2020)

Prehrana predšolskih otrok mora imeti uravnotežen energijski delež hranil, ki zagotavljajo energijo in ustrezne potrebe po esencialnih hranilnih snoveh (tabela 2).

Tabela 2: Priporočeni energijski vnosi in količine hranil za predšolske otroke

Starost (leta)	Beljakovine g/dan	Maščobe % energije	Esencialne maščobne kisline % energije	
			Linolna maščobna kislina (n-6)	α -linolenska maščobna kislina (n-3)
1-3	14	30-40	3,0	0,5
4-6	18	30-35	2,5	0,5

(NIJZ, 2020)

Orientacijske vrednosti za dodatek ogljikovih hidratov se morajo upoštevati glede na individualne potrebe po energiji in beljakovinah in orientacijske vrednosti za dodatek maščob. Najpomembnejšo vlogo pri pokrivanju potreb po energiji imajo maščobe in ogljikovi hidrati. Polnovredna mešana prehrana naj bi vsebovala omejene količine maščob in veliko ogljikovih hidratov (več kot 50 % dnevnih energijskih potreb). Za vitamine A, C, D, B6, B12, tiamin, riboflavin, niacin, folno kislino, kalcij, fosfor, magnezij, železo, jod in cink veljajo priporočila, medtem ko so za vitamine E, K, pantotensko kislino in biotin ter elemente natrij, klorid, kalij, selen, baker, mangan, krom in molibden navedene ocenjene vrednosti za priporočen vnos (tabela 3, 4 in 5).

Tabela 3: Priporočeni dnevni vnosi vitamina A, C, D, E in K

Starost	Vitamin A	Vitamin C	Vitamin D	Vitamin E	Vitamin K
	mg ekvivalent	mg	μ g	mg ekvival	μ g
1-3 let	0,6	20	20	m – 6 ž – 5	15
4-6 let	0,7	30	20	8	20

(NIJZ, 2020)

Vnos vitamina D z običajno prehrano (1 do 2 μ g/dan pri otrocih) ne zadošča za doseganje priporočene koncentracije. To pomeni, da je potrebno zagotoviti dodaten vnos, kar pa lahko dosežemo z dodajanjem vitamina D v obliki prehranskega dopolnila. Priporočena vrednost vitamina D se lahko doseže tudi s pogostim izpostavljanjem soncu.

Tabela 4: Priporočeni dnevni vnosi vitamina B1, B2, niacina, B6, folne kisline in B12

Starost	Tiamin (Vitamin B ₁)	Riboflavin (Vitamin B ₂)	Niacin (Vitamin B ₃)	Piridoksin (Vitamin B ₆)	Folna kislina (Vitamin B ₉)	Kobalamin (Vitamin B ₁₂)
	mg	mg	mg ekvivalent	mg	µg	µg
1 – 3 let	0,6	0,7	8	0,6	120	1,5
4 – 6 let	0,7	0,8	9	0,7	140	2,0

(NIJZ, 2020)

V obdobju rasti so potrebe po vitaminih večje. Najpomembnejše potrebe so po vitaminih A, D, C, folni kislini, B₁₂, B₆, riboflavinu, niacinu in tiaminu (Brown, et al., 2013).

Tabela 5: Priporočeni dnevni vnosi natrija, klorida, kalija, kalcija, fosforja, magnezija, železa, joda in cinka

Starost (leta)	Natrij	Klorid	Kalij	Kalcij	Fosfor	Magnezij	Železo	Jod	Cink
	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	µg	mg
1 – 3	400	600	1100	600	500	80	8	100	3,0
4 - 6	500	750	1300	750	600	120	8	120	4,0

(NIJZ, 2020)

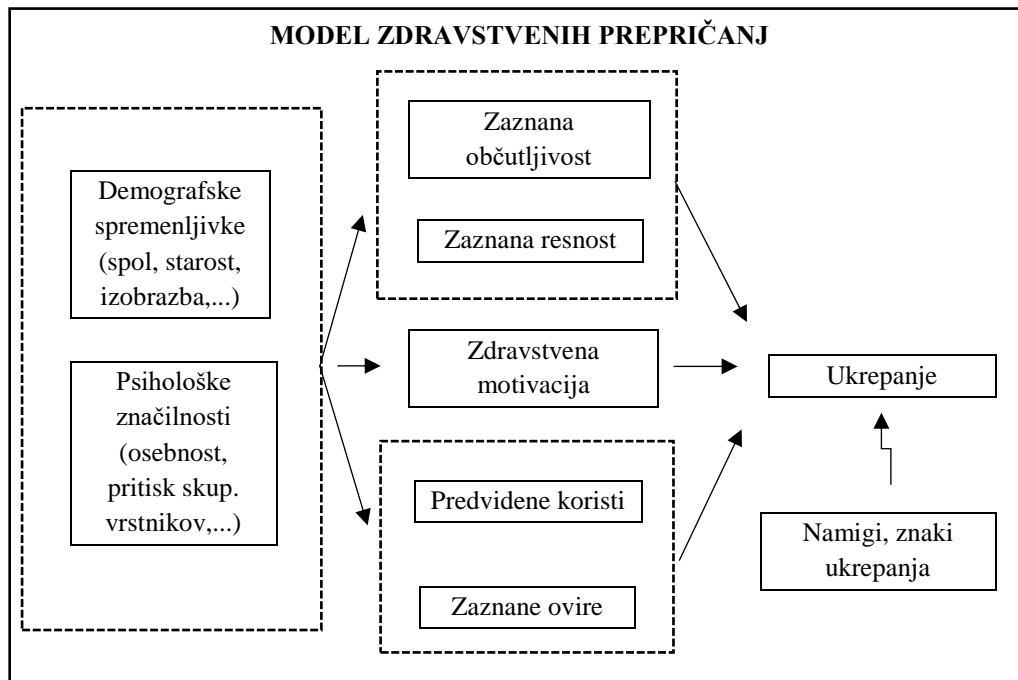
V dobi rasti in razvoja je zelo pomemben predvsem kalcij, ki je najpogostejši mineral v človeškem telesu. Absorbcija kalcija v telesu je odvisna od prisotnosti vitamina D. Dober vir kalcija (vsaj 150 mg) najdemo v 100 g: sira, mleka, jogurta, špinacije, sardin, kruha (Poličnik, 2018).

2.6 MODEL ZDRAVSTVENIH PREPRIČANJ

Vzgoja za zdravje je nepogrešljiv del promocije zdravja. Namen vzgoje za zdravje je informirati in motivirati posameznika ali skupino, da skrbi za svoje zdravje (NIJZ, 2015). V skrb za zdravje smo vključeni vsi, starši, vzgojiteljice, učiteljice, delodajalci, mediji in zdravstveni delavci. Vzgoja za zdravje ima veliko skupnega tudi s pojmom zdravstvena vzgoja. Nekateri ljudje se odzovejo na zdravstveno vzgojna sporočila, drugi pa se zanje ne zmenijo in jih ignorirajo. Tako obnašanje razlaga več teorij oz. model s področja behaviorizma. Od leta 1950 je »Model zdravstvenih prepričanj (Health Belief Model –

HBM)« eden od najpogosteje uporabljenih konceptualnih okvirov v raziskavah zdravstvenega vedenja, tako za razlago sprememb vedenja, povezanih z zdravjem in kot vodilni okvir za ukrepe (Skinner, et al., 2015). Model HBM je najpogosteje uporabljen predvsem za preprečevanje bolezni in preventivno vedenje (Sharifirad, et al., 2013). Izvirni model se je osredotočal na zaznavanje grožnje, ki je odvisna od zaznavanja dovzetnosti za bolezen, resnosti bolezni, vedenjsko oceno, ki je sestavljena iz ovir pri izvajanju vedenja ter koristi izvajanja vedenja. Navodila za ukrepanje in zdravstvena motivacija so bili kasneje dodani k modelu. Prav tako so raziskave kasneje pokazale, da je treba modelu dodati samoučinkovitost (Harrison, et al., 1992; Abraham & Scheeran, 2005).

HMB model se priporoča za izobraževanje o prehrani, da bi povečali učinek izobraževalnih programov. Baharzadeh, et al. (2017) so izvedli raziskavo s HBM modelom (slika 1). Rezultati podpirajo koristnost izobraževanja na osnovi HBM za spodbujanje prehranskega vedenja glede anemije – pomanjkanja železa pri nosečnicah. Ugotovitve so podobne ugotovitvam drugih raziskav, ki kažejo, da lahko izobraževalni posegi izboljšajo znanje na področju prehrane med nosečnostjo (Sharifirad, et al., 2013). Prehranska vzgoja na podlagi HMB pozitivno vpliva na prehransko vedenje. Največji vpliv na vedenje znotraj prediktorskih spremenljivk ima zaznana občutljivost (Tzeng & Ho, 2022).



Slika 1: Model zdravstvenih prepričanj (Health Belief Model – HBM)

(Abraham in Scheeran, 2005)

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen magistrskega dela je bil pridobiti podatke o razširjenosti rabe prehranskih dopolnil pri predšolskih otrocih v izbranih vrtcih, ki spadajo v osrednjeslovensko statistično regijo, razlike rabe prehranskih dopolnil glede na izbrane socio-demografske značilnosti (npr. mestno/nemestno okolje, izobrazba staršev, socialno-ekonomski položaj staršev) ter ugotoviti razloge za tovrstno vedenje staršev oz. skrbnikov.

Cilji magistrskega dela so bili:

- C1: Ugotoviti razlike o rabi prehranskih dopolnil med predšolskimi otroci iz mestnih ljubljanskih vrtcev v primerjavi z otroci iz nemestnih vrtcev izven Ljubljane.
- C2: Ugotoviti razlike o rabi prehranskih dopolnil med predšolskimi otroci glede na socialno-ekonomski status in stopnjo izobrazbe staršev.
- C3: Ugotoviti najpogostejše razloge staršev za odločitev rabe prehranskih dopolnil pri svojih otrocih.
- C4: Ugotoviti poznavanje staršev o prehranskih dopolnilih ter vire pridobivanja informacij o prehranskih dopolnilih.
- C5: Ugotoviti povezanost uživanja prehranskih dopolnil v času nosečnosti in kasneje rabo prehranskih dopolnil pri svojih otrocih v času dojenja in predšolskem obdobju.

3.2 RAZISKOVALNE HIPOTEZE

H1: Raba prehranskih dopolnil je značilno bolj razširjena med otroci, ki obiskujejo mestni ljubljanski vrtec v primerjavi z otroci, ki obiskujejo nemestni vrtec izven Ljubljane.

H2: Stopnja izobrazbe staršev je povezana z odločitvijo staršev o rabi prehranskih dopolnil za njihove otroke.

H3: Socialno-ekonomski status staršev je povezan z odločitvijo staršev o rabi prehranskih dopolnil za njihove otroke.

H4: Med ženskami, ki so jemale prehranska dopolnila v času nosečnosti je značilno več takih, ki jih kasneje dajejo svojim otrokom v času dojenja in predšolskem obdobju.

3.3 METODE RAZISKOVANJA

V magistrski nalogi smo uporabili eksplorativno ali poizvedovalno metodo empiričnega kvantitativnega raziskovanja, ki jo uporabljamo za uvod v spoznanje nekega področja/problematike.

3.3.1 Dizajn raziskave

Glede na obravnavano temo smo teoretični del magistrskega dela oblikovali na osnovi pregleda znanstvene in strokovne domače ter tuje literature, ki smo jo iskali v domačih in tujih podatkovnih bazah (COBISS, dLib, CINAHL, PubMed, ProQuest, SpringerLink). Uporabili smo naslednje ključne besede: *otroci, prehrana, vitamini, minerali, dopolnila*. V angleškem jeziku pa *children, nutrition, vitamins, minerals, supplements*. Omejili smo se na strokovno domačo in tujo literaturo, ki ni starejša od desetih let z izjemo nekaj virov, ki so ustrezali kriteriju: diplomska ali magistrska naloga, doktorska disertacija, strokovni ali znanstveni članek v reviji z recenzijo, prispevek na konferenci ali raziskovalno poročilo. Drugi, empirični del raziskave predstavlja kvantitativna raziskava, za katero smo podatke pridobili s pomočjo vprašalnika. Sodelavci NIJZ so za potrebe naše raziskave pomagali definirati problem in vprašanja. Z analizo odgovorov smo preverili zastavljene hipoteze.

3.3.2 Instrument raziskave

Za zbiranje podatkov smo uporabili strukturiran vprašalnik, ki smo ga sestavili na osnovi pregledane literature in opravljenih raziskav. Instrument smo razvili na osnovi namensko sestavljenega vprašalnika uporabljenega v raziskavi »Use of dietary supplements in

differently physically active adolescents« (Zdešar Kotnik, et al., 2018) in vprašalnika uporabljenega v nacionalni prehranski študiji Sl.Menu 2017/18 (Gregorič, et al., 2022), ki se je izvajala po enotni EU Menu metodologiji Evropske agencije za varnost hrane in vsebuje tudi navodila za zajem podatkov o prehranskih dopolnilih. Zgledovali pa smo se tudi po nekaterih drugih vprašalnikih uporabljenih v raziskavah (Caldwell, et al., 2018). Vprašalnik smo ustrezno preoblikovali in prilagodili naši raziskavi oziroma ciljni skupini. Vprašalnika nismo pilotno testirali, zato ne moremo oceniti njegove zanesljivosti in ponovljivosti, so pa bila posamezna vprašanja vključena v raziskavo predhodno validirana v okviru drugih že izvedenih raziskav. Vprašalnik obsega 24 vprašanj in je bil sestavljen v več sklopih. Prvi sklop (Q1 – Q9) je zajemal socio-demografske podatke in je vseboval vprašanja o spolu, starosti, izobrazbi, prebivališču ter o zaposlitvenem, materialnem in zakonskem statusu anketiranega. Vprašanja v tem sklopu so bila zaprtega tipa. Drugi sklop vprašalnika (Q10 – Q23) je bil namenjen podrobnejšim vprašanjem o poznavanju in rabi prehranskih dopolnil. Večina vprašanj je bila zaprtega tipa. Anketiranci so pri treh vprašanjih ocenjevali odgovore po Linkertovi lestvici (Q10, Q13 in Q18). Vprašanje o poznavanju prehranskih dopolnil (Q10) so anketiranci ocenjevali po petstopenjski Linkertovi lestvici (1 – zelo dobro, 2 – še kar, 3 – niti dobro/niti slabo, 4 – bolj slabo, 5 – o njih ne vem nič). Vprašanje Q13 je bilo namenjeno le ženskemu spolu, saj se je nanašalo na čas nosečnosti. Anketiranke, ki so na predhodno vprašanje Q12 odgovorile z »DA« so v naslednjem vprašanju (Q13) odgovarjale po štiristopenjski Linkertovi lestvici (1 – redno, 2 - občasno, 3 – nikoli, 4 – ne vem, ne želim odgovoriti). Vprašanje Q18 je bilo namenjeno poizvedovanju o pogostosti nudenja prehranskih dopolnil otrokom. Anketiranci so ocenjevali po sedemstopenjski Linkertovi lestvici (1 – dnevno, 2 – nekajkrat tedenski, 3 – nekajkrat mesečno, 4 – nekajkrat letno, 5 – po potrebi, 6 – nikoli, 7 – ne vem). Ta vprašanja za ugotavljanje prehranjevalnih navad in dolgoročnih prehranskih vnosov so bila mnogokrat uporabljena v velikih epidemioloških raziskavah in so bila pogosto validirana glede zanesljivosti in ponovljivosti (Hafizah, et al., 2019; Cui, et al., 2021). Zadnje vprašanje Q24 (tretji sklop vprašalnika) je razvito na podlagi teoretičnega modela »Model zdravstvenih prepričanj«, ki temelji na razumevanju stališč in prepričanj posameznika ter njegove subjektivne ocene osebne ogroženosti in koristnosti novega vedenja, ki ga je utemeljil Rosenstock (1974) in je bil večkrat uporabljen in preverjen glede zanesljivosti in ponovljivosti v vedenjskih raziskavah

(Jones, et al., 2015). Anketiranci so ocenjevali trditve po šeststopenjski Linkertovi lestvici (1 – se popolnoma ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se niti ne strinjam, niti strinjam, 4 – se strinjam, 5 – se popolnoma strinjam, 6 – ne želim odgovoriti).

Zanesljivost instrumenta smo za posamezne sklope vprašanj merili s koeficientom Cronbachova alfa (Cronbach α). Za vprašanje glede pogostosti uživanja prehranskih dopolnil (Q13) znaša Cronbach α 0,76. Pri skopu pogostosti nudenja prehranskih dopolnil otrokom (Q18) je Cronbach α 0,74. Za sklop, ki se nanaša na model zdravstvenih prepričanj (Q24) znaša Cronbach α 0,79. Vrednosti Cronbach α za vse sklope kažejo na dobro zanesljivost le teh.

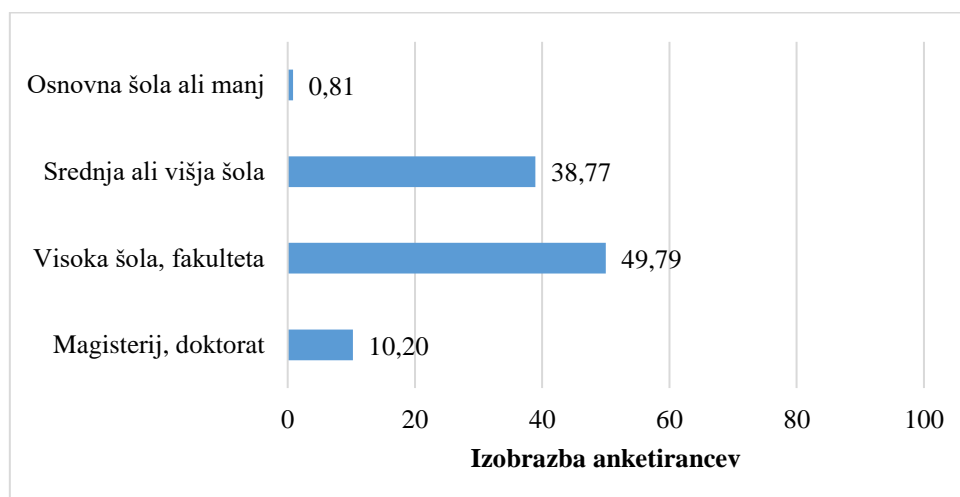
3.3.3 Udeleženci raziskave

Vzorčni okvir predstavljajo predšolski otroci v starosti od 11 mesecev do 6 let, ki obiskujejo vrtec v osrednjeslovenski statistični regiji, ki ima po zadnjem štetju 537.893 prebivalcev in vključuje 25 občin (Statistični urad Republike Slovenije, 2016 (SURS)). Vzorec otrok, ki so vključeni v raziskavo, je razdeljen glede na tip vrtca (mestni ljubljanski/nemestni izven Ljubljane). Uporabili smo neslučajnostni namenski vzorec, ki zajema starše oz. skrbnike, katerih otroci obiskujejo vrtec.

V raziskavo smo vključili vrtec Pedenjped, ki deluje na vzhodnem delu Mestne občine Ljubljana. Kot nemestni vrtec pa je v raziskavo vključen Miklavžev vrtec v občini Logatec. Sodelovali so še nekateri drugi vrtci, ki pa se niso odzvali na uradno prošnjo za sodelovanje. Odziv vrtcev na sodelovanje v raziskavi je bil majhen. Razlogi so različni med njimi tudi omejevanje stikov zaradi pandemije Covid-19 ali pa so bile za sodelovanje z vrtcom izbrane druge raziskave. Vprašalnik je prejelo 662 staršev oz. skrbnikov, ki ima enega ali več otrok v vrtcu. Ustrezno je vprašalnik izpolnilo 247 oz. 37,31 % staršev oz. skrbnikov, ki imajo skupaj 426 otrok, od tega je 317 predšolskih otrok, kar pomeni da smo z raziskavo zajeli približno 1 % vseh predšolskih otrok v osrednjeslovenski statistični regiji.

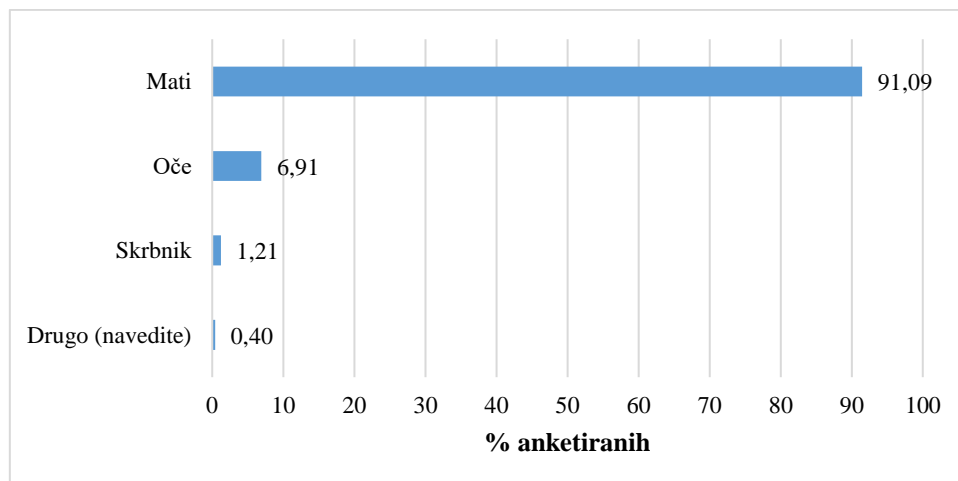
Na vprašalnik je odgovorilo največ staršev oz. skrbnikov ($n = 122$; 49,39 %), ki so imeli

otroke v starostni skupini 4 do 5 let. Najvišji odstotek anketiranih staršev oz. skrbnikov (n = 122; 49,79 %) je imelo dokončano visoko ali višjo šolo ali fakulteto (slika 2), pri čemer ni bilo bistvene razlike med mestnim in nemestim vrtcem. Srednješolsko izobrazbo je zaključilo 38,77 % (n = 95) anketiranih, 10,20 % (n = 25) anketiranih je dokončalo magisterij ali doktorat, 2 anketirana pa sta dosegla dokončano osnovnošolsko izobraževanje (0,81 %) ali manj. Največ anketiranih (n = 219 ; 89,75 %) je bilo v obdobju anketiranja v zaposlitvenem razmerju. V mestnem vrtcu je 86 % (n = 99) anketiranih staršev oz. skrbnikov zaposlenih, v ne mestnem okoliškem vrtcu pa je nekoliko več zaposlenih anketiranih (n = 120 ; 90 %). Brezposelnih je vseh anketiranih 7,40 % (n = 18). Večina vseh anketiranih je poročenih ali pa živijo v izvenzakonski skupnosti (n = 234; 95,51 %).



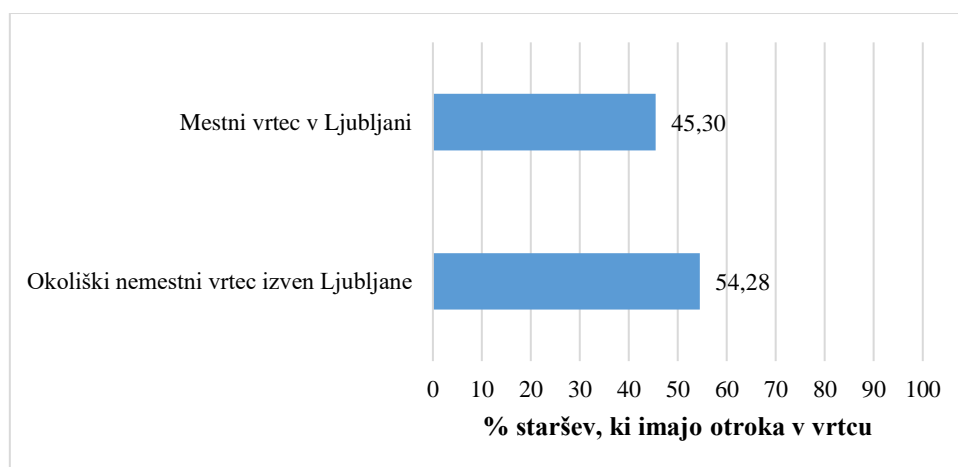
Slika 2: Odstotek anketiranih staršev glede na njihovo doseženo izobrazbo (n = 245)

Rezultati opisne statistike kažejo, da so večino anket izpolnile mame svojih otrok (n = 225; 91,09 %). Odstotek vseh anketiranih, ki so izpolnili anketo je prikazan na spodnji sliki (slika 3). Pod možnim odgovorom »drugo« so navedli: »babica« in »vzgojitelj«.



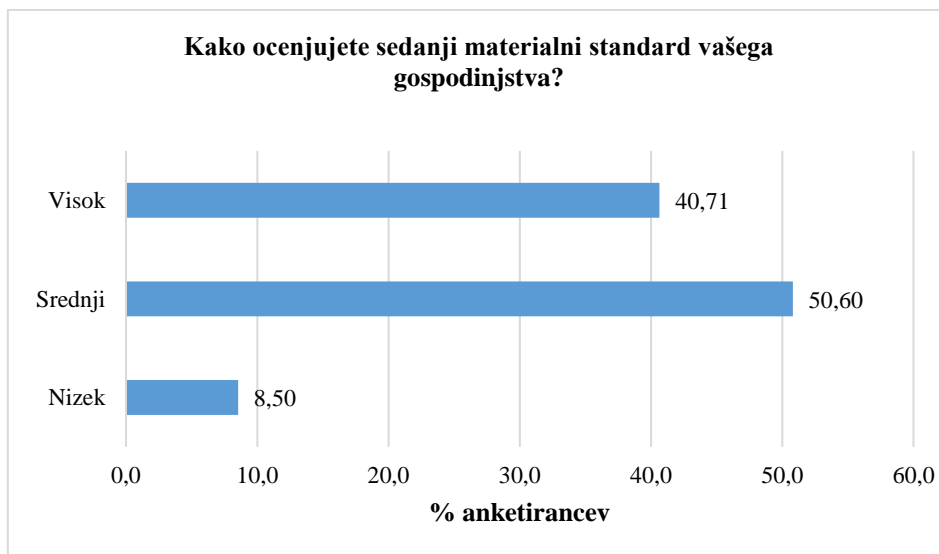
Slika 3: Struktura anketiranih staršev, ki so odgovarjali na anketo (n = 247)

Na spodnji sliki (slika 4) je prikazan odstotek staršev, ki ima enega ali več otrok vključenih v raziskavo glede na tip vrtca. Odstotek staršev, katerih eden ali več otrok obiskujejo mestni vrtec v Ljubljani je 45,30 % (n = 111) in odstotek staršev, katerih eden ali več otrok obiskujejo nemestni vrtec izven Ljubljane je 54,28 % (n = 133).



Slika 4: Odstotek anketiranih staršev vključenih v raziskavo po tipu vrtca (n = 245)

Spodnji graf (slika 5) prikazuje podatke glede materialnega standarda anketiranih, ki so ga ocenjevali na lestvici od 1 do 5 (1 - podpovprečen, 5 - nadpovprečen). Udeleženci raziskave so svoj materialni status največkrat ocenili kot povprečnega (PV = 3,36; SO = 0,7). Rezultate ocenjevalne lestvice smo združili v 3 kategorije. Največ anketiranih (n = 125; 50,60 %) ocenjuje svoj materialni status gospodinjstva kot »srednji«.



Slika 5: Odstotek anketiranih staršev glede na materialni status njihovega gospodinjstva (n = 247)

3.3.4 Potek raziskave in soglasja

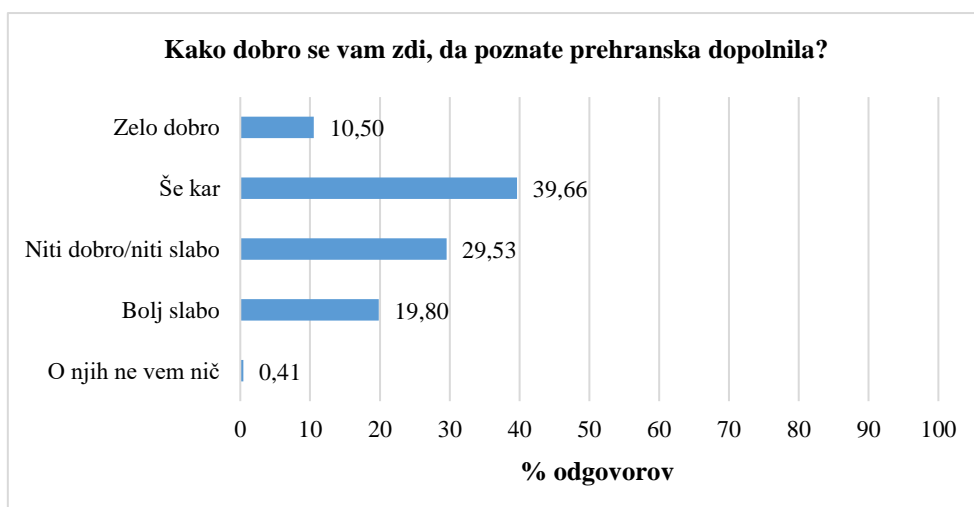
Anketiranje je potekalo v obdobju od oktobra 2020 do maja 2021 in od maja 2022 do avgusta 2022. Zaradi pandemije Covid-19 in s tem povezanih ukrepov je bilo zbiranje vprašalnikov oteženo (neodzivnost, otežena komunikacija, zapiranje vrtcev ipd.) in posledično vmes tudi prekinjeno. V skladu z navodili o izogibanju rizičnih stikov zaradi možnosti prenosa okužb, smo se odločili za spletno izpolnjevanje vprašalnikov preko spletnega orodja »1ka« (EnKlikanketa, n.d.). Anketirancem je bila zagotovljena anonimnost, seznanjeni so bili z namenom in cilji raziskave, na voljo so imeli dovolj časa za izpolnjevanje vprašalnika, vprašalnik so lahko izpolnjevali v domačem okolju ter imeli možnost odklonitve in /ali prekinitve sodelovanja. Rezultati raziskave so bili uporabljeni le za namen raziskovalnega dela v magistrski nalogi. Za možnost posredovanja vprašalnikov staršem oz. skrbnikom otrok vključenih v vrtec ter za samo izvajanje anketiranja smo pridobili soglasja s strani ravnateljic in ravnateljev vrtcev. Obrnili smo se tudi na Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (sektor za vrtece), ki so potrdili, da soglasja iz njihove strani ne potrebujemo (Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja, 2007 (ZOFVI)).

3.3.5 Obdelave podatkov

Podatki, ki smo jih pridobili so bili obdelani v statističnem programu SPSS Statistic 22 (IBM, 2013). Vzorec je bil opisan na podlagi frekvenc (n) in odstotnega deleža (%) za vse spremenljivke. Pri ordinalnih podatkih je bila izračunana povprečna vrednost (PV) in standardni odklon (SO). Vse spremenljivke so bile nominalne in ordinalne. Pri vseh hipotezah smo uporabili Kullbackov χ^2 test, ki je alternativa za Hi-kvadrat (Knežević, et al., 2010). Izbrali smo ga, ker pogoji za Hi-kvadrat niso bili izpolnjeni (20% ali manj pričakovanih frekvenc ne sme biti manj kot 5 in najmanjša pričakovana frekvenca mora biti 1 ali več). Test smo uporabili, ker smo želeli preveriti ali imata dve spremenljivki vpliv ena na drugo oziroma ali se povezujeta. Statistična značilnost je bila upoštevana pri $p < 0,05$.

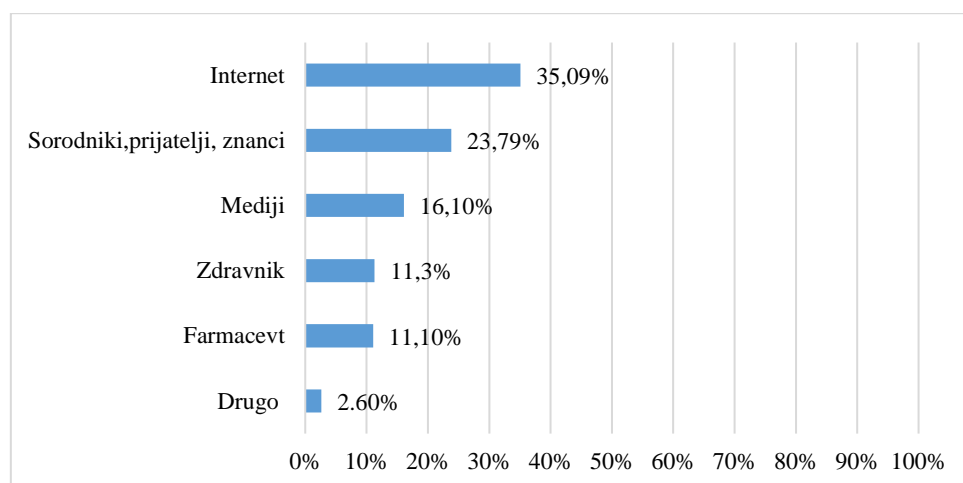
3.4 REZULTATI

Znanje glede prehranskih dopolnil smo ugotavljali s spodaj naštetimi odgovori, ki so prikazani na sliki 6. Največ odgovorov je prejelo možnost »še kar« (n = 94; 39,66 %). Veliko anketiranih (n = 70; 29,53 %) je odgovorilo, da prehranska dopolnila pozna »niti dobro/niti slabo«. Eden anketiranec je odgovoril, da o prehranskih dopolnilih ne ve ničesar.



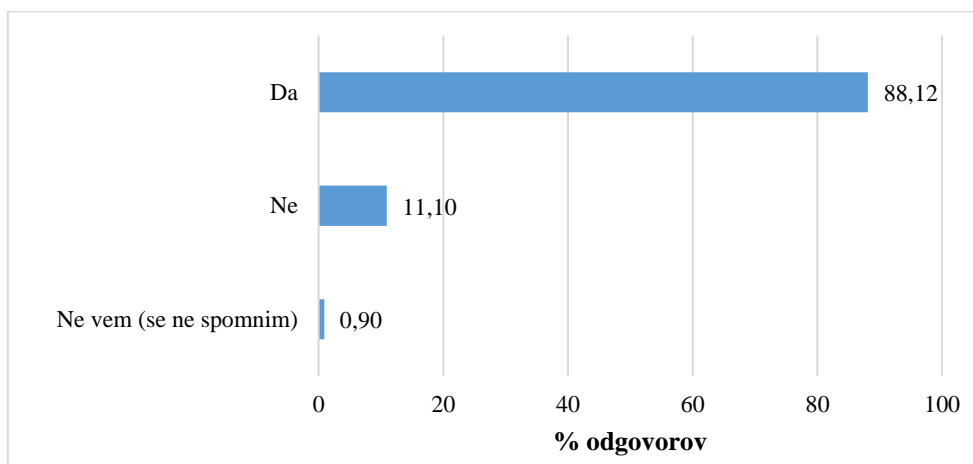
Slika 6: Odstotek anketiranih staršev, ki imajo različno znanje glede prehranskih dopolnil (n = 237)

Največ informacij o prehranskih dopolnilih so anketirani pridobili na internetu ($n = 146$; 35,09 %). Sledijo informacije, ki so jih pridobili od sorodnikov, prijateljev in znancev ($n = 99$; 23,79%). Na tretjem mestu so informacije pridobljene s strani medijev ($n = 67$; 16,10%). Najmanj informacij glede prehranskih dopolnil pa so prejeli od zdravnikov in farmacevtov (slika 7).



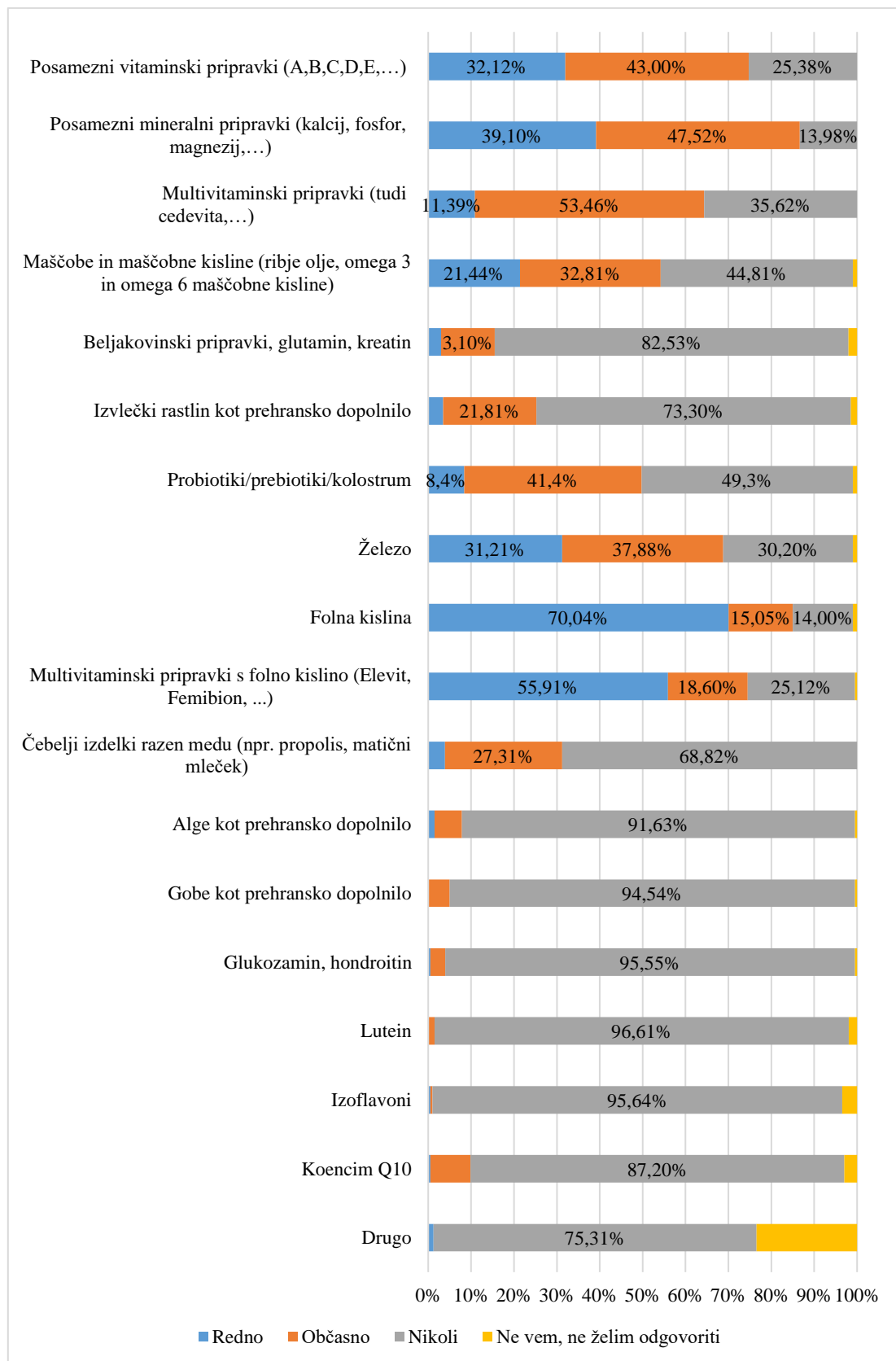
Slika 7: Odstotek anketiranih staršev, ki imajo različen vir informacij glede prehranskih dopolnil ($n = 248$)

Spodnji graf (slika 8) prikazuje delež anketirank, ki so v času nosečnosti uživala prehranska dopolnila ($n = 193$; 88,12 %). Na vprašanje, ki se nanaša na čas nosečnosti so odgovarjale le ženske.



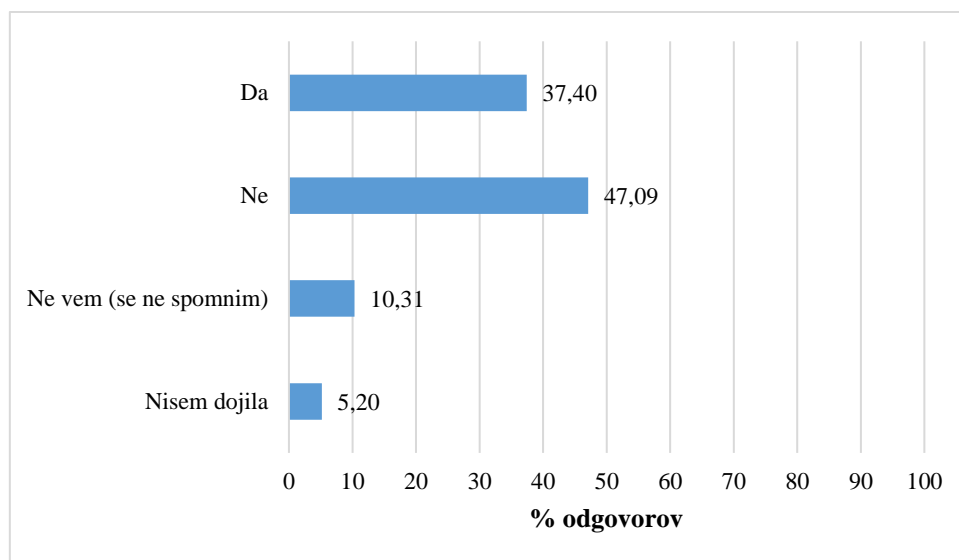
Slika 8: Odstotek anketiranih žensk, ki so uživala prehranska dopolnila v času nosečnosti ($n = 219$)

V nadaljevanju smo anketirankam, ki so v času nosečnosti uživala prehranska dopolnila, zastavili še vprašanje kako pogosto so uživale posamezne vrste prehranskih dopolnil (slika 9). Največkrat so redno uživale folno kislino (n = 145; 70,04 %) in multivitaminske pripravke s folno kislino (n = 114; 55,88 %). Za njimi sledijo še posamezni mineralni pripravki (n = 79; 39,10 %) in železo (n = 64; 31,21 %). Največkrat so ženske v času nosečnosti občasno uživale multivitaminske pripravke (n = 108; 53,46 %) in pa posamezne mineralne pripravke (n = 96; 47,52 %). Zelo malo ali nikoli niso ženske v nosečnosti uživale luteina in izoflavona, glukozamina, prav tako tudi ne alg in gob kot prehranskega dopolnila.



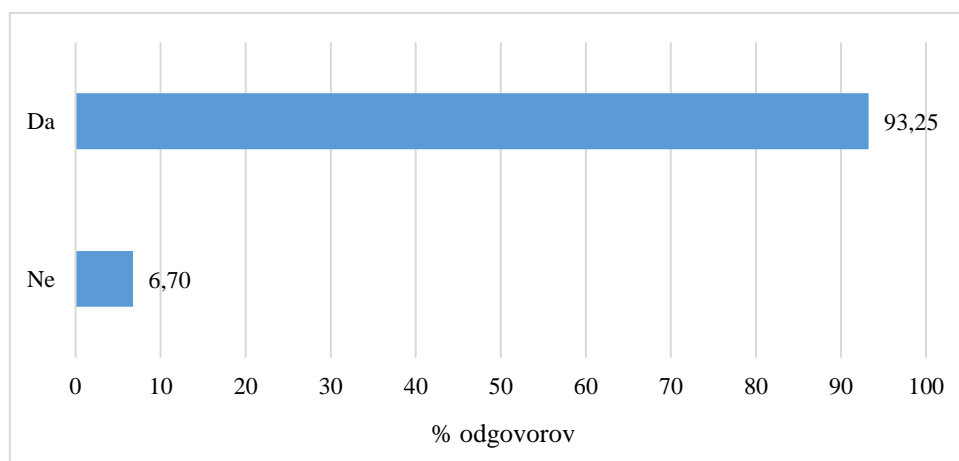
Slika 9: Odstotek anketiranih žensk, ki so različno pogosto v času nosečnosti uživale posamezne vrste prehranskih dopolnil (n = 193)

V času dojenja so anketiranke uživale manj prehranskih dopolnil ali pa jih sploh niso uživale ($n = 73$; 47,09 %). Podatke glede uživanja prehranskih dopolnil v obdobju dojenja prikazuje spodnja slika 10. Na vprašanje, ki se nanaša na obdobje dojenja so odgovarjale le ženske.



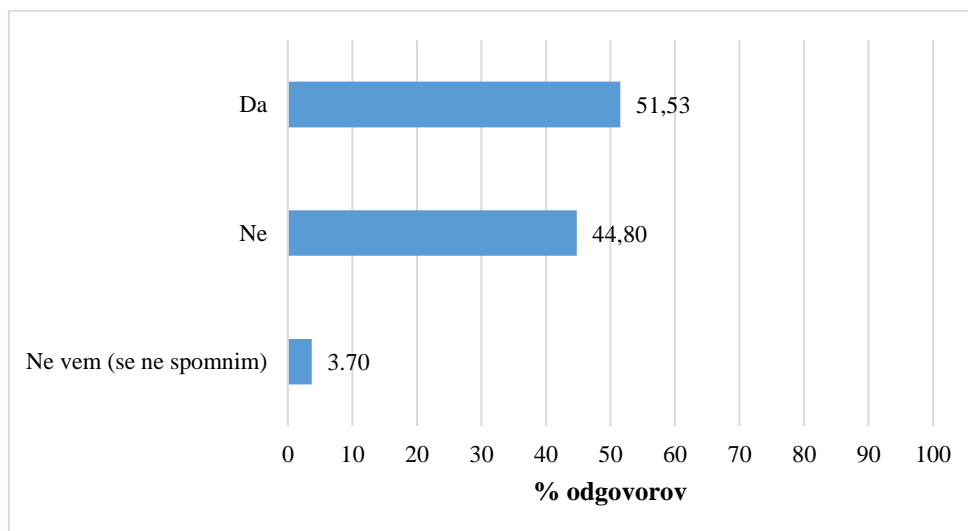
Slika 10: Odstotek anketiranih žensk, ki so v obdobju dojenja uživale prehranska dopolnila ($n = 155$)

Na vprašanje »Ali ste svojemu otroku v prvem letu življenja dodajali vitamin A in D ?« je večina anketiranih odgovorilo z »Da« ($n = 152$; 93,25 %).



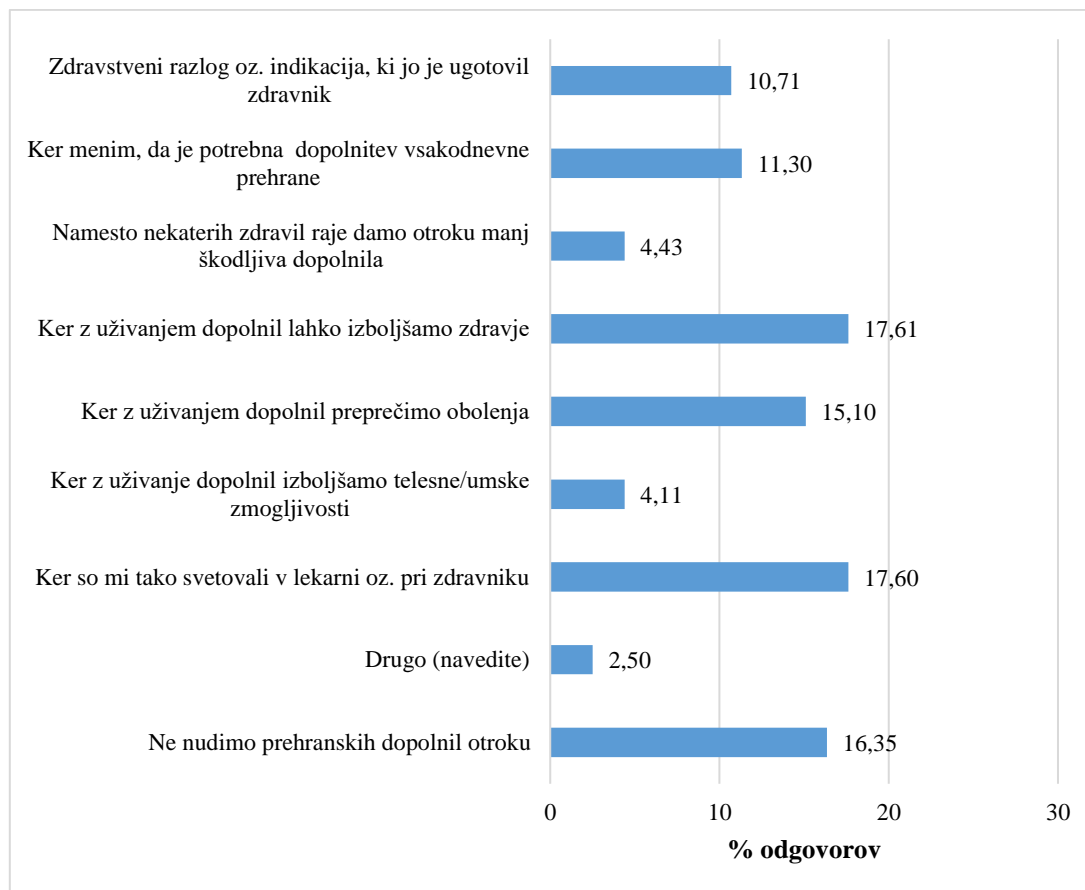
Slika 11: Odstotek anketiranih staršev, ki so svojemu otroku dodajali vit. A in D v prvem letu življenja ($n = 163$)

Spodnji graf (slika 12) prikazuje odstotek anketiranih, ki so svojemu otroku nudili še druga prehranska dopolnila, poleg vitamina A in D. Odstotek je malo višji pri tistih, ki so nudili tudi druga prehranska dopolnila ($n = 84$; 51,53 %).



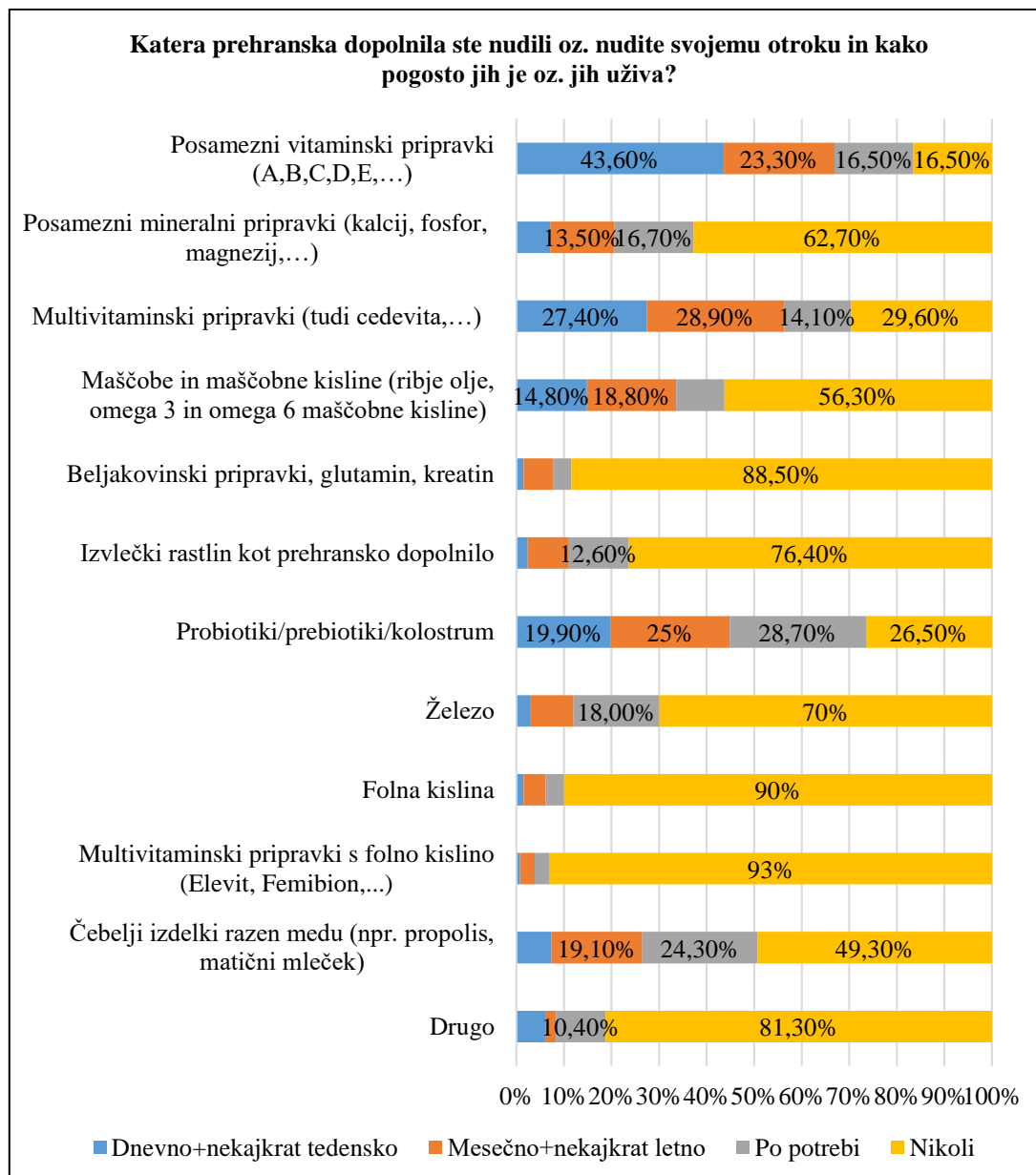
Slika 12: Odstotek anketiranih staršev, ki so nudili otroku poleg vit. A in D še druga prehranska dopolnila ($n = 163$)

Za glavni razlog, da so se anketirani odločili za uporabo prehranskih dopolnil pri otroku so največkrat ($n = 28$; 17,61 %) navedli trditev: »ker z uživanjem dopolnil lahko izboljšamo zdravje« in v enakem deležu tudi trditev »ker so mi tako svetovali v lekarni oz. pri zdravniku«. Sledi odgovor, da je razlog »ker z uživanjem dopolnil preprečimo obolenja«. Svojim otrokom 16,35 % ($n = 26$) anketiranih ne nudi prehranskih dopolnil. Odstotek vseh odgovorov je prikazan na spodnji sliki 13.



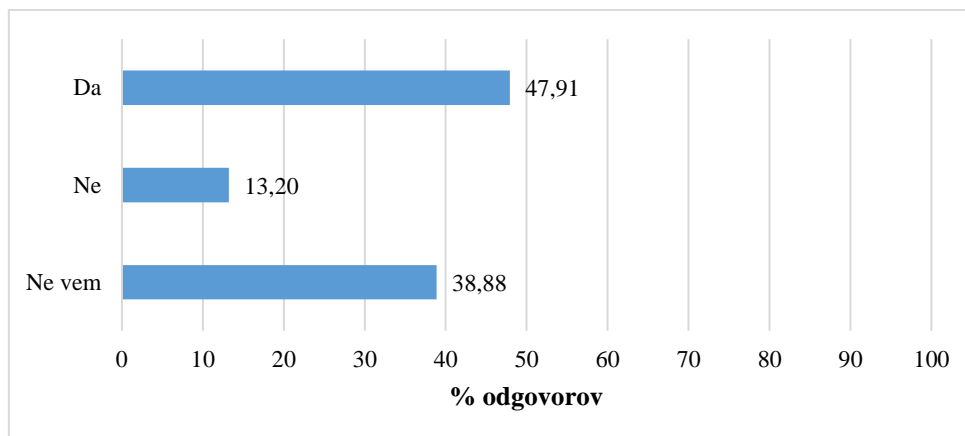
Slika 13: Odstotek anketiranih staršev, ki različno navajajo razloge za uporabo prehranskih dopolnil pri otroku (n = 159)

V nadaljevanju smo anketiranim, ki so svojim otrokom nudili prehranska dopolnila, zastavili še vprašanje kako pogosto posamezne vrste prehranskih dopolnil nudijo oz. so jih nudili svojim otrokom oz. kako pogosto jih oz. so jih uživali (slika 14). Možni odgovori so bili razporejeni v lestvici od 1 do 6 (1 - nikoli, 2 - po potrebi, 3 - nekajkrat letno, 4 - nekajkrat mesečno, 5 - nekajkrat tedensko, 6 - dnevno). Za lažji prikaz smo podatke združili v kategorije »dnevno in nekajkrat tedensko«, »nekajkrat mesečno in nekajkrat letno«, »po potrebi« ter »nikoli«. Najpogosteje so otrokom nudili posamezne vitaminske pripravke nekajkrat mesečno (PV = 3,83; SO = 1,88), sledijo multivitaminski pripravki nekajkrat letno (PV = 3,10; SO = 1,75). V sredini med odgovori so še maščobe in maščobne kisline, čebelji izdelki, posamezni mineralni pripravki in železo. Anketirani svojim otrokom najmanj nudijo izvlečke rastlin (PV = 1,43; SO = 0,94), beljakovinske pripravke (PV = 1,25; SO = 0,76) in folno kislino (PV = 1,22; SO = 0,78).



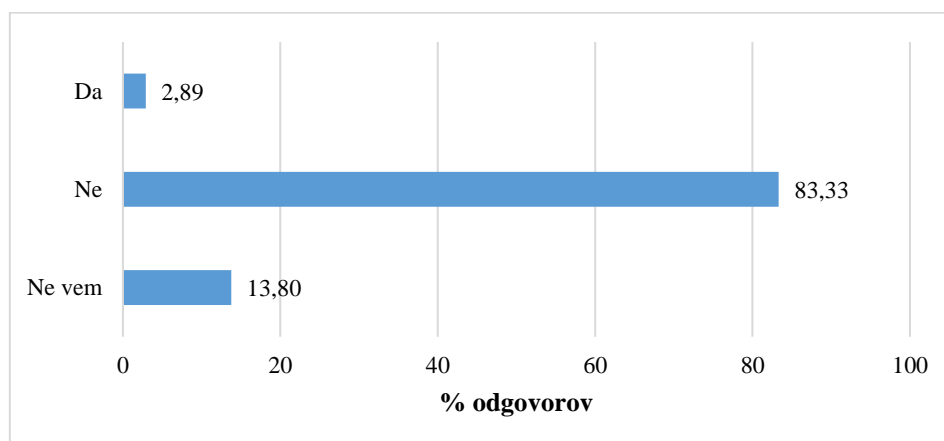
Slika 14: Odstotek anketiranih staršev, ki nudijo svojim otrokom prehranska dopolnila in njihova pogostost uživanja (n = 136)

Anketiranim, ki so svojim otrokom nudili oz. nudijo prehranska dopolnila, smo postavili še vprašanje o zaznanih pozitivnih učinkih na zdravje. Pozitivne učinke prehranskih dopolnil na zdravje so pri svojih otrokih zaznali anketirani v 47,91 odstotkih (n = 69), kar prikazuje spodnji graf (slika 15). Veliko pa je tudi anketiranih, ki ne vedo ali so imela dana prehranska dopolnila pozitiven učinek (n = 56; 38,88 %). Kot pozitivne učinke so največkrat navajali »boljša odpornost«, »boljši imunski sistem«, »boljša prebava« in »hitrejše okrevanje po boleznih«.



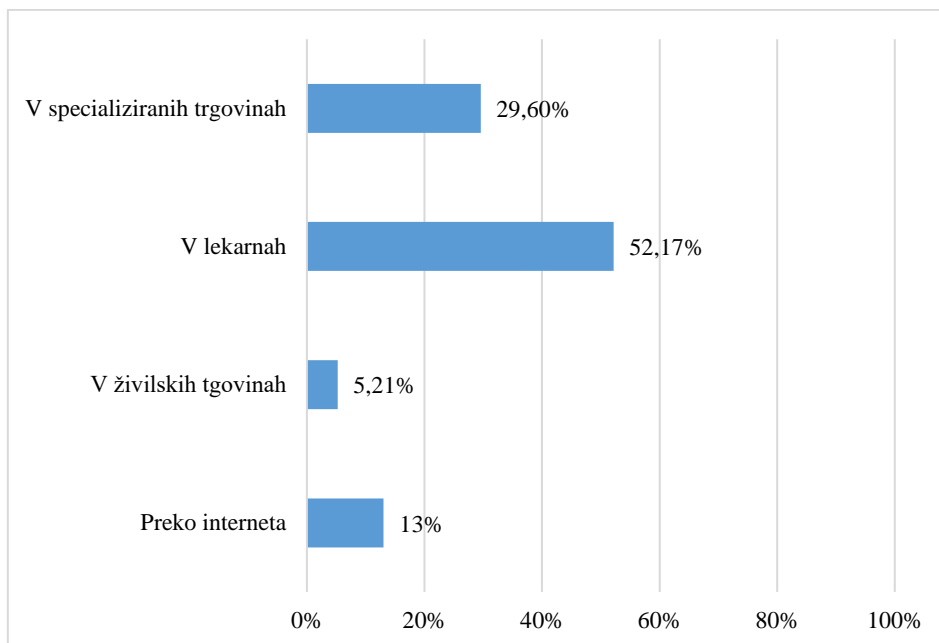
Slika 15: Odstotek anketiranih staršev, ki so zaznali pozitivne učinke prehranskih dopolnil na zdravje pri svojih otrocih (n = 144)

Anketiranim, ki so svojim otrokom nudili oz. nudijo prehranska dopolnila smo zastavili še vprašanje o zaznanih negativnih učinkih na njihovo zdravje. Spodnji graf (slika 16) prikazuje da, večina anketiranih ni opazala pri svojih otrocih negativnih učinkov ob jemanju prehranskih dopolnil (n = 115; 83,33 %). Pri tistih, ki so zaznali negativne učinke prehranskih dopolnil pri svojih otrocih (n = 4; 2,89 %) so poročali o negativnih učinkih kot so »bruhanje«, »krči«, »obarvanje zob« in »povečano izločanje blata«.



Slika 16: Odstotek anketiranih staršev, ki so zaznali negativne učinke prehranskih dopolnil pri svojih otrocih (n = 138)

Malo več kot polovica anketiranih prehranska dopolnila kupuje v lekarnah (n = 120; 52,17 %). Prikazani podatki na grafu (slika 17) kažejo, da se jih najmanj odloči za nakup v živilskih trgovinah (n = 12; 5,21 %).



Slika 17: Odstotek odgovorov anketiranih staršev, ki prehranska dopolnila za svoje otroke kupujejo na različnih mestih (n = 230)

Zadnje vprašanje je razvito na podlagi teoretičnega modela »Model zdravstvenih prepričanj«. Trditve o odnosu do zdrave prehrane in prehranskih dopolnil smo razporedili v ustrezne komponente, ki so del »Modela zdravstvenih prepričanj«. Model temelji na teoriji, da je pripravljenost osebe, da spremeni svoje zdravstveno vedenje predvsem posledica teh komponent. To so: zaznana dovzetnost, zaznana resnost, zaznane koristi, zaznane ovire, namigi k dejanjem in samoučinkovitost. Odnos do zdrave prehrane in prehranskih dopolnil so anketirani ocenili z ocenami od 1 do 5 (odgovor 1 pomeni, da se s trditvijo popolnoma NE strinjajo; odgovor 5 pomeni, da se s trditvijo popolnoma strinjajo). Rezultati so prikazani na spodnjih grafih (slika 18–23).

Zaznana dovzetnost se najbolj izraža v trditvi » Če sama ne uživam dovolj zdrave prehrane v času nosečnosti in dojenja, lahko to resno vpliva na zdravje in razvoj mojega otroka« (PV = 3,77; SO = 0,89). Najmanjša izraženost zaznane dovzetnosti pa je v trditvi »Moj otrok lahko zboli zaradi nezdrave prehrane med nosečnostjo ali dojenjem, ne da bi to sploh lahko vedela« (PV = 3,34; SO = 0,94). Trditve, ki spadajo v komponento zaznane dovzetnosti prikazuje spodnja tabela (tabela 6).

Tabela 6: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznana dovzetnost".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
ZAZNANA DOVZETNOST	Če sama ali otrok ne uživava dovolj zdrave prehrane lahko resno zboliva za katero s prehrano povezano boleznijo.	161	3,43	0,947
	Če sama ne uživam dovolj zdrave prehrane v času nosečnosti in dojenja, lahko to resno vpliva na zdravje in razvoj mojega otroka.	158	3,77	0,897
	Moj otrok lahko zboli zaradi nezdrave prehrane med nosečnostjo ali dojenjem, ne da bi to sploh lahko vedela.	159	3,34	0,863

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

Rezultati kažejo (tabela 7), da je največ zaznane resnosti v trditvi »Če bom uživala nezdravo prehrano lahko s tem resno ogrozim moje zdravje in zdravje mojega otroka« (PV = 3,58; SO = 0,85). Najmanj resno pa anketirani zaznavajo trditev »PD niso povsem varna za uporabo in imajo stranske učinke« (PV = 3,00; SO = 0,84).

Tabela 7: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznana resnost".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
ZAZNANA RESNOST	Če bom uživala nezdravo prehrano, lahko s tem resno ogrozim moje zdravje in zdravje mojega otroka.	160	3,58	0,851
	PD niso povsem varna za uporabo in imajo stranske učinke.	158	3,00	0,845
	PD so dobra alternativa, ker lahko nadomeščajo bolj škodljiva zdravila.	160	3,14	0,996

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

Največjo zaznano korist, da bi spremenili svoje vedenje anketiranci vidijo v trditvi »Z uživanjem zdrave prehrane, bi se počutila boljše« (PV = 4,17; SO = 0,91). Po mnenju anketirancev so prehranska dopolnila najmanj učinkovita pri izboljšanju telesne zmogljivosti in hujšanju (PV = 2,63; SO = 0,87). Spodnja tabela (tabela 8) prikazuje trditve, ki spadajo v komponento »zaznane koristi«.

Tabela 8: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznane koristi".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
ZAZNANE KORISTI	Z uživanjem zdrave prehrane bi se počutila boljše.	161	4,17	0,912
	Z nudenjem PD svojemu otroku, me ne skrbi, da bi mu česa primanjkovalo.	160	3,04	0,924
	Z nudenjem PD svojemu otroku zagotovim, da bo ta bolj odporen na bolezni.	161	3,42	0,959
	S PD se da predvsem izboljšati zdr.stanje pri otroku.	161	3,27	0,913
	PD so učinkovita zlasti pri izboljšanju telesne zmogljivosti in /ali hujšanju.	158	2,63	0,870

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

Med zaznanimi ovirami (tabela 9) so se mamice najbolj strinjale s trditvijo, da bi otroku pripravile bolj zdrave obroke če bi imele več časa (PV = 3,37; SO = 1,15), najmanj pa so se strinjale s trditvijo, da bi otroku nudile PD, če se ne bi bale stranskih učinkov (PV = 2,41; SO = 0,93).

Tabela 9: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "zaznane ovire".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
ZAZNANE OVIRE	Pripravila bi zdrave obroke za svojega otroka, če bi imela več časa.	157	3,37	1,151
	Pripravila bi zdrave obroke za svojega otroka, če bi imela več finančnih sredstev na voljo.	158	3,08	1,260
	Pripravila bi zdrave obroke za svojega otroka, če bi imela praktičnih znanj, kako se le ti pripravijo.	160	3,26	1,152
	Otroku ne morem nuditi PD, ker so zame predraga.	161	2,45	0,981
	Otroku bi nudila PD, če se ne bi bala stranskih učinkov.	160	2,41	0,934

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

Spodnja tabela (tabela 10) prikazuje trditve, ki spadajo v komponento »namigi k dejanjem«. Največ ne strinjanja je pri trditvi »Če bi pri zdravniku oz. zdravstvenemu delavcu dobila sovolj spodbude za pripravo zdravih obrokov za svojega otroka, ne bi pomislila na uporabo prehranskih dopolnil« (PV = 2,73; SO = 0,99).

Tabela 10: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "namigi k dejanjem".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
NAMIGI K DEJANJEM	Če bi pri zdravniku oz. zdr.delavcu dobila dovolj spodbude za pripravo zdravih obrokov za svojega otroka, ne bi pomislila na uporabo PD.	160	2,73	0,995
	Če bi bila deležna več promocije v zvezi z pomembnostjo priprave zdravih obrokov za svoje otroke, ne bi pomislila na uporabo PD.	159	2,64	0,964

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
NAMIGI K DEJANJEM	Otroku ne nudim PD, ker so informacije v zvezi z njihovimi učinki in varno uporabo povsem nasprotujoče.	155	2,47	0,824

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

Spodnja tabela (tabela 11) kaže, da se največ anketirancev strinja v trditvi »Če bi se potrudila pripravljati zdrave obroke, bi jih lahko nudila svojemu otroku« (PV = 3,61; SO = 1,10), ki spada v komponento samoučinkovitosti. Najmanj pa se jih strinja s trditvijo »Če bi verjela v učinkovitost in varnost prehranskih dopolnil, bi jih nudila otroku« (PV = 3,18; SO = 0,97).

Tabela 11: Povprečna vrednost strinjanja s trditvami glede odnosa do zdrave prehrane in PD po komponenti "samoučinkovitost".

Komponenta	Trditve	n	PV	SO
SAMOUČINKOVITOST	Če bi se potrudila pripravljati zdrave obroke, bi jih lahko nudila svojemu otroku.	157	3,61	1,091
	Če bi verjela, da je z uravnoteženo prehrano možno zagotoviti vse potrebe za svojega otroka, ne bi nikoli pomislila na PD.	155	3,24	1,051
	Če bi verjela v učinkovitost in varnost PD, bi jih nudila otroku.	155	3,18	0,977
	Če bi dobila dovolj uporabnih informacij glede PD od zdr.osebja, bi se sigurno pravilno odločila glede njihove uporabe pri otroku in sebi.	157	3,29	0,963

Legenda: n = frekvenca; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon.

3.4.1 Hipoteze

Pri hipotezi 1, 2 in 3 smo v analizo vključili 163 odgovorov anketirancev, saj je na vprašanje »Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila (razen vit. A in D)?« odgovorilo manj anketirancev kot jih je sicer odgovarjalo na anketni vprašalnik (n = 247). Pri hipotezi 4 smo zaradi istega razloga v analizo vključili 155 odgovorov anketirancev.

Pri hipotezi 1 (tabela 12) nas je zanimalo ali so prehranska dopolnila bolj razširjena pri otrocih, ki obiskujejo mestni Ljubljanski vrtec v primerjavi z otroci, ki obiskujejo nemestni vrtec izven Ljubljane.

Tabela 12: Raba prehranskih dopolnil pri otrocih glede na tip vrtca.

Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)		Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?		Skupaj
		Mestni vrtec v Ljubljani	Okoliški nemestni vrtec izven Ljubljane	
Da	n	39	45	84
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	46,4	53,6	100,0
	% znotraj "Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?"	49,4	53,6	51,5
Ne	n	34	39	73
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	46,6	53,4	100,0
	% znotraj "Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?"	43,0	46,4	44,8
Ne vem	n	6	0	6
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	100,0	0,0	100,0
	% znotraj "Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?"	7,6	0,0	3,7
Skupaj	n	79	84	163
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	48,5	51,5	100,0
	% znotraj "Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?"	100,0	100,0	100,0

Legenda: n=število odgovorov, % = odstotni delež

Rezultati so pokazali da je statistična pomembnost (p - vrednost) pod 0,05 (p = 0,011). O statistično značilni soodvisnosti med spremenljivkama lahko govorimo. Hipotezo potrdimo. Raba prehranskih dopolnil je značilno bolj razširjena med otroci iz mestnega vrtca kot pa med otroci iz nemestnega vrtca izven Ljubljane.

Tabela 13: Kullbackov test med dvema spremenljivkama – raba PD pri otrocih glede na tip vrtca.

	Vrednost	p-vrednost
Kullbackov test	8,936	0,011
n	163	

Legenda: p-vrednost = statistična pomembnost; n= število odgovorov

V hipotezi 2 (tabela 14) smo želeli preveriti kako je stopnja izobrazbe staršev povezana z odločitvijo staršev o rabi prehranskih dopolnil za njihove otroke.

Tabela 14: Povezanost izobrazbe z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil.

Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)		Izobrazba		Skupaj
		Osnovna šola ali manj in srednja ali višja šola	Visoka šola, fakulteta in Magisterij, doktorat	
Da	n	25	59	84
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	29,8	70,2	100,0
	% znotraj "Izobrazba"	41,0	57,8	51,5
Ne	n	33	40	73
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	45,2	54,8	100,0
	% znotraj "Izobrazba"	54,1	39,2	44,8
Ne vem	n	3	3	6
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	50,0	50,0	100,0
	% znotraj "Izobrazba"	4,9	2,9	3,7
Skupaj	n	61	102	163
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)"	37,4	62,6	100,0
	% znotraj "Izobrazba"	100,0	100,0	100,0

Legenda: n=število odgovorov; %= odstotni delež

Rezultati so pokazali da je p - vrednost nad 0,05 ($p = 0,110$). O statistično značilni soodvisnosti med spremenljivkama ne moremo govoriti. O tem da je stopnja izobrazbe staršev oz. skrbnikov statistično povezana z rabo prehranskih dopolnil pri njihovih otrocih ne moremo govoriti. Hipotezo zavrnemo.

Tabela 15: Kuballckov test med dvema spremenljivkama – izobrazba staršev in raba PD pri otrocih.

	Vrednost	p-vrednost
Kullbackov test	4,412	0,110
n	163	

Legenda: p-vrednost = statistična pomembnost; n= število odgovorov

V hipotezi 3 (tabela 16) nas je zanimala povezanost socialno-ekonomskega statusa in odločitev staršev glede rabe prehranskih dopolnil pri otrocih.

Tabela 16: Povezanost socialno-ekonomskega statusa z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil.

Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)		Materialni standard gospodinjstva					Skupaj
		Podpovprečen	2	3	4	Nadpovprečen	
Da	n	1	4	47	30	2	84
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	1,2	4,8	56,0	35,7	2,4	100,0
	% znotraj "Materialni standard gospodinjstva"	25,0	44,4	53,4	56,6	22,2	51,5
Ne	n	1	5	38	22	7	73
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	1,4	6,8	52,1	30,1	9,6	100,0
	% znotraj "Materialni standard gospodinjstva"	25,0	55,6	43,2	41,5	77,8	44,8
Ne vem	n	2	0	3	1	0	6
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	33,3	0,0	50,0	16,7	0,0	100,0
	% znotraj "Materialni standard gospodinjstva"	50,0	0,0	3,4	1,9	0,0	3,7
Skupaj	n	4	9	88	53	9	163
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	2,5	5,5	54,0	32,5	5,5	100,0
	% znotraj "Materialni standard gospodinjstva"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Legenda: n=število odgovorov; %= odstotni delež

Rezultati so pokazali da je p - vrednost nad 0,05 ($p = 0,076$). O statistično značilni soodvisnosti med spremenljivkama ne moremo govoriti. Hipotezo zavrnamo. O tem da je socialni status staršev oz. skrbnikov statistično povezan z rabo prehranskih dopolnil pri njihovih otrocih ne moremo govoriti.

Tabela 17: Kullbackov test med dvema spremenljivkama - socialni status staršev in raba PD pri otrocih.

	Vrednost	p-vrednost
Kullbackov test	14,237	0,076
n	163	

Legenda: p-vrednost = statistična pomembnost; n= število odgovorov

Pri hipotezi 4 (tabela 18) smo želeli preveriti povezanost med jemanjem prehranskih dopolnil v nosečnosti in kasnejšo rabo prehranskih dopolnil pri svojih otrocih v času dojenja in predšolskem obdobju.

Tabela 18: Odvisnost rabe prehranskih dopolnil v nosečnosti in kasneje dodajanje otrokom.

Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila? (razen vit. A in D)		Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila?			Skupaj
		Da	Ne	Ne vem	
Da	n	78	3	1	82
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	95,1	3,7	1,2	100,0
	% znotraj "Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila?"	56,9	17,6	100,0	52,9
Ne	n	54	14	0	68
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	79,4	20,6	0,0	100,0
	% znotraj "Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila?"	39,4	82,4	0,0	43,9
Ne vem	n	500,0	0,0	0,0	500,0
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	100,0	0,0	0,0	100,0
	% znotraj "Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila?"	3,6	0,0	0	3,2
Skupaj	n	137	17	1	155
	% znotraj "Ali svojemu otroku nudite prehranska dopolnila?"	88,4	11	0,6	100,0
	% znotraj "Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila?"	100,0	100,0	100,0	100,0

Legenda: n=število odgovorov; %= odstotni delež

Rezultati analize so pokazali da je p - vrednost analize v tem primeru pod 0,05 ($p = 0,009$). O statistično značilni soodvisnosti med spremenljivkama lahko govorimo. Hipotezo potrdimo. Med ženskami, ki so uživale prehranska dopolnila v času nosečnosti je več takih, ki so nudila prehranska dopolnila tudi svojim otrokom.

Tabela 19: Kullbackov test med dvema spremenljivkama – jemanje PD v času nosečnosti in raba PD kasneje pri otrocih.

	Vrednost	p-vrednost
Kullbackov test	7,860	0,009
n	155	

Legenda: p-vrednost = statistična pomembnost; n= število odgovorov

3.5 RAZPRAVA

V raziskavi, ki smo jo izvedli med starši predšolskih otrok, smo prišli do ugotovitve, da več kot polovica anketirancev nudi prehranska dopolnila (poleg vit. A in D) svojim otrokom (slika 13). V magistrskem delu smo predpostavili, da je odločitev o nujenju prehranskih dopolnil otrokom povezana s stopnjo izobrazbe in socialnim statusom, kar nismo mogli potrditi (tabela 14 in 16). Ugotovili smo, da je raba prehranskih dopolnil bolj razširjena med otroci iz mestnega vrtca v primerjavi z otroci iz nemestnega vrtca izven Ljubljane, kar smo tudi predpostavili. Potrdili smo povezanost med jemanjem prehranskih dopolnil v času nosečnosti in kasnejšim nujenjem prehranskih dopolnil svojim otrokom (tabela 18). Z našo raziskavo smo dosegli namen in zastavljene cilje magistrskega dela.

Temelj zdravega prehranjevanja za otroka je pestra, kakovostna in uravnotežena prehrana. Zavedati se moramo, da prehranska dopolnila niso nadomestilo za uravnoteženo in raznoliko prehrano. Za zdrav razvoj otroka je pomembna že prehrana nosečnice, saj plod dobiva hranilne snovi preko posteljice. Pravilno prehranjevanje mora nosečnica ohraniti tudi v času dojenja. Pravilna in pestra prehrana nosečnice ne zajema posebnega dodajanja vitaminov in mineralov, razen folne kisline (Rakič, 2016). V Sloveniji še nimamo uradno sprejetih smernic o zdravi prehrani nosečnice (Knez, et al., 2020), imamo pa sprejete smernice o zdravi prehrani dojenčkov. Po teh smernicah se v Sloveniji priporoča dodajanje vitamina D vsem dojenim in nedojenim dojenčkom od konca prvega tedna življenja do konca prvega leta življenja (Bratanič, et al., 2010). V materinem mleku ni dovolj vsebnosti vitamina D zato se priporoča profilaksa s preparati vitamina D. Določene so dnevne količine vitamina D, ki dojenčka ščitijo pred rahitisom. V nekaterih primerih se dodajanje vitamina D priporoča tudi po 1. letu starosti, o dodajanju presodi pediater na primarni ravni. Poudarek je na otrocih s kroničnimi

boleznimi. Priporoča se dodajanje vitamina D tudi otrokom, ki so predebeli in otrokom s temno poltjo. Kritično obdobje so zimski meseci (Razširjen strokovni kolegij za pediatrijo, 2020). Rezultati naše raziskave kažejo, da velika večina staršev upošteva dana priporočila in svojim otrokom dodaja vitamin D v več kot devetdesetih odstotkih (slika 11). V Evropi se dodajanje vitamina D pri dojenčkih priporoča v 83 % držav. Združeno kraljestvo je edina država kjer se vitamin D priporoča šele od 6 meseca dalje (Uday, et al., 2017). Dodajanje drugih vitaminskih in mineralnih pripravkov ni potrebno saj zdrava in uravnotežena prehrana daje otroku temelje za normalen razvoj, kar poudarjajo strokovne pediatrične organizacije (Piciano, et al., 2007).

Pri pregledu literature smo našli zelo malo raziskav glede uporabe prehranskih dopolnil pri predšolskih otrocih v evropskih državah (Akermans, et al., 2016; Lopez-Sobaler, et al., 2017; Mazurek, et al., 2022). Več raziskav (Leung & Lum, 2011; Yoon, et al., 2012; Chen, et al., 2014; Kobayashi, et al., 2019; Liu, et al., 2019) s katerimi smo lahko primerjali naše rezultate je opravljenih v azijskih državah. Priporočila in smernice na vseh področjih se med državami razlikujejo (Uday, et al., 2017). Ugotovitve v naši raziskavi kažejo, da je odstotek predšolskih otrok v osrednjeslovenski regiji, ki uživajo prehranska dopolnila visok v primerjavi z drugimi državami (slika 13). Raziskavo, ki bi bila osredotočena izključno na rabo prehranskih dopolnil med predšolsko populacijo otrok, v Evropi nismo zasledili. Kažejo pa raziskave, da je raba prehranskih dopolnil na splošno visoka pri šoloobveznih otrocih in mladostnikih (Jun, et al., 2018; Perlitz, et al., 2019; Liu, et al., 2019). Zdešar Kotnikova (2019) je v svoji raziskavi ugotovila, da kar 69 % slovenskih mladostnikov uživa prehranska dopolnila. Rezultati v naši raziskavi (slika 13) so pokazali, da je odstotek staršev, ki svojim otrokom dodaja prehranska dopolnila primerljiv z raziskavo iz leta 2011 v Hong Kongu (Leung & Lum, 2011). V tej raziskavi so starši najpogosteje otrokom dodajali ribje olje polenovke, ki se v naši raziskavi nahaja na sredini po pogostosti uporabe. Anketirani v naši raziskavi otrokom dodajajo prehransko dopolnilo s koristnimi maščobnimi kislinami največkrat le po potrebi (slika 15), medtem ko v prej omenjeni raziskavi ta prehranska dopolnila uporabljajo dnevno. Glede dnevne uporabe posameznih dopolnil z vitamini je rezultat iz obeh raziskav podoben, vendar pa je skupni odstotek uporabe vitaminov mnogo večji v raziskavi iz leta 2011 v Hong Kongu (Leung & Lum, 2011). V obeh raziskavah (Leung & Lum, 2011;

slika 14) je glavni razlog za dodajanje prehranskih dopolnil otrokom »boljši imunski sistem«. V azijskih državah obstaja več raziskav na področju prehranskih dopolnil povezanih z rabo pri otrocih. Chen, et al. (2014) so objavili raziskavo z zelo velikim vzorcem ($n = 1694$), kjer so primerjali rabo prehranskih dopolnil pri kitajskih predšolskih otrocih, ki živijo v dveh različnih državah. Vzorec kitajskih otrok iz Avstralije (Chen, et al., 2014) je podoben vzorcu iz naše raziskave (slika 3). Raba prehranskih dopolnil pri kitajskih otrocih v Avstraliji je bila 22,6 odstotkov, kar je manj kot kažejo rezultati naše raziskave (slika 13). Najpogosteje so kitajski otroci v Avstraliji uživali vitaminske dodatke podobno kot pri nas (slika 15). Na drugem mestu je ribje olje s kar 42,3 odstotka, kar je več kot v naši raziskavi (slika 15). Vrste prehranskih dopolnil, ki jih uživajo otroci se razlikujejo med državami. Lahko, da je to posledica različne zakonodaje in predpisov o trženju prehranskih dopolnil. Prav tako se med državami razlikuje tako način kot obseg promocije in oglaševanja prehranskih dopolnil. Na Japonskem sta potekali dve raziskavi v razmaku desetih let (Sato, et al., 2009; Kobayashi, et al., 2019). Prva raziskava kjer so ugotavljali razširjenost prehranskih dopolnil izključno pri predšolskih otrocih je potekala leta 2009 (Sato, et al., 2009). Tako kot v naši raziskavi ni predstavljala vzorca cele države ampak le določene regije (15 % otrok je uživalo prehranska dopolnila). V naši raziskavi smo se osredotočili na osrednjeslovensko regijo, torej se rezultati ne morejo sklicevati na slovensko populacijo kot celoto. Drugo raziskavo na Japonskem je objavil Kobayashi, et al. (2019). Rezultati prikazujejo skoraj deset odstotkov (9,7 %) predšolskih otrok, ki uživa prehranska dopolnila in 4,3 odstotke otrok, ki uživa prehranska dopolnila sočasno z zdravili. Navajajo, da uporaba prehranskih dopolnil z otrokovo starostjo raste. Teh podatkov v naši raziskavi nismo preverili. Skupna ugotovitev raziskav, kar smo potrdili tudi v naši raziskavi s hipotezo 4 je, da je večja raba prehranskih dopolnil pri tistih otrocih, katerih starši tudi uživajo prehranska dopolnila (tabela 18). Ugotovitve so pričakovane, saj se otrok glede uporabe prehranskih dopolnil ne more odločati sam, ampak je odločitev odvisna od staršev.

ZDA velja za največji trg prehranskih dopolnil. Trend rabe prehranskih dopolnil narašča tudi v azijskih državah kot so Kitajska in Japonska. V Združenih državah Amerike, ki jo lahko primerjamo z azijskimi velesilami, je odstotek rabe prehranskih dopolnil pri otrocih tudi visok in najvišji je prav v starostni skupini 2 do 5 let so ugotovili v njihovi raziskavi

(Stierman, et al., 2020). Beležijo porast uporabe prehranskih dopolnil pri tej starostni skupini in sicer iz 6,8 odstotkov v letu 2009 na 8,3 odstotkov v letu 2017. Rezultat rabe katerih koli prehranskih dopolnil pri predšolskih otrocih je primerljiv z našo raziskavo (slika 15). Pregled podatkov prikazuje, da je odstotek rabe podoben pri multivitaminskih prehranskih dodatkih, razlika pa se pozna pri ostalih skupinah dopolnil. Ugotavljamo, da je v naši raziskavi (slika 15) raba probiotikov večja kakor v ZDA (Stierman, et al., 2020). Uporaba maščobnih kislin kot prehranskega dodatka pa je veliko manjša pri nas (slika 15) in v ZDA v primerjavi z raziskavami iz azijskih držav, kjer je ribje olje najpogostejši prehranski dodatek (Sato, et al., 2016). Dickinson, et al. (2013) navajajo kot najpogostejše razloge za uporabo prehranskih dopolnil »izboljšanje splošnega zdravja in počutja« in »dopolnitev prehrane«. Najpogostejši razlog v naši raziskavi je prav tako mnenje, da s prehranskimi dopolnili izboljšamo zdravje (slika 14). Enak odstotek odgovorov pa je prejel razlog »ker so mi tako svetovali v lekarni oz. pri zdravniku«. Druga ameriška raziskava (Bailey, et al., 2013) poroča, da je ta razlog pri njih navedla le majhna skupina staršev. Domnevamo, da se priporočila zdravnikov in zdravstvenih delavcev razlikujejo v različnih državah oz. so smernice različne. Večina raziskav (Austin, et al., 2015; Lunsford, et al., 2016; Salami, et al., 2016) ne podpira trditve o pozitivnih učinkih prehranskih dopolnil, saj so ugotovitve pokazale, da so prehranska dopolnila povezana z nezaželenimi učinki in zato manj varna za rabo pri majhnih otrocih. Negativne učinke prehranskih dopolnil so v naši raziskavi navajali kot »bruhanje«, »krči«, »obarvanje zob« in »povečano izločanje blata« (slika 17). Iz tega razloga se le manjši delež vseh prehranskih dopolnil na trgu priporoča za uporabo pri otrocih. Na primer Ameriška akademija za pediatrijo se omejuje le na železo in vitamin D. Priporočajo, da dojeni dojenčki do 4 meseca prejemajo le dodatke železa do uvedbe dopolnilne prehrane, ki vsebuje železo. Priporočajo tudi dodatek vitamina D za vse dojene otroke (Wagner & Greer, 2008; Baker & Greer, 2010)

Stopnja izobrazbe staršev in socialno-ekonomski status staršev nista bila povezana z odločitvijo o rabi prehranskih dopolnil za njihove otroke (tabela 14). Sato, et al. (2016) so poročali o enakih ugotovitvah v svoji raziskavi na Japonskem. Na Kitajskem pa je bil »višji dohodek gospodinjstva« močno povezan z rabo prehranskih dopolnil. Starši, ki so imeli višji dohodek v gospodinjstvu so v večjem odstotku dodajali prehranska dopolnila

svojim otrokom v primerjavi s tistimi starši, ki so imeli nižji dohodek v gospodinjstvu (Chen, et al., 2014). Razlike so domnevno posledica različnih meril za določevanje materialnega položaja staršev ter različnega položaja in politik držav, ki različno finančno podpirajo in usmerjajo rabo prehranskih dopolnil.

Naša raziskava je vključevala tudi »Model zdravstvenih prepričanj«, da bi lažje razumeli in napovedali posamezne spremembe v rabi prehranskih dopolnilih. Model temelji na teoriji, da je pripravljenost osebe, da spremeni svoje zdravstveno vedenje predvsem posledica komponent, ki oblikujejo ta model (zaznana dovzetnost, zaznana resnost, zaznane koristi, zaznane ovire, namigi k ukrepanju in samoučinkovitost) (Skinner, et al., 2015). Večina raziskav, ki je temeljila na Modelu zdravstvenih prepričanj, je bila zasnovana za raziskovanje učinka izobraževanj o pomenu uživanja zdrave prehrane in prehranskih dopolnil v kritičnih življenjskih obdobjih, na zadosten vnos kritičnih hranil (npr. železa, vitamina D in folne kisline pri nosečnicah) (Conner, et al., 2001; Naghashour, et al., 2014). Ker v naši raziskavi nismo imeli intervencijske in kontrolne skupine oz. nismo spremljali kohorte, smo le presečno preverili odnos anketiranih do posameznih komponent modela. V naši raziskavi je imela večina anketirancev visoke ocene samoučinkovitosti, kar nakazuje, da bi ljudje spremenili svoje vedenje, če bi bili bolj samoučinkoviti. Samoučinkovitost je prepričanje v sposobnost posameznika, da ukrepa za doseg cilja pri preprečevanju in obvladovanju hranilnih primanjkljajev (npr. z načrtovanjem in pripravo zdravih obrokov). Salahsoori, et al., 2014 so v svoji raziskavi zaključili, da zaznana samoučinkovitost krepi zdravo prehranjevalno vedenje pri učencih, zato bi morali zdravstveni organi v državah te dejavnike upoštevati pri morebitnih prihodnjih programih. Nasprotno ugotavljamo, da je imela večina anketirancev relativno nizke ocene glede namigov k ukrepanju. Čeprav je bila nagnjenost k ukrepanju opredeljena kot pomembna vedenjska determinanta, je najbolj nerazvita in redko merjena ali raziskana spremenljivka modela, ima pa lahko pomembne učinke na spremembo (Orji, et al., 2012). Keshani, et al., 2018 v svoji raziskavi navajajo, da so bili med komponentami HBM namigi za ukrepanje pozitivno in pomembno povezani s kakovostjo prehrane mladostnikov. Namigi za ukrepanje so lahko skupaj s komponento samoučinkovitosti učinkovita mediatorja pri izboljšanju prehranskega vedenja mladostnikov.

Bregar (2019) je v svoji raziskavi prav tako ugotovila, da imajo odrasli pozitiven odnos do priporočil o zdravem prehranjevanju. Priporočila pa upoštevajo le delno. Eden od razlogov je, da odrasli menijo, da je zdrava prehrana cenovno dražja. Starši se v naši raziskavi niti ne strinjajo, niti strinjajo s trditvijo, ki je povezana s ceno zdrave prehrane. Torej ne moremo trditi, da cena zdrave hrane oz. finančni status vpliva na odločitev glede priprave zdravih obrokov. Jung, et al., 2016 v svoji raziskavi izpostavljajo, da si mora posameznik vzeti čas da pridobi prave informacije o zdravi prehrani pri zdravstvenem delavcu. Pomankanje časa in znanja o pripravi zdravih obrokov pa se je v naši raziskavi izkazalo kot glavni razlog, da se starši ne odločijo za spremembo svojega vedenja (tabela 9). Številne že prej omenjene raziskave (Austin, et al., 2015; Lunsford, et al., 2016; Salami, et al., 2016) so pokazale, da so prehranska dopolnila povezana z neželenimi učinki in dobro je, da se starši tega zavedajo. To menijo tudi anketirani v naši raziskavi (tabela 7). Starši so pri nekaj trditvah bili neodločni. Na primer trditev »Prehranska dopolnila so dobra alternativa ker lahko nadomeščajo bolj škodljiva zdravila« je ena od teh trditvev. Glavno vlogo pri tem ima neznanje in neozaveščenost. Eichorn, et al. (2011) navajajo v svojem članku, da pacienti pogosto uporabljajo prehranska dopolnila in zeliščne izdelke po lastni presoji brez vednosti in nadzora svojih zdravnikov. Vendar pa obstajajo možna tveganja samozdravljenja kot so nepravilna samodiagnoza, neželeni učinki, nevarne interakcije z zdravili, tveganje za zasvojenost in podobno. Obstaja tudi nevarnost zastrupitve. Tudi nosečnice uporabljajo razne pripravke, vendar v nekaterih primerih ni znano ali je uporaba varna za nosečnico in otroka (Wiesner & Knoss, 2017).

Namigi k ukrepanju so vedenjska determinanta, ki spodbuja željo po spremembi zdravja. Rezultati sicer kažejo (tabela 10), da se malo več anketirancev ne strinja, da bi potrebovali več spodbude pri zdravstvenih delavcih ali pa več promocije v zvezi s pomembnostjo zdravih obrokov. Strinjajo pa se, da bi lahko bili bolj samoučinkoviti (tabela 11). Pozitiven odnos do priporočil o zdravem prehranjevanju ugotavlja tudi Bregar (2019) v svoji raziskavi. Nekaj raziskav (Keshani, et al., 2019; Szabó & Pikó, 2019) v tujini je raziskovalo verjetnost zdravega prehranjevanja pri mladostnikih s pomočjo modela zdravstvenih prepričanj. Ugotovili so, da je model koristen pri ocenjevanju in načrtovanju preventivnih programov za spodbujanje zdravega prehranjevanja in zmanjšanja debelosti. Dober ukrep se zdi predstavitev enostavnih priporočil in nasvetov za pripravo hitrih

zdravih obrokov, kot so to že storili na NIJZ v času pandemije COVID-19 (Gregorič, et al., 2019). V izobraževalnih ustanovah pa bi lahko po zgledu iz tujine prej omenjenih raziskav izvajali izobraževalne intervencije, ki temeljijo na modelu zdravstvenih prepričanj in tehnikah sodelovalnega učenja. Pomembno je izobraževanje bodočih staršev in že staršev v šolah za starše ter otrok v vrtcih o zdravi prehrani, seveda na način, ki je primeren za njihovo starost.

Raziskava bi lahko bila širša v smislu, da bi zajemala več anketiranih ter bila izvedena v več različnih regijah. Naša raziskava tako predstavlja le del dejanskega stanja v osrednjeslovenski regiji in bi jo bilo potrebno v prihodnosti razširiti na vse regije v državi. Podatke smo zbirali s pomočjo vprašalnika, kar je lahko nenatančno z vidika, da je vsaj določen del anketiranih podajal družbeno zaželene odgovore. Vprašalnika nismo pilotno testirali, zato ne moremo z gotovostjo trditi, da je popolnoma zanesljiv, čeprav je bil pretežno sestavljen iz vprašanj, ki so že bila validirana v preteklih prehranskih raziskavah. Za namene posplošitve rezultatov raziskave na vse predšolske otroke v Sloveniji, bi morali raziskavo ponoviti na večjem vzorcu predšolskih otrok. Omejitve raziskave je predstavljalo tudi pomankanje raziskav o rabi prehranskih dopolnil pri otrocih v evropskih državah. Primerjave ter ovrednotenje rezultatov izvedene raziskave zato niso bile možne.

4 ZAKLJUČEK

Na podlagi pridobljenih podatkov in ugotovitev lahko zaključimo, da je prisotno pomankanje znanja in ozaveščenosti glede varne uporabe prehranskih dopolnil. Zdi se, da starši ne dobijo dovolj informacij glede prehranskih dopolnil s strani zdravstvenih delavcev. Zdravniki, farmacevti in drugi zdravstveni delavci morajo staršem svetovati in ozaveščati o koristih in tveganjih glede uporabe prehranskih dopolnil. Še bolj pa je pomembno, ozaveščati starše glede pomena zdrave prehrane pri otroku. Ta je ključna za zdrav način življenja in zdravstvene izzide kasneje v življenju. Promocija zdrave prehrane je najbolj pomembna pri ozaveščanju staršev za zdrav razvoj svojega otroka. Starši morajo vedeti, da z zdravo prehrano lahko svojemu otroku zagotovijo vse potrebne vitamine in minerale (z izjemo vitamina D), ki jih potrebuje. Ugotovitve sicer kažejo, da se starši tega dobro zavedajo. Večji izziv jim predstavljajo slabše kuharske veščine in pomankanje časa, zato bi bilo potrebno okrepiti programe in ukrepe na tem področju. Živimo v času, ko je hiter tempo življenja nekaj običajnega in velikokrat si vzamemo premalo časa za pripravo in uživanje obroka. To velikokrat vodi do nezdravega prehranjevanja. Takšni obroki so opustošeni hranljivih snovi, ki jih potrebujemo vsi, še posebej pa otroci. O rabi prehranskih dopolnil je potrebno razmisliti le takrat kadar obstajajo zdravstvene indikacije in otrok ne more dobiti zadostnih količin ustreznih hranil iz prehrane. Pri zdravih otrocih, ki se prehranjujejo pestro in uravnoteženo uporaba prehranskih dopolnil z izjemo vitamina D ni smotrna in se celo odsvetuje. Veliko predšolskih otrok v osrednjeslovenski regiji uživa prehranska dopolnila, ki jih morda sploh ne potrebujejo. Najpogosteje uživajo posamezne vitaminske pripravke, ki vsebujejo vitamine A, B, C, D in E. Z izjemo vitamina D, bi vse ostale vitamine zlahka pridobili z zagotavljanjem uravnotežene prehrane, ki vsebuje tudi dovolj sadja in zelenjave. V literaturi so podatki, ki kažejo da lahko nepotrebno uživanje prehranskih dopolnil vodi do številnih zdravstvenih tveganj. Zato naj se starši o smiselnosti uvajanja prehranskih dopolnil pri otroku pred odločitvijo vedno posvetujejo z izbranim pediatrom.

5 LITERATURA

Abraham, C. & Scheeran, P., 2005. The Health Belief Model. In: M. Conner & P. Norman, eds. *Predicting Health Behaviour*. New York: Open University Press, pp. 28-80.

Ackatia-Armah, R.S., McDonald, C.M., Doumbia, S., Erhardt, J.G., Hamer, D.H. & Brown, K.H., 2015. Malian children with moderate acute malnutrition who are treated with lipid-based dietary supplements have greater weight gains and recovery rates than those treated with locally produced cereal-legume products: a community-based, cluster-randomized trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 101(3), pp. 632-645. 10.3945/ajcn.113.069807.

Akkermans, M.D., van der Horst-Graat, J.M., Eussen, S., van Goudoever, J.B. & Johannes, B.F., 2016. Iron and Vitamin D Deficiency in Healthy Young Children in Western Europe Despite Current Nutritional Recommendations. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(4), pp. 635-642. 10.1097/MPG.0000000000001015.

American Academy of Pediatric, 2015. *Caring for Young Baby and Young Child Birth to age 5*. 6th ed. New York: Bantam Books.

ANSES French agency for food, environmental and occupational health & safety, 2018. *National Nutrivigilance Scheme Review in 2018*. [pdf] ANSES. Available at: <https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-Ft-BilanNutrivigilance2018EN.pdf> [Accessed 7 August 2021].

Austin, K.G., Farina, E.K. & Lieberman, H.R., 2015. Self-reported side-effects associated with use of dietary supplements. *Drug Testing and Analysis*, 8(3-4), pp. 287-295. 10.1002/dta.1905.

Baharzadeh, K., Marashi, T., Saki, A., Javid, A.Z. & Araban, M., 2017. Using of health belief model to promote preventive behaviors against iron deficiency anemia among pregnant women. *Journal of Research & Health*, 7(2), pp. 754-762.

Bailey, R.L., Fulgoni, V.L., Keast, D.R. & Dwyer, J.T., 2011. Dietary supplement use is associated with higher intakes of minerals from food sources. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94(5), pp. 1376-1381. 10.3945/ajcn.111.020289.

Bailey, R.L., Fulgoni, V.L., Keast, D.R. & Dwyer, J.T., 2012. Examination of vitamin intakes among US adults by dietary supplement use. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(5), pp. 657-663. 10.1016/j.jand.2012.01.026.

Bailey, R.L., Gahche, J.J., Muller, P.E., Thomas, P.R. & Dwyer, J.T., 2013. Why US Adult Use Dietary supplements. *THE Journal of the American Medical Association*, 173(5), pp. 355-361. 10.1001/jamainternmed.2013.2299.

Baker, R.D. & Greer, F.R., 2010. Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). *Pediatrics*, 126, pp. 1040-1050. 10.1542/peds.2010-2576.

Berginc, K. & Kreft, S., eds. 2015. *Dietary Supplements Safety, Efficacy and Quality*. 2nd ed. Cambridge: Woodhead Publishing.

Blumberg, J.B., Frei, B., Fulgoni, V.L., Weaver, C.M. & Zeisel, S.H., 2017. Contribution of dietary supplements to nutritional adequacy by socioeconomic subgroups in adults of the United States. *Nutrients*, 10(1), p. 4. 10.3390/nu10010004.

Bratanič, B., Filder Mis, N., Hlastan Ribič, C., Poličnik, R., Širca Čmpa, A., Kosem, R. & Fajdiga Turk, V., 2010. *Smernice zdravega prehranjevanja za dojenčke*. [pdf] Ministrstvo za zdravje. Available at: <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=30657> [Accessed 26 September 2022].

Bregar, A., 2019. *Odnos odraslih do priporočil o zdravem prehranjevanju: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Brown, J., Sandmann, A., Ignatiu, A., Amling, M. & Barvencik, F., 2013. New perspectives on vitamin D food fortification based on A modeling of 25(OH)D concentrations. *Nutritional Journal*, 12(151), pp. 2-12.

Caldwell, J.A., McGraw, S.M., Thompson, L.A. & Lieberman, H.R., 2018. A Survey Instrument to Assess Intake of Dietary Supplements, Related Products, and Caffeine in High-Use Populations. *The Journal of Nutrition*, 148(2), pp. 1445-1451. 10.1093/jn/nxy124.

Cellini, M., Attipoe, S., Seales, P., Gray, R., Ward, A., Stephens, M. & Deuster, P.A., 2013. Dietary supplements: Physician knowledge and adverse event reporting. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45(1), pp. 23-28. 10.1249/MSS.0b013e318269904f.

Chen, S., Binns, C.W., Maycock, B., Liu, Y. & Zhang, Y., 2014. Prevalence of Dietary Supplement Use in Healthy Pre-School Chinese Children in Australia and China. *Nutrients*, 6, pp. 815-828. 10.3390/nu6020815.

Chen, F., Du, M., Blumberg, J.B., Chui, K.K., Ruan, M., Rogers, G., Shan, Z., Zeng, L. & Zhang, F.F., 2019. Association Among Dietary Supplement Use, Nutrient Intake, and Mortality Among U.S. Adults. *Annals of International Medicine*, 170(9), pp. 604-613. 10.7326/m18-2478.

Chiba, T., Sato, Y., Nakanishi, T., Yokotani, K., Suzuki, S. & Umegaki, K., 2014. Inappropriate Usage of Dietary Supplements in Patients by Miscommunication with Physicians in Japan. *Nutrients*, 6(12), pp. 5392-5404. 10.3390/nu6125392.

Conner, M., Kirk, S.F., Cade, J.E. & Barrett, J., 2001. Why do women use dietary supplements? The use of the theory of planned behaviour to explore beliefs about their use. *Social Science & Medicine*, 52(4), p. 621-633.

Cowan, A.E., Jun, S., Gahche, J.J., Tooze, J.A., Dwyer, J.T., Eicher-Miller, H.A., Bhadra, A., Guenther, P.M., Potischman, N., Dodd, K.W., Bailey, R.L., 2018. Dietary supplements use differs by socioeconomic and health-related characteristics among U.S. adults, NHANES 2011-2014. *Nutrients*, 10(8), p. 1144. 10.3390/nu10081114.

Cui, Q., Xia, Y., Wu, Q., Chang, Q., Niu, K. & Zhao, Y., 2021. Validity of the food frequency questionnaire for adults in nutritional epidemiological studies: A systematic review and meta-analysis. *Critical Review in Food Science and Nutrition*, 63(12), p. 1670-1688.

de Lourdes Samaniego-Vaesken, M., Alonso-Apperte, E. & Varela-Moreiras, G., 2012. Vitamin food fortification today. *Food & Nutrition Research*, 56, pp. 5459. 10.3402/fnr.v56i0.5459.

Devakumar, D., Fall, C.H.D., Sachdev, H.S., Margetts, B.M., Osmond, C., Wells, J.C.K., Costello, A. & Osrin, D., 2016. Maternal antenatal multiple micronutrient supplementation for long-term health benefits in children: a systematic review and meta-analysis. *BioMed Central Medicine Journal*, 14(90), pp. 163-174. 10.1186/s12916-016-0633-3.

Dickinson, A., Blatman, J., El-Dash, N. & Franco, J.C., 2013. Costumer Usage and Reasons for Using Dietary Supplements: Report of a Series of Surveys. *Journal of the American College of Nutrition*, 33(2), pp. 176-182. 10.1080/07315724.2013.875423.

Direktiva 2002/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta, 2002. Uradni list Evropske Unije št. 183.

Dwyer, J., Nahin, R.L., Rogers, G.T., Barnes, P.M., Jacques, P.M., Sempos, C.T. & Bailey, R., 2013. Prevalence and predictors of childrens dietary supplement use: the 2007 National Health Interview Survey. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(6), pp. 1331-1337. 10.3945/ajcn.112.052373.

European Food Safety Authority (EFSA), 2017. Dietary Reference Values for nutrients Summary report [online] Available at:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/sp.efsa.2017.e15121> [22 May 2024].

Eichhron, T., Greten, H.J. & Efferth, T., 2011. Self-medication with nutritional supplements and herbal over-the-counter products. *Natural Products and Bioprospecting*, 1, pp. 62-70. 10.1007/s13659-011-0029-1.

EnKlikanketa, n.d. Ljubljana: Center za družboslovno Informatiko FDV. Available at: <http://www.1ka.si> [Accessed 17 November 2019].

Fajdiga Turk, V., Gregorič, M. & Hlastan Ribič, C., 2015. *Analiza stanja in ocena potreb na področju zdravega življenjskega sloga, debelosti in zmanjševanja neenakosti-prehranjevalne navade*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Farina, E.K., Austin, K.G. & Lieberman, H.R., 2014. Concomitant dietary supplement and prescription medication use is prevalent among US adults with doctor-informed medical conditions. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetic*, 114(11), pp. 1784-1790. 10.1016/j.jand.2014.01.016.

Gabrijelčič Blenkuš, M., Gregorič, M., Tivadar, B., Koch, V., Kostanjevec, S., Fajdiga Turk, V., Žalar, A., Lavtar, D., Kuhar, D. & Rozman, U., 2009. *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

Gahche, J.J., Herrick, K.A., Potischman, N., Bailey, R.L., Ahluwalia, N. & Dwyer, J., 2019. Dietary Supplement Use among Infants and Toddlers Aged <24 Months in the United States, NHANES 2007-2014. *The Journal of Nutrition*, 149(2), pp. 314-322. 10.1093/jn/nxy269.

Garcia-Alvarez, A., Egan, B., Klein, S., Dima, L., Maggi, F., Isoniemi, M., Ribas-Barba, L., Raats, M., Meissner, E.M., Badea, M., Bruno, F., Salmenhaara, M., Mila-Villarrel, R.,

Knaze, V., Hodgkins, C., Marculescu, A., Uusitolo, L., Restani, P. & Serra-Majem, L., 2014. Usage of Plant Food Supplements across Six European Countries: Findings from the PlantLIBRA Consumer Survey. *Plos One*, 9(3), p. 9265. 10.1371/journal.pone.0092265.

Gregorič, M., 2010. *Odnos otrok in mladostnikov do prehrane – Izsledki fokusnih skupin*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Gregorič, M., Ceglar, K., Poličnik, R. & Đukić, B., 2014. *Strokovno spremljanje prehrane s svetovanjem v vzgojno-izobraževalnih zavodih v šolskem letu 2012/13*. [pdf] NIJZ. Available at: http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/strokovno_spremljanje_prehrane_12_13.pdf [Accessed 19 April 2019].

Gregorič, M., Poličnik, R., Đukić, B., Blaznik, U., Fajdiga Turk, V. & Kordiš, T., 2020. *Prehranski nasveti namenjeni posameznikom in družinam v času nove virusne bolezni COVID 19*. Ljubljana: NIJZ.

Gregorič, M., Hristov, H., Blaznik, U., Koroušič Seljak, B., Delfar, N., & Pravst, I., 2022. Dietary Intakes of Slovenian Adults and Elderly: Design and Results of the National Dietary Study Sl. Menu 2017/18. *Nutrients*, 14(17), p. 3618. 10.3390/nu14173618.

Hafizah, N.Y., Ang, L.C., Yap, F., Najwa, W.N., Cheah, W.L., Ruzita, A.T., Jumuddin, F.A., Koh, D., Cheng Lee, J.A., Essau, C.A., Reeves, S., Summerbell, C., Gibson, E.L. & Poh, B.K., 2019. Validity and Reliability of a Food Frequency Questionnaire (FFQ) to Assess Dietary Intake of Preschool Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), p. 4722.

Harrison, J.A., Mullen, P.D. & Green, L.W., 1992. A meta-analysis of studies of the health belief model with adults. *Health Education Research*, 7, pp. 107-116. 10.1093/her/7.1.107.

IBM, 2013. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM Corp.

Jones, C.L., Jensen, J.D., Scherr, C.L., Brown, N.R., Christy, K. & Weaver, J., 2015. The Health Belief Model as an Explanatory Framework in Communication Research: Exploring Parallel, Serial, and Moderated Mediation. *Health Communication*, 30(6), pp. 566-576. 10.1080/10410236.2013.873363.

Jun, S., Cowan, A.E., Tooze, J.A., Gahche, J.J., Dwyer, J.T., Eicher-Miller, H.A., Bhadra, A., Guenther, P.M., Potischman, N., Dodd, K.W. & Bailey, R.L., 2018. Dietary Supplement Use among U.S. Children by Family Income, Food Security Level, and Nutrition Assistance Program Participation Status in 2011-2014. *Nutrients*, 10(9), p. 1212. 10.3390/nu10091212.

Jung, E.H., Walsh-Childers, K. & Hyang-Sook, K., 2016. Factors influencing the perceived credibility of diet-nutrition information web sites. *Computer in Human Behavior*, 58, pp. 37-47.

Kaludjerovic, J. & Vieth, R., 2010. Relationship between vitamin D during perinatal development and health. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 55(6), pp. 550-560.

Kantor, E.D., Rehm, C.D., Du, M., White, E. & Giovannucci, E.L., 2016. Trends in dietary supplement use among US adult from 1992-2012. *THE Journal of the American Medical Association*, 313, pp. 1464-1474. 10.1001/jama.2016.14403.

Kennedy, E.T., Luo, H. & Houser, R.F., 2013. Dietary supplement use pattern of U.S. adult population in the 2007-2008 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Ecology of Food and Nutrition*, 52(1), pp.76-84. 10.1080/03670244.2012.706000.

Keshani, P., Salehi, M., Kaveh, M.H. & Faghih, S., 2018. Self-efficacy and cues to action: two main predictors of modified version of diet quality index in Iranian adolescents. *Progress in Nutrition*, 20(2), p. 197-204.

Keshani, P., Kaveh, M.H., Faghih, S. & Salehi, M., 2019. Improving diet quality among adolescents, using health belief model in a collaborative learning context: a randomized field trial study. *Health Education Research*, 34(3), pp. 279-288. 10.1093/her/cyz009.

Klemenčič, N., 2017. *Analiza trga naravnih prehranskih dopolnil v Sloveniji s poudarkom na liniji izdelkov »All in a day« podjetja Sensilab: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.

Knapik, J.J., Steelman, R.A., Hoedebecke, S.S., Austin, K.G., Farina, E.K. & Lieberman, H.R., 2016. Prevalence of Dietary Supplement Use by Athletes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 46(1), pp. 103-123. 10.1007/s40279-015-0387-7.

Knez, K., Hrovat Bukovšek, A. & Poličnik, R., 2020. Zdrava prehrana nosečnice kot eden ključnih dejavnikov za zdravje bodoče matere in otroka. In: K. Bezek & D. Maganja, eds. *Raziskovanje za znanje, znanje za zdravje - 12. študentska konferenca s področja zdravstvenih ved*. Ljubljana, 26. avgust 2020. Univerza na Primorskem, pp. 85-92.

Knežević, M., Ferligoj, A. & Flere S., 2010. *Osnove metodologije in statistike*. Grosuplje: Grafis Trade.

Kobayashi, E., Sato, Y., Nishijima, C. & Chiba, T., 2019. Concomitant Use of Dietary Supplements and Medicines Among Preschool and School-Aged Children in Japan. *Nutrients*, 11(12), p. 2960. 10.3390/nu11122960.

Kofoed, C.L., Christensen, J., Dragsted, L.O., Tjønneland, A. & Roswell, N., 2015. Determinants of dietary supplement use--healthy individuals use dietary supplements. *British Journal of Nutrition*, 113(12), pp. 1993-2000. 10.1017/S0007114515001440.

Leung, S.Y. & Lum, C.M., 2011. Use of nutritional health supplements and associated factors among parents with children at kindergartens in Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal*, 17, pp. 365-371.

Liu, H., Zhang, S., Zou, H., Pan, Y., Yang, Q., Ouyang, Y., Luo, J. & Lin, Q., 2019. Dietary Supplement Use Among Chinese Primary School Students: A Cross-Sectional Study in Hunan Province. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), p. 374. 10.3390/ijerph16030374.

Lopez-Sobaler, A., Aparicio, A., Gonzalez-Rodriguez, L.G., Cuadrado-Soto, E., Rubio, J., Marcos, V., Sanchidrian, R., Santos, S., Perez-Farinos, N., Angeles Dal Re, M., Villar, C., Robledo, T., Castrodeza, J.J. & Ortega, R.M., 2017. Adequacy of Usual Vitamin and Mineral Intake in Spanish Children and Adolescents: ENALIA Study. *Nutrients*, 9(2), p. 131. 10.21325/jotags.2019.361.

Lordan, R., 2021. Dietary supplements and nutraceuticals market growth during the coronavirus pandemic – Implications for consumers and regulatory oversight. *Pharma Nutrition*, 18, p. 100282. 100282. 10.1016/j.phanu.2021.100282.

Lunsford, K.E., Bodzin, A.S., Reino, D.C., Wang, H.L. & Busuttil, R.W., 2016. Dangerous dietary supplements: Garcinia cambogia-associated hepatic failure requiring transplantation. *World Journal of Gastroenterology*, 22(45), pp. 10071-10076. 10.3748/wjg.v22.i45.10071.

Martinez-Sanz, J.M., Sospedra, I., Manas Ortiz, C., Baladia, E., Gil-Izquierdo, A. & Ortiz-Moncada, R., 2017. Intended or Unintended Doping? A Review of the Presence of Doping Substances in Dietary Supplements Used in Sports. *Nutrients*, 9(10), p. 1093. 10.3390/nu9101093.

Maughan, R.J., King, D.S. & Trevor, L., 2004. Dietary Supplements. *Journal of Sports Science*, 22(1), pp. 95-113. 10.1080/0264041031000140581.

Mazurek, M., Mol, N., Zasada, M., Zasada, W., Pyznar, O. & Kwinta, P., 2022. Dietary supplements use among children from south-eastern Poland. *Polish Journal of Pediatrics*, 97(1), pp. 13-19.

McCormack, D., Mai, X. & Chen, Y., 2017. Determinants of vitamin D supplement use in Canadians. *Public health nutrition*, 20(10), pp. 1768-1774. 10.1017/S1368980015001950.

Milošević, K., 2016. *Prehranjevalne navade predšolskih otrok: diplomska naloga*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Ministrstvo za zdravje, 2010. *Raziskava javnega mnenja o uporabi prehranskih dopolnil*. [pdf] Ministrstvo za zdravje. Available at: http://mz.arhiv-spletisc.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/zakonodaja/mednarodna_zakonodaja/VARNOST_%C5%BDIVIL/PARSIFAL-porocilo_raziskave.pdf [Accessed 13 March 2023].

Ministrstvo za zdravje, 2020. Zapisnik 4. redne seje RSK za pediatrijo. [online] Available at: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/razno/3-ZBIRKE/5-Delovna-telesa-vlade/RSK-za-pediatrijo-zapisnik-4.-redne-seja-2020.pdf> [22 May 2024].

Mlakar-Mastnak, D., Kogovšek, K. & Dovč, A., 2015. Prehranski pregled in prehrana nosečnice. In: Ž. Novak Antolič, K. Kogovšek, N. Rotovnik Kojek & D. Mlakar-Mastnak, eds. *Klinična prehrana v nosečnosti: univerzitetni učbenik*. Ljubljana: Center za razvoj poučevanja, Medicinska fakulteta, pp. 115-132.

Mutlu, G.Y., Kusdal, Y., Ozsu, E., Cizmecioglu, F.M. & Hatun, S., 2011. *Prevention of vitamin D deficiency in infancy: daily 400 IU vitamin D is sufficient* [online] Available at: <https://ijpeonline.biomedcentral.com/articles/10.1186/1687-9856-2011-4> [Accessed 26 September 2022].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2015. *Vzgoja za zdravje za otroke in mladostnike* [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/vzgoja-za-zdravje-za-otroke-in-mladostnike> [Accessed 29 August 2019].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2016. *Varno uživanje prehranskih dopolnil in poročanje o neželenih dogodkih*. [online] Available at: <http://www.nijz.si/sl/varno-uzivanje-prehranskih-dopolnil-in-porocanje-o-nezelenih-dogodkih-0> [Accessed 4 March 2019].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2020. *Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil*. [online] Available at: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_2020_3_2.pdf [Accessed 16 February 2021].

Naghashpour, M., Shakerinejad, G., Lourizadeh, M.R., Hajinajaf, S. & Jarvandi, F., 2014. Nutrition Education Based on Health Belief Model Improves Dietary Calcium Intake among Female Students of Junior High Schools. *Journal of Health Population and Nutrition*, 32(3), p. 420-429.

Nowak, R.E., 2010. DSHEA S Failure: Why a Proactive Approach to Dietary Supplement Regulation is Needed to Effectively Protect Consumers. *University of Illinois Law Review*, 2010, p. 1045.

Okorn, H., 2015. *Prehranska dopolnila v nosečnosti*. In: Ž. Novak Antolič, ed. *Klinična prehrana v nosečnosti*. Ljubljana: Center za razvoj poučevanja, Medicinska fakulteta, pp. 32-41.

Orji, R., Vassileva, J. & Mandryk, R., 2012. Towards an Effective Health Interventions Design: An Extension of the Health Belief Model. *Journal of Public Health Informatics*, 4(3), p. 4321.

Pajor, E.M., Eggers, D.M., Curfs, K.C.J., Oenema, A. & Vries, H., 2017. why DO Dutch people use dietary supplements? Exploring the role of socio-cognitive and psychosocial determinants. *Appetite*, 114, pp. 161-168. 10.1016/j.appet.2017.03.036.

Pavičić Žeželj, S., Tomljanović, A., Kenđel Jovanović, G., Krešić, G., Cvijanović Pelozo, O., Dragaš-Zubalj, N. & Pavlinić Prokurica, I., 2018. Prevalence, Knowledge and

Attitudes Concerning Dietary Supplements among a Student Population in Croatia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), p. 1058. 10.3390/ijerph15061058.

Peček, J. & Soltirovska Salamon, A., 2018. Vloga vitamina D: od ploda do dojenčka. *Slovenska revija pediatrov Slovenije in specialistov šolske ter visokošolske medicine Slovenije*, 25, pp. 367-376.

Perlitz, H., Mensink, G.B.M., Barbosa, C.L., Richter, A., Brettschneider, A-K., Lehmann, F., Patelakis, E., Frank, M., Hide, K. & Haftenberger, M., 2019. Use of vitamin and mineral supplements among adolescents living in Germany – Results from EsKiMo II. *Nutrients*, 11(6), p. 1208. 10.3390/nu11061208.

Picciano, M.F., Dwyer, J.T., Radimer, K.L., Wilson, D.H., Fisher, K.D., Thomas, P.R., Yetley, E.A., Moshfegh, A.J., Levy, P.S., Nielsen, S.J. & Marriott, B.M., 2007. Dietary Supplement Use Among Infants, Children, and Adolescents in the United States, 1999-2002. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161(10), pp. 978-985. 10.1001/archpedi.161.10.978.

Pludowski, P., Holick, M.F., Pilz, S., Wagner, C.L., Hollis, B.W., Grant, W.B., Shoenfeld, Y., Lerchbaum E., Llewellyn, D.J., Kienreich, K. & Soni, M., 2013. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality – A review of recent evidence. *Autoimmunity Reviews*, 12(10), pp. 976-989. 10.1016/j.autrev.2013.02.004.

Poličnik, R., Hlastan Ribič, C. & Pokorn, D., 2009. Prehranjevalne navade predšolskih otrok v Ljubljani in okolici. *Obzornik zdravstvene nege*, 43(2), pp. 89-94.

Poličnik, R., 2018. Zdrava prehrana [pdf] Nacionalni inštitut za javno zdravje Available at:

https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/zdrava_prehrana_18.1.2018_za_splet_0.pdf [22. Maj 2024].

Pravilnik o prehranskih dopolnilih, 2013. Uradni list Republike Slovenije št. 66.

Pravilnik o razvrstitvi vitaminskih in mineralnih izdelkov za peroralno uporabo, ki so v farmacevtskih oblikah, med zdravila skupine C, 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 17.

Pravst, I., Lavriša, Ž., Hribar, M., Hristov, H., Kvarantan, N., Seljak, B.K., Gregorič, M., Blaznik, U., Gregorič, N., Zaletel, K., Oblak, A., Osredkar, J., Žmitek, K. & Kušar, A., 2021. Dietary intake of Folate and Assessment of the Folate Deficiency Prevalence in Slovenia Using Serum Biomarkers. *Nutrients*, 13(11), pp. 3860. 10.3390/nu13113860.

Qato, D.M., Alexander, G.C. & Guadamuz, J.S., 2018. Prevalence of Dietary Supplement Use in US Children and Adolescents, 2003-2014. *THE Journal of the American Medical Association - Pediatrics*, 172(8), pp. 780-782. 10.1001/jamapediatrics.2018.1008.

Rakič, M., 2016. Prehrana nosečnice. In: I. Takač & K., Geršak, eds. *Ginekologija in perinatologija*. Maribor: Medicinska fakulteta Maribor, pp. 455-458.

Ramirez-Velez, R., Correa-Bautista, J.E., Triana-Reina, H.R., Gonzalez-Jimenez, E., Schmidt-RioWalle, J. & Gonzalez-Ruiz, K., 2018. Use of dietary supplement by pregnant women in Columbia. *BioMed Central Journal - Pregnancy and Childbirth*, 18(1), p. 117. 10.1186/s12884-018-1758-5.

Riley, L.K., Rupert, J. & Boucher, O., 2018. Nutrition in Toddlers. *American Family Physician*, 98(4), pp. 227-233.

Rosenstock, I.M., 1974. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*, 2, pp. 354-386. 10.1177/109019817400200403.

Salahshoori, A., Gholamreza, S., Akbar, H. & Firoozeh, M., 2014. An assessment of the role of perceived benefits, barriers and self-efficacy in predicting dietary behavior in male

and female high school students in the city of Izeh, Iran. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(1), p. 8.

Salami, A., Ghaddar, A., Aboumrad, E. & Joumaa, W.H., 2016. Dietary Supplement Use in Sport Gyms in Lebanon: Are They Necessary and are There Side-Effects?. *International Journal of High risk Behaviors and Addiction*, 6(1), pp. 142-156. 10.5812/ijhrba.33318.

Sato, Y., Yamagishi, A., Hashimoto, Y., Virgona, N., Hashiyama, Y. & Umegaki, K., 2009. Use of dietary supplements among preschool children in Japan. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 55(4), pp. 317-325. 10.3177/jnsv.55.317.

Sato, Y., Nakanishi, T., Chiba, T., Yokotani, K., Ishinga, K., Takimoto, H., Itoh, H. & Umegaki, K., 2013. Prevalence of inappropriate dietary supplement use among pregnant women in Japan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition Journal*, 22(1), pp. 83-89. 10.6133/apjcn.2013.22.1.08.

Sato, Y., Suzuki, S., Tsuyoshi, C. & Umegaki, K., 2016. Factors Associated with Dietary Supplement Use among Preschool Children: Results from a Nationwide Survey in Japan. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 6281, pp. 47-53. 10.3177/jnsv.62.47.

Schrimshaw, N.S. & Viteri, V.E., 2010. INCAP studies of kwashiorkor and marasmus. *Food and Nutrition Bulletin*, 31(1), pp. 1-186. 10.1177/156482651003100105.

Sharifirad, G.R., Tol, A., Mohebi, S., Matlabi, M., Shahnazi, H. & Shahsiah, M., 2013. The effectiveness of nutrition education program based on health belief model compared with traditional training. *Journal of Education and Health Promotion*, 2(1), p. 15. 10.4103/2277-9531.112684.

Skinner, C.S., Tiro, J. & Champion, V.L., 2015. Health Belief Model. In: K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath, eds. *Health Behavior Theory, Research and Practice*. San Francisco: John Wiley & Sons, pp. 75-77.

Sortilovska Šalamon, A., Benedik, E., Bratanič, B., Velkavrh, M., Rogelj, I. & Fidler Mis, N., 2015. Vitamin D status and its determinants in healthy Slovenian pregnant women. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 67(2), pp. 96-103. 10.1159/000439093.

Statistični urad Republike Slovenije, 2016. *Slovenske statistične regije in občine v številkah*. [online] Available at: <https://www.stat.si/obcine> [30 August 2019].

Stierman, B., Mishra, S., Gahche, J.J., Potischman, N. & Hales, C.M., 2020. Dietary Supplement Use in Children and Adolescents Aged < 19 Years – United States, 2017-2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(43), pp. 1557-1562. 10.15585/mmwr.mm6943a1.

Szabó, K. & Pikó, B., 2019. Likelihood of healthy eating among adolescents based on the health belief model. *Developments in Health Science*, 2(1), pp. 22-27. 10.1556/2066.2.2019.004.

Šterlinko Grm, H., Stubelj Ars, M., Besednjak-Kocijančič, L. & Golja, P., 2011. Nutritional supplement use among Slovenian adolescent. *Public Health Nutrition*, 15(4), pp. 587-593. 10.1017/S1368980011002333.

Tzeng, S.Y. & Ho, T.Y., 2022. Exploring the Effects of Product Knowledge, Trust, and Distrust in the Health Belief Model to Predict Attitude Toward Dietary Supplements. *Sage Journals*, 12(1), pp. 122-143. 0.1177/21582440211068.

Uday, S., Kongjonaj, A., Aguiar, M., Tulchinsky, T. & Hogler, W., 2017. Variations in infant and childhood vitamin D supplementation programmes across Europe and factors influencing adherence. *Endocrine Connections*, 6, pp. 667-675. 10.1530/EC-17-0193.

Uredba sveta (EGS) 315/93 o določitvi postopkov Skupnosti za kontaminante v hrani, 1993. Uradni list Evropske unije št. 037.

Uredba (ES) 178/2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane. Uradni list Evropske unije št. 31.

Uredba komisije (ES) 2073/2005 o mikrobioloških merilih za živila, 2005. Uradni list Evropske unije št. 338/1.

Uredba komisije (ES) 1881/2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih. Uradni list Evropske unije št. 365/5.

Uredba komisije (ES) 1925/2006 o dodajanju vitaminov, mineralov in nekaterih drugih snovi živilom. Uradni list Evropske unije št. 404.

Uredba (ES) 1333/2008 o aditivih za živila. Uradni list Evropske unije št. 354.

Urrutia-Pereira, M. & Sole, D., 2015. Vitamin D deficiency in pregnancy and its impact on the fetus, the newborn and childhood. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), pp. 104-113. 10.1016/j.rpped.2014.05.004.

Wagner, C.L. & Greer, F.R., 2008. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding: American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 122(5), pp. 1142-1152. 10.1542/peds.2008-1862.

Wiesner, J. & Knoss, W., 2017. Herbal medicinal products in pregnancy-wich data are available? *Reproductive Toxicology*, 72, pp. 142-152.

World Health Organization (WHO), 2017. *Vitamin D Supplementation for Infants.* [online] Available at: https://www.who.int/elena/titles/bbc/vitamind_infants/en/ [Accessed 8 August 2021].

Yaya, S., Wang, R., Tang, S. & Ghose, B., 2018. Intake of supplementary food during pregnancy and lactation and its association with child nutrition in Timor Leste. *The Journal of Life and Environmental Sciences*, 15(6), p. 5935. 10.7717/peerj.5935.

Yoon, Y.J., Park, H.A., Kang, J.H., Kim, K.W., Hur, Y.I., Park, J.J., Lee, R. & Lee, H.H., 2012. Prevalence of Dietary Supplement Use in Korean Children and Adolescents: Insights from Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2009. *Journal of Korean Medical Science*, 27(5), pp. 512-517. 10.3346/jkms.2012.27.5.512.

Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (ZOFVI), 2007. Uradni list Republike Slovenije št. 72.

Zakon o zdravilih (ZZdr), 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 17.

Zdešar Kotnik, K., Jurak, G., Starc, G. & Golja, P., 2017. Faster, stronger, healthier: adolescent-stated reasons for dietary supplementation. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(10), pp. 817-826. 10.1016/j.jneb.2017.07.005.

Zdešar Kotnik, K., 2019. *Smiselnost uporabe vitaminskih in mineralnih prehranskih dopolnil pri mladostnikih: doktorska disertacija*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.

Zion Market Research, 2020. *Dietary Supplements Market By Ingredients (Botanicals, Vitamins, Minerals, Amino Acids, Enzymes) For Additional Supplements, Medicinal Supplements And Sports Nutrition Applications – Global Industry Perspective, Comprehensive Analysis And Forecast, 2020-2028*. [online] Available at: <https://www.zionmarketresearch.com/report/dietary-supplements-market> [Accessed 8 August 2021].

6 PRILOGE

6.1 MERSKI INSTRUMENT

Q1 - V kakšnem RAZMERJU ste z vašim otrokom?

- Mati
- Oče
- Skrbnik
- Drugo (navedite): _____

Q2 - Vpišite vašo STAROST. _____

Q3 - Označite stopnjo vaše IZOBRAZBE.

- Osnovna šola ali manj
- Srednja ali višja šola
- Visoka šola, fakulteta
- Magisterij, doktorat

Q4 - Kakšen je vaš trenutni status?

- Zaposlen(a)
- Nezaposlen(a)
- Dijak/študent
- Drugo (navedite): _____

Q5 - Ali ste trenutno:

- Samski
- Poročeni ali v zunajzakonski zvezi
- Ovdoveli
- Ločeni

Q6 - Kako ocenjujete sedanji materialni standard vašega gospodinjstva? Prosimo, ocenite s številčno lestvico od 1 do 5, na kateri pomeni 1 podpovprečen (npr.

sposojam/o si, da pokrijem tekoče stroške) in 5 nadpovprečen (npr. veliko lahko privarčujem/o).

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Q7 - Kateri tip vrtca obiskuje vaš otrok?

- Mestni vrtec v Ljubljani
- Okoliški nemestni vrtec izven Ljubljane

Q8 - V kakšnem okolju živite?

- Vaškem
- Primestnem
- Mestnem

Q9 - Koliko otrok imate? Dopišite starost pri posameznem otroku.

Starost otroka

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Q10 - Kako dobro se vam zdi, da poznate prehranska dopolnila?

- Zelo dobro
- Še kar
- Niti dobro/niti slabo
- Bolj slabo
- O njih ne vem nič

Q11 - Kje oz. pri kom ste dobili največ informacij o prehranskih dopolnilih?

Možnih je več odgovorov

- Sorodniki, prijatelji, znanci
- Zdravnik
- Farmacevt
- Mediji
- Internet
- Drugo (navedite): _____

Q12 - Ali ste v času nosečnosti jemali katerakoli prehranska dopolnila (npr. multivitamine, mineralne pripravke in tablete, ribje olje, cedevito, probiotike, propolis,...)? (odgovarjajo le ženske)

- Da
- Ne
- Ne vem, ne spomnim se

Q13 - Če ste pri prejšnjem vprašanju (11.) odgovorili z DA, vas prosim da za vsako od prehranskih dopolnil označite ali ste ga uživali redno, občasno ali nikoli. (odgovarjajo le ženske)

	Redno	Občasno	Nikoli	Ne vem, ne želim odgovoriti
Posamezni vitaminski pripravki (A,B,C,D,E,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posamezni mineralni pripravki (kalcij, fosfor, magnezij,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multivitaminski pripravki (tudi cedevita,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maščobe in maščobne kisline (ribje olje, omega 3 in omega 6 maščobne kisline)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beljakovinski pripravki, glutamin, kreatin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izvečki rastlin kot prehransko dopolnilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Probiotiki/prebiotiki/kolostrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Redno	Občasno	Nikoli	Ne vem, ne želim odgovoriti
Železo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folna kislina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multivitaminski pripravki s folno kislino (Elevit, Femibion, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Čebelji izdelki razen medu (npr. propolis, matični mleček)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alge kot prehransko dopolnilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gobe kot prehransko dopolnilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glukozamin, hondroitin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lutein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izoflavoni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koencim Q10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drugo (navedite):	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q14 - Ali ste tudi v času dojenja uživali prehranska dopolnila? (odgovarjajo le ženske)

- Da
- Ne
- Ne vem, se ne spomnim
- Nisem dojila

Q15 - Ali ste svojemu otroku v njegovem prvem letu življenja dodajali vitamin A in D (AD3 kapljice, D3 kapljice) ?

- Da
- Ne
- Ne vem, se ne spomnim

Q16 - Ali ste poleg kapljic z A in D vitaminoma kadarkoli nudili oz. trenutno nudite svojemu otroku še kakšna druga prehranska dopolnila?

- Da

	Dnevno	Nekajkrat tedensko	Nekajkrat mesečno	Nekajkrat letno	Po potrebi (bolezen, ugotovljeno pomankanje ...)	Nikoli	Ne vem, ne želim odgovoriti
Beljakovinski pripravki, glutamin, kreatin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izvečki rastlin kot prehransko dopolnilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Probiotiki/prebiotiki/kolostrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Železo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folna kislina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multivitaminski pripravki s folno kislino (Elevit, Femibion,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Čebelji izdelki razen medu (npr. propolis, matični mleček)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drugo (navedite):	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q19 - Ali ste pri otroku ob jemanju prehranskih dopolnil zaznali POZITIVNE učinke na njegovo zdravje?

- Da
 Ne
 Ne vem

Q20 - Če ste na prejšnje vprašanje (št.18) odgovorili z DA, vas prosim da napišete kakšne pozitivne učinke ste zaznali?

Q21 - Ali ste pri otroku ob jemanju prehranskih dopolnil zaznali NEGATIVNE učinke na njegovo zdravje?

- Da
 Ne
 Ne vem

Q22 - Če ste na prejšnje vprašanje (št.20) odgovorili z DA, vas prosim da napišete

