

# Prehrana u djece predškolske dobi

---

**Perasović, Lea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:669772>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-02**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Lea Perasović

PREHRANA U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Završni rad

Zagreb, rujan 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Lea Perasović

PREHRANA U DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Završni rad

Mentor rada:

Izv.prof.dr.sc. Anita Pavičić Bošnjak

Zagreb, rujan 2023.

## ZAHVALA

Prije svega zahvaljujem svojoj užoj i široj obitelji, kao i svom dečku Luki na podršci koju su mi pružali na razne načine tokom studiranja. Zahvalila bih se svim svojim profesorima koji su mi predavali ovih godina na stečenom znanju i savjetima za budući rad. Zahvaljujem se i Nikolini, našoj predstavnici godine koja nam je uvelike olakšala komunikaciju s profesorima i uvijek bila spremna pomoći. Na kraju, jedno veliko hvala mojoj mentorici izv.prof.dr.sc. Aniti Pavičić Bošnjak na odvojenom vremenu i korisnim savjetima koji su mi pomogli u pisanju završnog rada.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. HRANJIVE TVARI</b> .....	3
2.1. MAKRONUTRIJENTI .....	3
2.1.1. Bjelančevine (proteini) .....	3
2.1.2. Masti .....	4
2.1.3. Ugljikohidrati .....	5
2.2. MIKRONUTRIJENTI .....	6
2.2.1. Vitamini .....	6
2.2.2. Minerali .....	7
<b>3. VAŽNOST ZDRAVE PREHRANE DJECE</b> .....	8
3.1. DJEČJA PIRAMIDA PREHRANE .....	9
3.2. DJEČJA PIRAMIDA TEKUĆINA .....	10
<b>4. DOJENJE</b> .....	12
4.1. KOLIKE .....	12
4.2. BLJUCANJE .....	13
4.3. POVRAĆANJE .....	13
4.4. AKUTNI PROLJEV .....	13
4.5. OPSTIPACIJA .....	14
<b>5. PREHRANA DJETETA U DOBI OD 6 DO 12 MJESECI</b> .....	15
5.1. RAZDOBLJE PREHRANE OD 6 DO 8 MJESECI .....	15
5.2. RAZDOBLJE PREHRANE OD 8 DO 12 MJESECI .....	16
<b>6. PREHRANA DJETETA U DOBI OD 1 DO 7 GODINA</b> .....	17
6.1. PREHRANA TIJEKOM 2. GODINE .....	17
6.2. PREHRANA TIJEKOM 3. I 4. GODINE .....	18
6.3. PREHRANA TIJEKOM 5. I 6. GODINE .....	18
<b>7. POTEŠKOĆE U PREHRANI</b> .....	20
7.1. ALERGIJE NA HRANU .....	20
7.2. ANEMIJA .....	21
7.3. POTHANJENOST .....	21
7.4. PRETILOST .....	21
<b>8. IMUNITET</b> .....	25
<b>9. VRTIĆKA DOB</b> .....	26
<b>ZAKLJUČAK</b> .....	27
<b>LITERATURA</b> .....	28

## SAŽETAK

Pravilna prehrana značajno utječe na rast i razvoj u dječjoj dobi. Ona je nužna za djetetov mentalni, emotivni i socijalni razvoj. U tome razdoblju posebno omogućuje organima i cijelom organizmu da dostignu svoj potpuni potencijal. Pravilnom ishranom osiguravamo dovoljan unos količine energetskih, gradivnih, regulacijskih i zaštitnih tvari. Djetetov mozak započinje usvajati informacije već za vrijeme dojenačke dobi. Voda kao važan čimbenik u organizmu aktivno regulira razne kemijske reakcije i održava zalihe krvi, zato je potrebno navikavati djecu na vodu kao glavni izvor tekućine. Količina hrane koju bi dijete trebalo unositi u organizam ovisi o dobi i spolu djeteta, te fizičkoj aktivnosti. Djeca koja su više fizički aktivna bi trebala unositi više hrane bogate hranjivim nutrijentima. Dojenje ima važne prednosti za dijete, ali i za majku. Njime se jača emocionalna povezanost između djeteta i majke. Sa oko šest mjeseci života slijedi razdoblje u kojem se dijete upoznaje s hranom koja nije više isključivo majčino mlijeko. Nakon navršenih osam mjeseci, u djetetovoj prehrani prevladava kruta hrana. Taj prijelaz je nužan kako bi uvidjeli je li dojenče dovoljno razvilo tek za krutom hranom. U tom razdoblju potrebno mu je nuditi što više namirnica koje može sam uzeti u ruku i učiti se samostalnom hranjenju. U narednom razdoblju dijete nakon navršene godine polako postaje neovisno i jelo za njega postaje zabava. Sve se više igra za žlicom za vrijeme hranjenja, što je neizostavan faktor u razvoju. Obroci su raznovrsniji, bogatiji i sve su sličniji jelovniku odraslih. Nakon treće godine djeci su se u ovoj dobi dovoljno dobro razvile motoričke vještine, te se može hraniti bez tuđe pomoći. Prelazi u razdoblje kada mu je rast relativno ujednačen, dosta je aktivno i troši velike količine energije. Važno je da svi djetetovi obroci budu u malim omjerima. Ukoliko je unos hrane veći od preporučenog, moguća je pojava pretilosti, posebno ako djeca uz to nisu dovoljno fizički aktivna. Za roditelje je važno da su upoznati i s potencijalnim poteškoćama u prehrani poput alergija ili anemije. Za bolje zdravlje djeteta potrebno je održavati jak imunološki sustav koji štiti od pojava raznih bolesti. Redovito uvrštavanje vitamina i minerala u svakodnevnu ishranu pomaže jačanju imuniteta.

**KLJUČNE RIJEČI:** prehrana, djeca, predškolska dob, zdravlje

## **SUMMARY**

Proper nutrition significantly affects growth and development in childhood. It is necessary for the child's mental, emotional and social development. During this period, it especially enables the organs and the whole organism to reach their full potential. With proper nutrition, we ensure a sufficient intake of energetic, building, regulatory and protective substances. The child's brain begins to acquire information already during infancy. Water, as an important factor in the body, actively regulates various chemical reactions and maintains blood supplies, so it is necessary to accustom children to water as the main source of fluid. The amount of food that a child should consume depends on the age and gender of the child, as well as physical activity. Children who are more physically active should eat more food rich in nutritious nutrients. Breastfeeding has important advantages for the child, but also for the mother. It strengthens the emotional connection between the child and the mother. In the fourth month of a baby's life, there is a period in which he is introduced to food that is no longer exclusively breast milk. After the age of eight months, solid food predominates in the baby's diet. This transition is necessary in order to see if the infant has developed sufficiently only on solid food. During this period, it is necessary to offer him as many foods as possible that he can take in his hands and learn to feed himself. In the following period, after the child reaches the age of one, he slowly becomes independent and eating becomes a pastime for him. Children start to play with the spoon during feeding, which is an indispensable factor in development. The meals are more varied, richer and similar to the adult menu. After the third year, children at this age have developed their motor skills well enough, and they can feed themselves without the help of others. A child is moving into a period when its growth is relatively uniform, it is quite active and consumes large amounts of energy. It is important that all the child's meals are in small proportions. If food intake is higher than recommended, obesity may occur, especially if children are not physically active enough. It is important for parents to be aware of potential dietary difficulties such as allergies or anemia. For the better health of the child, it is necessary to maintain a strong immune system that protects against various diseases. Regular inclusion of vitamins and minerals in the daily diet helps to strengthen immunity.

**KEY WORDS:** diet, children, preschool age, health

## 1. UVOD

*"Okusi se ne rađaju nego stvaraju."*

*Mark Twain*

Hrana i kvalitetna prehrana imaju veliki učinak na zdravlje čovjeka. Pravilna prehrana osobito utječe na rast i razvoj u dječjoj dobi. Ona je ključna za djetetov mentalni, emotivni i socijalni razvoj. Posebno je važna u tom razdoblju kako bi omogućila organima i cijelom organizmu da dostignu svoj potpuni potencijal. Pravilnom ishranom osiguravamo dovoljan unos količine energetskih, gradivnih, regulacijskih i zaštitnih tvari. Time na pravilan način funkcionira organizam i štiti djetetovo zdravlje. Pomno odabrana ishrana od najranije dobi, izravno utječe na taj period u kojemu dolazi do intenzivnog rasta i razvoja. Međutim, prekomjerno unošenje hrane u prevelikom omjeru ili nedovoljnom omjeru, pridonosi pojavi brojnih kroničnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi (Martinić, 2012). Dijete kroz socijalni razvoj utemeljuje društvene odnose, dok u emotivnom razvoju stječe sposobnost kontroliranja vlastitih emocija. Za vrijeme prvog susreta s hranjivim tvarima, dojenče u majčinom naručju se istovremeno hrani i povezuje s majkom. Takva jaka veza od samog početka ključna je za socijalno-emotivni razvoj djeteta. Nakon navršene prve godine života dijete i dalje ovisi o nama, stoga je važno osigurati kvalitetnu ishranu obogaćenu svim hranjivim tvarima. Djetetov mozak započinje usvajati informacije već za vrijeme dojenačke dobi. Kognitivno-spoznajni razvoj obuhvaća spajanje misaonog procesa i razvoja mišljenja. U tom dugotrajnom procesu nužna je energija iz hrane. Važan je utjecaj pravilne prehrane za razvoj mozga koji će se odraziti na ostatak života. Za razvoj mišića potrebna je velika količina energije iz hrane. Svojom kretanjom dojenče prelazi u dijete koji trči i skače. Ukoliko ne osiguramo dovoljan unos hranjivih tvari u organizam, mišići će oslabjeti i sporije će se razvijati. Sporije kretanje i puzanje djeteta, kasnije će negativno utjecati na usvajanje ostalih važnih vještina poput pisanja i čitanja (Prlić, 1997). U ljudskome tijelu se tokom života odvijaju nebrojne kemijske reakcije. Organizam ovisi o tim reakcijama, te je nužno da ishrana bude obogaćena raznovrsnim tvarima koje pronalazimo u voću i povrću, mesu, ribi, cjelovitim žitaricama, te mliječnim proizvodima. Osim hranjivih namirnica, veliku važnost organizmu pridonosi i tekućina. Voda je najzdraviji izbor, stoga je poželjno konzumirati više vode, a manje sokova punih šećera i umjetnih sladila (Komnenović, 2010). Djeca najviše uče kroz ono što svakodnevno čuju, vide i rade. Životne



okolnosti pridonose raznim odlukama, međutim čovjek najviše uči iz stečenih obiteljskih navika. Zato je neophodno usvajanje pravilne ishrane kroz djetinjstvo (Boban Pejić, 2007).

## 2. HRANJIVE TVARI

Konзумiranje zdrave prehrane rezultira zdravim imunološkim sustavom. Za ispravnu funkcionalnost organizma potrebno je unošenje šest glavnih elemenata koji zajedno održavaju zdravlje. To su voda, bjelančevine (proteini), ugljikohidrati, masti, vitamini i minerali. Osnovni sastojak svih stanica u organizmu čini voda. Uz vodu se odvijaju svi životni procesi, te je jedan od osnovnih elemenata u prehrani djeteta (Brown, 2006). Tijelo dojenčadi sadrži gotovo 75% vode, dok u tijelu djeteta nalazimo 70% vode. Ukoliko ne unosimo dovoljnu količinu vode, svi se procesi u organizmu usporavaju. Ona djeluje na olakšano probavljanje hrane, apsorpciju i transport hranjivih tvari. Kroz tijelo unosi hranjive tvari i odnosi štetne iz organizma. Od velike je važnosti unositi preporučenu količinu vode kako ne bi došlo do dehidracije. Voda aktivno regulira razne kemijske reakcije i održava zalihe krvi, stoga je iznimno važno navikavati djecu na vodu kao glavni izvor tekućine (Pollan, 2012).

### 2.1. MAKRONUTRIJENTI

#### 2.1.1. Bjelančevine (proteini)

Bjelančevine ili proteini su osnovne građivne tvari u našem organizmu. Služe za izgradnju i oporavak svih naših stanica. Sastoje se od aminokiselina, koje svojim sastavom određuju biološku vrijednost bjelančevina u hrani. Neke bjelančevine organizam sam sintetizira, dok se druge moraju unijeti hranom u organizam. Pri ulasku bjelančevina u tijelo, procesom probavljanja one se razlažu na aminokiseline koje izgrađuju tkiva. Veći dio enzima je isto sastavljen od aminokiselina. Mnoga istraživanja i podaci o tradicionalnim načinima ishrane potvrđuju da namirnice biljnog podrijetla omogućuju organizmu sve potrebite esencijalne aminokiseline. One lakše sudjeluju u međusobnom djelovanju u organizmu od bjelančevina životinjskog podrijetla (Boban Pejić, 2007). S druge strane pretjeran unos bjelančevina u organizam pretvara se u masnoću i utječe na razvitak raznih zdravstvenih poteškoća kao i degenerativnih bolesti. Svakodnevno kombiniranje i pravilni omjer unosa biljnih i životinjskih bjelančevina u prehranu, neophodno je za rast i razvoj tijela i mozga (Percl, 1999). Neki od osnovnih izvora bjelančevina su meso, riba, jaja, mlijeko i mliječni proizvodi. Meso je zahvaljujući svojoj bogatoj hranjivoj vrijednosti ključni dio uravnotežene i kvalitetne prehrane. U njemu se nalazi velika količina željeza u "hem" obliku koje je bogatije nego u biljnim izvorima. Također nalazimo i vitamine B-grupe, tiamin (B1) i riboflavin (B2) kao i nikotinsku kiselinu. To su vitamini koji su potrebni za oslobađanje energije iz hrane kako bi se mogle obavljati svakodnevne aktivnosti. Meso je najvažnija skupina namirnica obogaćena

proteinima koji su nužni za obnovu i razvoj organizma. Razne vrste mesa sadrže različite visokovrijedne proteine. Npr. u jetri nalazimo najviše vitamina A i D. Junetina pripada u koncentriranu hranu zbog svog bogatog opsega hranjivih tvari. Odličan je izvor željeza i cinka, te vitamina B2, B3 i B6. Janjetina sadrži mnoge vitamine i minerale. Velik je izvor željeza, cinka i vitamina B-grupe. Kozje meso je srodno janjećem i ovčjem mesu. Bogate je teksture i raspoređene masti. Konjsko meso je slično goveđem. Sadrži manje masti od junećeg mesa, a više proteina i željeza. Teletina je bogatija kolesterolom od junećeg mesa, međutim ima više vitamina B3 i dva do tri puta više kalcija od svinjetine i junećeg mesa. Svinjetina je koncentrirana namirnica, te se sastoji od velike količine vitamina B, cinka, fosfora, kalija, magnezija i željeza. Djeca ju mogu konzumirati nakon navršene godine dana života. Piletina je jako bogat izvor proteina, fosfora, željeza, kalcija i riboflavina. Sadrži dijelove bijelog i crvenog mesa, te je lako probavljiva. Bogata je vitaminom B3, ali siromašna željezom i cinkom. Puretina ima značajno manje masti od piletine, ali puno veću količinu vitamina B3, željeza i cinka. Zbog svoje povećane količine aminokiseline triptofana, koja pomaže u proizvodnji serotonina, moguće je blago sedativno djelovanje nakon konzumacije. Za razliku od drugih vrsta mesa, riba sadrži manje masti i kolesterola. Bogat je izvor cinka i selena. Plave ribe (srdele, tuna, losos) sadrže velike količine vitamina A, te su bogate omega 3 masnim kiselinama, uz pomoću kojih se sprječava razvoj kardiovaskularnih bolesti. Jedne su od najbolje izbalansiranih namirnica. Jaja su hrana visoke nutritivne vrijednosti. Bjelanjak sadrži neke od najkvalitetnijih proteina, dok je žumanjak obogaćen izvor esencijalnih masnih kiselina. Snažan su regulator vitalnih funkcija, te ujednačena nezasićenim i zasićenim masnim kiselinama. Jaja sadrže željezo, cink, kalcij, fosfor, te vitamine svih skupina osim vitamina C. Zahvaljujući svojim bogatim nutritivnim vrijednostima, pripadaju u jedne od najhranjivijih namirnica. Mliječne namirnice su ključni dio prehrane djeteta. Najvažnija biološka cjelina u mlijeku su proteini kojih je gotovo cijeli sastav. Bogati su izvor kalcija, koji zajedno s fosforom čine sastav tjelesnih tkiva. Laktoza tj. mliječni šećer je najvažniji, dok je sadržaj masti raznovrstan. Jogurt pripada u namirnicu najstarijeg mliječnog proizvoda. Nastaje pasterizacijom mlijeka, te dodavanjem korisnih mliječno-kiselih bakterija. Vrlo je dobar za dječji imunitet. Najbrojnija vrsta mliječnih proizvoda su sirevi. Proizvodnjom sira stvara se koncentracija masti, proteina i minerala. Mogu se koristiti u obliku namaza, tvrdog i mekog sira te za pripremu salata. Neke od vrsta sireva različitih tekstura su feta, parmezan, mozzarella i švicarski sir. Mliječni proizvod koji sadrži najveći udio masti jest maslac (Komnenović, 2010).

### *2.1.2. Masti*

Masti su neizostavan i najznačajniji izvor energije za naš organizam. Imaju vrlo važnu ulogu u prehrani dojenčadi i djece. Dojenče iz majčinog mlijeka dobiva dovoljno masnih kiselina, međutim kako se dijete dalje razvija, potrebna mu je kvalitetna količina masti koje će konzumirati. Masne kiseline sastavni su dio masti, te ih dijelimo na zasićene i nezasićene masti. Važno ih je razlikovati zbog njihovog djelovanja na organizam koje je različito. Zasićene masti najčešće nalazimo u mliječnim proizvodima, jajima, mesu i slično. Ukoliko se u prevelikim količinama unose u tijelo, posljedice mogu biti razne kardiovaskularne bolesti. Nezasićene masti su bolje za dječju prehranu i zdravlje. To su zdrave masti koje dijelimo na mononezasićene i polinezasićene (Boban Pejić, 2010). Najbolji izvori mononezasićenih masti su maslinovo ulje, orasi i sjemenke. U polinezasićene masti pripadaju neka biljna i riblja ulja. U njima se nalaze omega-3 i omega-6 masti, koje su važne za razvoj mozga i pojačnu funkcionalnost vida. Postoje i prijelazne masti koje su loše za organizam, a nalazimo ih u margarinu koji se proizvodi od biljnih ulja, te procesom hidrogenizacije na temperaturi od 260°C prelaze u čvrsto stanje. Tako se nezasićene masne kiseline uz pomoć katalizatora pretvaraju u zasićene masti, najčešće u obliku margarina. Izmijenjene masne kiseline ostavljaju negativne posljedice za zdravlje. Biljne masti su zdravije zato što ne sadrže kolesterol, međutim ako su hidrogenizirane time predstavljaju veću opasnost za zdravlje od masti životinjskog podrijetla (Komnenović, 2010).

### *2.1.3. Ugljikohidrati*

Ugljikohidrati su jedini hranjivi elementi koje naše tijelo koristi kao energiju. Glukoza je osnovni šećer koji organizam upotrebljava. Glavne dvije skupine ugljikohidrata čine jednostavni i složeni šećeri. Jednostavni šećeri ili monosaharidi nalaze se u medu, voću, voćnim proizvodima i povrću (glukoza). Laktoza i saharoza sastavljeni su od dva ili više monosaharida, te ih nazivamo oligosaharidima. Složeni šećeri ili polisaharidi nalaze se u žitaricama i povrću. Jednostavni ugljikohidrati brzo stvaraju energiju u organizmu, dok složeni ugljikohidrati sporije oslobađaju energiju i zato su puno bolji za zdravlje organizma. Ugljikohidrati iz žitarica i povrća sporije prolaze kroz probavu stoga se duže zadržavaju u organizmu, reguliraju šećer u krvi, pa tako osiguravaju tijelu snagu i stabilnost (Boban Pejić, 2010). Žitarice koje sadrže škrob i celulozu pripadaju skupini prehrambenih vlakana. Vlakna se dijele u dva oblika, kao topiva i netopiva. Topiva vlakna se nalaze u riži, ječmu, raži, grahu i grašku. Djeluju apsorbiranjem vode u probavnom traktu i smanjuju apsorpciju šećera u krvotok. Netopiva vlakna nalazimo uglavnom u kori biljaka ili opni plodova, te su netopivi u vodi. Upijaju jako puno vode što olakšava proces prolaženja hrane kroz probavni trakt. Važno je ravnomjerno konzumirati

namirnice pune vlaknima, iz razloga što pretjeran unos dovodi do nadutosti i bolova u trbuhu. Veliki izvor vlakana nalazi se u mrkvama, jabukama, kruškama, mahunarkama i suhom voću (Komnenović, 2010).

## 2.2. MIKRONUTRIJENTI

### 2.2.1. Vitamini

Vitamini su organski sastojci koji se nalaze u cjelovitim namirnicama. Organizmu su potrebni u manjim količinama od prijašnjih navedenih hranjivih sastojaka, ali su ipak nužni za zdravlje. Osim što jačaju imunitet, djeluju i u jačanju funkcije mozga i živčanog sustava, štite arterije, jačaju kožu i kosu, te balansiraju hormone. Vitamine dijelimo u dvije grupe: topive u vodi (C i B kompleks) i topive u mastima (A, D, E, K). Vitamine topive u vodi je najbolje konzumirati iz sirovih ili kratko obrađenih namirnica, zato što se oni ne skladište u organizmu. Važno ih je unositi u organizam preporučenom količinom kroz raznovrsnu prehranu. Zbog nedovoljne količine vitamina u našem tijelu moguće su pojave bolesti poput hipovitaminoze, a kod pretjeranog unošenja vitamina moguća je pojava hipervitaminoze (Komnenović, 2010). Vitamin A je zadužen za zdravlje kože i oči, djeluje protuupalno, te smanjuje rizik pojave karcinoma pluća. Nalazimo ga najčešće u žutom i narančastom povrću, brokuli i tamnozelenom lisnatom povrću, žumanjku jajeta, te mliječnim proizvodima. Vitamin B1 (tiamin) je važan za pravilnu funkciju živčanog sustava i laktacije. Nalazi se u povrću, mahunarkama, cjelovitim žitaricama, sjemenkama i orasima. Vitamin B2 (riboflavin) neophodan je u metabolizmu ugljikohidrata i proteina, te je pogodan za zdravlje kože i oči. Nalazimo ga u zelenom lisnatom povrću, cjelovitim žitaricama i mahunarkama. Vitamin B3 je potreban za pravilnu funkciju živčanog sustava i sintezu spolnih organa. Najviše ga ima u datuljama, smokvama, sjemenkama, orasima, pšeničnim klicama, grašku, ribi i jajima. Vitamin B5 nužan je za mentalne funkcije i u proizvodnji antitijela kod alergija. Nalazi se u zelenom lisnatom povrću, žitaricama, orašastim plodovima, piletni i žumanjku jajeta. Vitamin B6 (piridoksin) sudjeluje u metabolizmu proteina i ugljikohidrata. Nalazimo ga u cjelovitim žitaricama, kelju, poriluku, kupusu, mahunarkama, lososu, tuni, sardinama i žumanjku jajeta. Vitamin B12 sudjeluje u proizvodnji živčanog tkiva i crvenih krvnih zrnaca. Najčešće ga nalazimo u mesu, ribi, plodovima mora i mliječnim proizvodima. Vitamin C sudjeluje u stvaranju crvenih krvnih zrnaca, jačanju veznog tkiva, zarastanju rana i oštećenih kostiju, te smanjuje mogućnost pojave karcinoma želuca. Nalazi se najviše u svježem voću, zelenom povrću, jajima i jetri. Vitamin D štiti organizam od rahitisa, te apsorbira kalcij koji je neophodan za jačanje kosti i zubi. Najviše

ga upijamo iz sunčevih zraka, te konzumiranjem tune, sardina, lososa i masnoća iz riblje jetre. Vitamin E je važan zato što smanjuje kolesterol, sprječava oksidaciju nezasićenih masnih kiselina, jača potenciju i sprječava pojave tumora. Nalazi se u mahunarkama, žitaricama, zelenom lisnatom povrću, te nerafiniranim biljnim uljima. Vitamin K je važan za pravilnu funkcionalnost jetre, te pridonosi regulaciji krvne slike. Najviše ga nalazimo u zelenom lisnatom povrću, jogurtu i ribi (Percl, 1999).

### *2.2.2. Minerali*

Minerali ili oligoelementi su anorganske tvari neophodne za sve važne procese koji se odvijaju u organizmu. Neki od osnovnih minerala potrebnih čovjeku su kalcij, magnezij, željezo, cink, kalij, krom i selen. Kalcij ima važnu ulogu za pravilan rad srca, živčanog sustava, rast i razvoj mišića, kao i jačanje kosti i zubi. Najviše ga ima u mlijeku i mliječnim proizvodima, zelenom lisnatom povrću, sezamu i srdelama. Magnezij je potreban za apsorpciju kalcija. Sudjeluje u opuštanju mišića, te jača zube i kosti. Nalazimo ga u mahunarkama, zelenom povrću, sjemenkama, orasima, integralnim žitaricama i suhom voću. Željezo je ključno za proizvodnju hemoglobina u crvenim krvnim stanicama i mioglobina u mišićima. Potiče pravilan rast i razvoj, te u organizmu stvara otpornost na razne infekcije. U tijelu se nalazi nekoliko načina na koje se željezo apsorbira ovisno u kojemu se obliku nalazi u hrani. Željezo koje nalazimo u životinjskoj hrani u "hem" obliku dvostruko se brže apsorbira od željeza iz biljnih izvora. Važno je konzumirati oba izvora željeza kako bi zajedno bolje apsorbirali željezo u krvi. Namirnice bogate željezom su tamnozeleno povrće, jaja, nemasno meso, perad, divljač, jetra i sardine. Cink jača imunitet i stvara otpornost na razne infekcije, te pomažu u zacjeljivanju rana. Nalazi se najviše u suncokretovim sjemenkama, plodovima mora i nemasnom mesu peradi. Kalij ima važnu ulogu u kojoj regulira količinu tekućine u tijelu i prenosi živčane signale pri mišićnoj kontrakciji. Izvori kalija nalazimo u sjemenkama, orasima, krumpiru, mahunarkama, sirovom i suhom voću, citrusima i bananama. Krom je važan za pravilnu izmjenu tvari u organizmu i regulaciju razine šećera u krvi. Najviše ga ima u žumanjku jajeta, siru i jetri. Selen je antioksidans koji štiti organizam od vanjskih štetnih utjecaja. Sudjeluje u održavanju stanične opne i stvara otpornost na razne infekcije. Nalazimo ga u sjemenkama i plodovima mora (Percl, 1999).

### 3. VAŽNOST ZDRAVE PREHRANE DJECE

Postoji mnoštvo različitih pojmova i naziva vezanih uz prehranu suvremenog čovjeka. Neke od njih bolje održavaju svoje nutritivne vrijednosti, te ih je važno poznavati. Makrobiotička prehrana obuhvaća cjelokupan način na koji odabiremo, pripremamo i konzumiramo hranu prema određenim načelima. Načela su prilagodljiva pojedincu i prate čovjekove osobne potrebe. Takav pristup hrani kvalitetno utječe na zdravlje, ovisno o vještini primjene propisanih metoda. Najpoznatiji pojmovi u mikrobiotičkoj prehrani su cjelovita, prirodna i organska hrana. Pojam cjelovite hrane predstavlja hranu koja je različitim procesima prerade zadržala svoje nutritivne vrijednosti. Važno je namirnice konzumirati u njihovom prvobitnom obliku. Istraživanja su pokazala da neke tvari poput beta karotena ne djeluju isto na organizam kada su izdvojeni iz namirnica ili kao njihov sastavni dio (Alebić, 2008). Karakteristike određenih hranjivih tvari koje su nužne za zdravlje organizma se značajno smanjuju ako se izdvajaju iz svog početnog oblika. Konzumiranje cjelovitih namirnica je preporučeno ukoliko su organski uzgojene. Hrana koja se nakon sjetve ili ubiranja ne izlaže aditivima, umjetnim bojama, konzervansima i slično, naziva se prirodnom hranom. Iz komercijalnih interesa, česta je pojava netočnih navoda na pakiranjima namirnica. Važno je pažljivo čitati sastav proizvoda prije kupnje, kako bi uvidjeli njihov način prerade. Organska ili ekološka hrana je suvremeno najsigurnija za prehranu, te ujedno i najbolji način kako bi izbjegli genetski modificiranu hranu. Uzgaja se na tlu koje ni u jednom procesu rasta nije bilo tretirano štetnim kemikalijama. Pakiranja organske hrane sadrže certifikat dodijeljen po zakonu Europske Unije ukoliko namirnica sadrži najmanje 95% organski uzgojenih sastojaka. Česte su debate oko uspoređivanja organskog uzgoja s konvencionalnim u kojima se tvrdi kako nema različitosti u hranjivosti namirnica, međutim brojna istraživanja dokazala su suprotno (Boban Pejić, 2007). U dječjem sazrijevanju važno je osigurati prehranu bogatu namirnicama koje nisu izlagane otrovnim tvarima. Dječji sustav organa za izlučivanje se tek razvija i tijelo nije sposobno u potpunosti izbaciti štetne tvari iz organizma. Postoji i dijetna hrana u kojoj se namirnice posebnim metodama prerađuju i proizvode u svrhu liječenja ili održavanja zdravlja organizma. Namirnice poput tih ne pripadaju standardima prirodne ili organske hrane. U većini slučajeva pune su umjetnih bojila, aditiva ili zaslađivača. Ukoliko nam nije potrebno zbog određenih bolesti u organizmu poput celijakije, dijabetesa i slično, preporučljivo je izbjegavati dijetalnu hranu. Vegetarijanska prehrana je temeljena isključivo na biljnoj bazi. Veganski način obuhvaća konzumaciju biljnih proizvoda, osim mliječnih proizvoda i jaja. U takvoj je prehrani značajno smanjen unos važnih nutritivnih vrijednosti nužnih za pravilnu funkciju organizma.

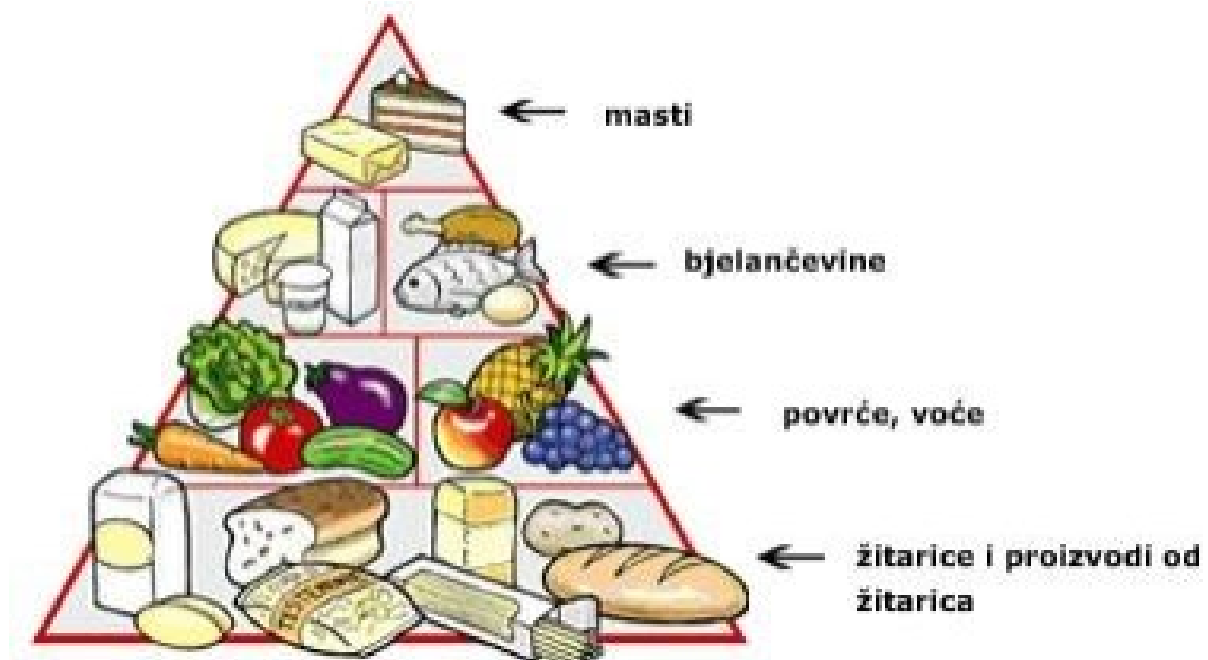
Lakto-vegetarijanski način prehrane sastoji se od namirnica koje su u osnovi mliječnih proizvoda. Danas je sve više različitih oblika vegetarijanstva koji su najčešće izraz etičnosti ili duhovnosti. Godine istraživanja dovele su do zaključka kako zbog smanjenog unosa hranjivih sastojaka vegetarijanstvo ne pridonosi kvaliteti zdravlja organizma (Boban Pejić, 2010).

### 3.1. DJEČJA PIRAMIDA PREHRANE

Piramida dječje prehrane oblikovana je kao opća smjernica za djetetovu svakodnevnu ishranu. S obzirom da djeca imaju drugačije potrebe od odraslih, važno je pravilno regulirati njihov način ishrane. Piramida na jednostavan način prikazuje sadržaj različitih skupina namirnica. Veličina obroka raspoređena je u okvirne preporuke dnevnog unosa hrane, te su većinom prikazane namirnice koje se najčešće konzumiraju u dječjoj prehrani. Važno je djetetu osigurati raznovrsnu hranu iz svih navedenih skupina (Komnenović, 2010).

#### Slika 1

*Dječja piramida prehrane*



Količina hrane koju bi dijete trebalo unositi u organizam ovisi o dobi i spolu djeteta, te fizičkoj aktivnosti. Djeca koja su više fizički aktivna bi trebala unositi više hrane bogate hranjivim nutrijentima. Nutritivne vrijednosti ovise i o načinu pripreme namirnica. Pod skupinu žitarica spadaju kruh, riža i tjestenina. One su najveći izvor energije smještene u obliku složenih



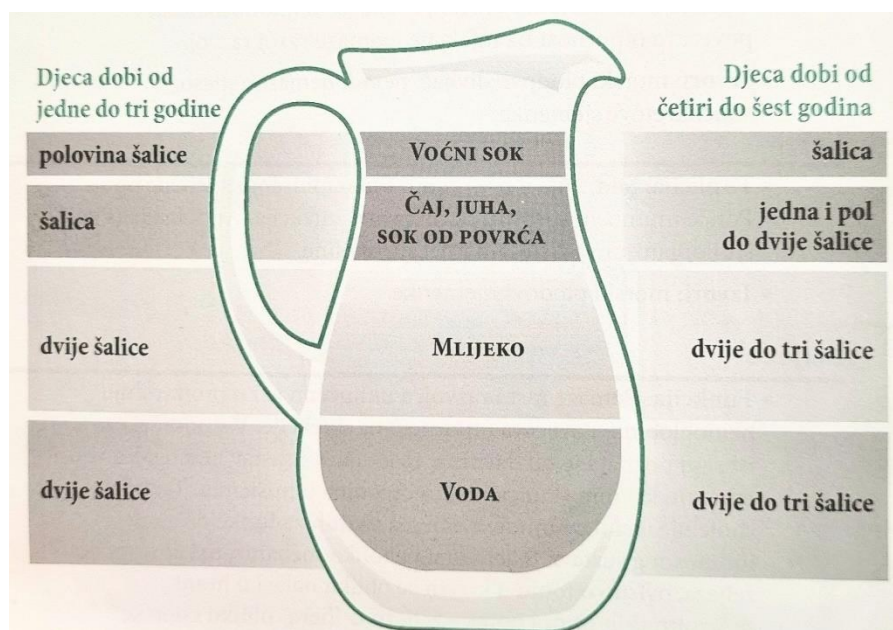
ugljikohidrata. Polovinu dnevnog unosa hrane trebale bi činiti integralne žitarice pune vlakana. Djeci u dobi između 2 do 3 godine preporuča se 100 g žitarica, a djeci u dobi od 4 do 6 godina preporuča se 150 g žitarica dnevno. Povrće obogaćuje tijelo vitaminima i mineralima, te vlaknima za bolju probavu. Najbolje ga je pripremati na pari ili kratkotrajnim kuhanjem. Za dob djece između 2 i 3 godine dnevno je potrebna jedna šalica, dok je za djecu u dobi od 4 do 6 godina potrebna šalica i pol povrća. Voće je također bogato vitaminima, mineralima i vlaknima. Najbolje ga je jesti sirovog. Djetetu u dobi od 2 do 3 godine svakodnevno je potrebna jedna šalica voća ili iscijeđenog voćnog soka, a djeci u dobi od 4 do 6 godina potrebna je šalica i pol istog. U skupini mliječnih proizvoda najveća je zastupljenost vitamina A i D, nužnih za zdrav rast i razvoj kostiju i zuba. Svakodnevno je potrebno djetetu između 2 i 3 godine ponuditi dvije šalice jogurta ili mlijeka, a djeci od 4 do 6 godina dvije do tri šalice. Djetetu do druge godine života preporuča se konzumirati punomasno mlijeko, a kasnije se količina masti smanjuje. U skupini mesa, ribe, orašastog voća i mahunarki, namirnice su obogaćene bjelančevinama koje su potrebne za izgradnju mišića i oporavak svih tkiva. Djeci u dobi od 2 do 3 godine preporuča se unos 60 g mesa ili ribe, šalica kuhanih mahunarki ili dva jajeta. Djeci u dobi od 4 do 6 godina preporuča se unos oko 100-120 g mesa ili ribe, šalica i pol kuhanih mahunarki ili tri jajeta. Masti i ulja važni su hranjivi sastojci za sve funkcije u organizmu. Važno je u organizam unositi hranu prirodno bogatu uljima poput ribe, avokada, maslina, oraha i slično. Šećer je tvar koja se velikom brzinom apsorbira u krvotok, te brže osigurava energiju. Stoga je potrebno unositi minimalne količine šećera kako ne bi došlo do raznih zdravstvenih problema (Percl, 1999).

### *3.2. DJEČJA PIRAMIDA TEKUĆINA*

Piramida tekućina neizostavan je vodič za svakodnevne djetetove potrebe. Esencijalno je voditi računa o unosu zdravih tekućina u organizam. Važno ih je raznovrsno konzumirati zato što neke tekućine poput juha, voćnih sokova ili mlijeka mogu biti poslužene kao svakodnevni pojedinačan obrok. One osiguravaju hranjive tvari potrebne organizmu za rast i razvoj. Važno je spoznati da je voda jedina tekućina bez kalorija. Za pravilnu funkciju organizma, oko 20% potreba za tekućinom dijete zadovoljava hranom, dok oko 80% potreba za tekućinom unosi pićem. Djeca u dobi od 1 do 3 godine trebala bi unositi oko 1, 3 litre tekućine u organizam. Djeci u dobi od 4 do 6 godina potrebno je oko 1, 7 litara tekućine svakodnevno. Najveći omjer unesenih tekućina u organizam trebala bi zauzeti voda, dok ostali poželjni izvori mogu biti mlijeko, voćni sokovi i čajevi (Komnenović, 2010).

## Slika 2

### Dječja piramida tekućina



## 4. DOJENJE

Majčino mlijeko prirodna je i jedinstvena hrana s kojom se susrećemo od samoga rođenja. Po sastavu je sasvim prilagođeno potrebama novorođenčadi za zdrav razvoj. Nakon poroda, prvo mlijeko koje se luči iz dojki naziva se kolostrum i traje proces traje 2-3 dana. Puno je bjelančevina i protuupalnih tvari, te sadrži manje mliječnog šećera i masti. Ovakav sastav mlijeka pruža dojenčadi najkvalitetniju iskoristivost svih hranjivih tvari koje zbog svog nedovoljno razvijenog probavnog sustava još nije u mogućnosti uzimati u drugim omjerima. U majčinom mlijeku i kolostrumu nalazi se mnoštvo proteina među kojima su i laktoferin i lizozim. Laktoferin pridonosi sazrijevanju probavnog sustava i sprječava širenje štetnih bakterija, dok ih lizozim napada i uništava. Majčino mlijeko sadrži i neke bjelančevine koje se lakše probavljaju od kazeina koji se nalazi u kravljem mlijeku. Isto tako manje su zastupljene količine fosfora, natrija, kalija i kalcija što se lakše odnosi na bubrege dojenčadi. Time se smanjuje i mogućnost dehidracije. Masne kiseline koje se nalaze u majčinom mlijeku esencijalne su za razvoj mozga i živčanog sustava, te jačaju vid (Percl, 1999). Dojenje djetetu pruža i zaštitu protiv raznih klica s kojima dolazi u kontakt, te sprječava pojavu bolesti ili alergija. Djeca koja su dojila imaju rjeđe slučajeve respiratornih i gastrointestinalnih infekcija u kasnijoj dobi. Dojenje ima važne prednosti za dijete, ali i za majku. Njime se jača emocionalna povezanost između djeteta i majke. Jedna od važnih prednosti za majku je što smanjuje rizik od postporođajnog krvarenja, te se organi vraćaju brže i lakše u svoje prvobitno stanje (Martinić, 2012). Nakon početnog kolostruma, započinje lučenje tzv. prijelaznog mlijeka. U njemu se povećava količina masti i ugljikohidrata, a smanjuje se koncentracija imunoglobulina. Zatim nakon dva do tri tjedna stvara se zrelo mlijeko koje je konačnog i ravnomjernog prehrambenog sastava. S vremenom se mijenja i tekstura mlijeka. Na početku je vodenije, te kasnije postaje sve gušće i masnije. Dojenje je nužno barem prvih šest mjeseci djetetova života, dok nakon toga uz dojenje postupno se uvodi i ostala hrana.

### 4.1. KOLIKE

Abdominalni grčevi ili kolike česte su pojave kod dojenčadi. Simptomi poput jakog plača, crvenila u licu, grčenja i savijanja tijela upućuju na grčeve koje dojenče proživljava. Neki od razloga su napuhanost ili višak zraka u probavnom sustavu koje dojenče proguta za vrijeme hranjenja. Može se pojaviti i preosjetljivost na neke dijelove obroka. Najčešća pojava kolika je za vrijeme prvih mjeseci života. Najlakše ih prepoznamo ukoliko dojenče često plače nakon hranjenja, ima tvrdi, naduti trbuh i vjetrove, stisnute šake i nervozne pokrete rukama i nogama.

U takvim slučajevima bebi možemo olakšati promjenom položaja tijela, masiranjem ili grijanjem trbušića, kao i trljanjem leđa. Nakon četvrtog mjeseca su rjeđe ili u potpunosti nestaju (Fallon Morell i Cowan, 2016).

#### *4.2. BLJUCANJE*

Bljucanje ili regurgitacija kod dojenčadi je oralno izbacivanje viška mlijeka i pljuvačke nakon obroka. Najčešće nije obilno i ne izaziva fizički napor. Normalna je pojava kod gotovo sve dojenčadi nakon hranjenja. To se događa iz više mogućih razloga, a neki od njih su posljedica prejedanja, za vrijeme podrigivanja, povećane fizičke kretnje nakon obroka, a kod nekih i za vrijeme nicanja zubi. Kod neke se prijevremeno rođene djece događa češće zato što još uvijek nemaju dovoljno razvijen probavni sustav. Postepeno se bljucanje smanjuje kada sve više uvodimo krute namirnice u njihovu prehranu, dok kod nekih može potrajati tijekom cijele prve godine (Percl, 1999).

#### *4.3. POVRAĆANJE*

Povraćanje ili medicinskim nazivom gastroezofagealni refluks je spontano podizanje želučanog sadržaja natrag u jednjak. Povraćanje se od bljucanja razlikuje po intenzitetu i teksturi. Povraćanje je forsirano izbacivanje želučanog sadržaja, te ponovljeno može dovesti do dehidracije ili ukazati na neki ozbiljniji problem. Mogući su uzroci bolesti probavnog trakta ili bubrega, te se može pojaviti i povećani tlak u glavi ili neke hormonalne smetnje. Preventivno je važno podignuti dojenče na ramena pet minuta nakon obroka, kako bi se podrignulo. Poželjno ih je i hraniti u poluspravnom položaju, te izbjegavati položaj na leđima koji potencira refluks (Martinić, 2012).

#### *4.4. AKUTNI PROLJEV*

Za vrijeme dojenačke dobi učestalo se pojavljuje umjereni ili obilni akutni proljev, tzv. dijareja. Uobičajeno se pojavljuje kod dojenčadi koja nisu na prirodnoj prehrani, ali i kod djece do dvije godine. Najveći je razlog tome što dijete u tom periodu nema u potpunosti razvijenu otpornost. Ukoliko su proljevi učestali, to je u većini slučajeva pokazatelj nekih bolesti, stoga je potrebno zatražiti liječničku pomoć. U slučaju dijareje i istovremenog povraćanja ili temperature, radi se o virusnoj ili bakterijskoj bolesti. Za vrijeme uvođenja novih namirnica u jelovnik, moguć je i pokazatelj alergije na tu hranu. Kako bi ublažiti moguće ishode, važno je provoditi redovitu i pravilnu higijenu prije pripreme hrane i hranjenja (Martinić, 2012).

#### *4.5. OPSTIPACIJA*

S druge strane, vrlo česta pojava kod djece je i opstipacija ili zatvor. Najčešće se definira kao bolno pražnjenje stolice nakon dužeg perioda. Učestalost obavljanja nužde kod svakoga je drugačija. Kod dojenčadi se za to vrijeme crijeva naprežu, a stolicu mogu imati tek svaka dva, tri dana. Normalno je da se dijete napinje, no ukoliko je uz to prisutan i bolni plač, znači da se radi o zatvoru. Isto tako ukoliko je dijete uznemireno duže vrijeme, time njegove intestinalne funkcije ne rade pravilno, što može rezultirati zatvorom ili proljevom. U većini slučajeva djeca koja ga proživljavaju su zdrava, a uzrok tome je nedovoljan unos tekućine ili vlakana. Važno je djeci omogućiti namirnice bogate vlaknima koje nalazimo u povrću i voću, kako bi smanjili učestalost opstipacije (Komnenović, 2010).

## 5. PREHRANA DJETETA U DOBI OD 6 DO 12 MJESECI

### 5.1. RAZDOBLJE PREHRANE OD 6 DO 8 MJESECI

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) i UNICEF preporučuju isključivo dojenje prvih 6 mjeseci dojenačke dobi, a zatim nastavak dojenja uz dohranu drugim namirnicama. Dojenje se preporuča tijekom prve dvije godine djetetovog života, a ako to majka i dijete žele i dulje (Pavičić Bošnjak, 2014.). Isključivo dojenje znači da se dijete hrani samo majčinim mlijekom i da pri tome ne dobiva nikakvu drugu tekućinu i hranu, osim vitamina ili lijekova (kad je to potrebno). U dobi od oko 6 mjeseci u prehranu djeteta se uvode druge namirnice, a djeca se upoznaju s hranom koja nije više samo majčino mlijeko. U organizmu se stvara potreba za vitaminima i nekim mineralima poput cinka i željeza. Djetetov živčani, mišićni i probavni sustav dovoljno su razvijeni za tehniku žvakanja i gutanja krute hrane. Isto tako tijelo se sve više razvija i kontrolira pokrete glave i trupa, a može i sjediti uz podršku. Sav taj razvoj omogućuje spremnost dojenčadi za isprobavanje nove hrane. Kada dojenče započne pokazivati interes za hranu i promatra druge za vrijeme obroka i žvače ili guta istovremeno ili je još uvijek gladna nakon dojenja, tada bi joj se trebalo početi nuditi krutu hranu. Neka djeca već s navršenih 4 mjeseca života polako pokazuju interes za drugom hranom. Ako je potrebno, dohrana se može uvesti s navršena 4 mjeseca dojenačke dobi. Proces uvođenja nove hrane može potrajati. Dojenčad koja za to vrijeme i dalje doje, lakše će probavljati krutu hranu iz razloga što je majčino mlijeko bogato enzimima koji pomažu probavljanju bjelančevina, ugljikohidrata i masti. Dojena djeca lakše se navikavaju na nove okuse, zato što su različite okuse osjetili i kroz majčino mlijeko (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007). Dohrana se može započeti voćem, povrćem ili žitaricama. Žitarice su većinom odličan izbor prve hrane za dojenče. Bogat su izvor vitamina B i željeza. U početku je poželjno izbjegavati pšenične žitarice, te se bazirati na kukuruzne i rižine žitarice. One se lakše probavljaju i ne izazivaju alergije zato što ne sadrže gluten. Važno je uvijek konzumirati male količine u slučaju pojave negativnih reakcija. Isto tako poželjno je unositi hranu žlicom, a ne bočicom, kako bi se spriječio pretjerani unos hrane, te smanjio rizik karijesa. Voće i povrće u početku se daje miksano u obliku kašice. U početku se preporučuje povrće blažeg okusa poput mrkve ili krumpira, a tek kasnije brokula, cvjetača, blitva, kelj, špinat i slično. Poželjno je da voće bude iscijeđeno u obliku soka, a tek kasnije miksano u obliku kaše. U početku su najpoželjnije jabuke, kruške, banane i breskve. Važno je u prehranu prvo uvesti povrće, zato što ukoliko prvo dojenčetu ponudimo voće, možda joj povrće neće biti toliko ukusno zbog nedostatka slatkoće. Većina bobičastog voća poput malina, kupina i jagoda se ne preporuča davati prije navršene godine dana, zbog mogućih alergijskih

reakcija (Martinić, 2012). Meso kao važan izvor željeza i proteina uvodi se u prehranu kad dojenče navrší šest mjeseci. Sada se količina mlijeka koje dojenče dobiva dojenjem smanjuje, jer se količina krute hrane postupno povećava. Najbolje je izmiksati meso s povrćem, kako bi beba lakše gutala. U sedmom mjesecu uvodi se žumanjak. Najbolje je pripremljen tvrdo kuhan i pomiješan s povrćem ili žitaricama. Bjelanjak je poželjno uvesti u prehranu nešto kasnije. U ovom razdoblju polako se nude i mliječni proizvodi poput jogurta i mekih sireva. Jedan jako važan čimbenik u ishrani je ograničenje količine konzumiranja voćnih sokova, zbog njihove prevelike količine fruktoze, kao i kalorijske vrijednosti (Komnenović, 2010). U prvim mjesecima djetetova života, najbolje je držati se mlijeka i vode. Između petog i sedmog mjeseca izbijaju prvi zubići, iako postoje i odstupanja. Taj period zna biti vrlo stresan za dojenčad i olakšanje pronalaze u guranju raznih stvari u usta. Stoga valja biti na oprezu i pratiti da ne bi došlo do gutanja prevelikog komada hrane za vrijeme obroka (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007).

## *5.2. RAZDOBLJE PREHRANE OD 8 DO 12 MJESECI*

Do sada je utvrđeno djetetovo vrijeme obroka, te se većina dojenčadi naviknula na tri obroka dnevno i redovite uţine između jela. Aktivniji su, stoga sve više počinju osjećati glad i svjesni su kako pridobiti pažnju za jelo. Nakon navršenih osam mjeseci, u dojenačkoj prehrani prevladava kruta hrana. To je vrijeme kada hranu sve manje miksamo i djetetu nudimo normalne male komadiće hrane. Taj postepeni prijelaz je nuţan kako bi uvidjeli je li dojenče dovoljno razvilo tek za krutom hranom. Razvoj određuje na koji naćin i koju hranu će dojenče jesti. Ono po prvi put koristi svoje prstiće kako bi uzelo komadiće hrane. U tom razdoblju potrebno mu je nuditi što više namirnica koje moţe sam uzeti u ruku i jesti. Kako se s vremenom bliţi prvom rođendanu, hrana se ne bi više trebala gnječiti, već ju u potpunosti treba zamijeniti kruta hrana (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007). Valja imati na umu da se djetetova potreba za obrokom mijenja iz dana u dan i neće svakodnevno unositi istu kolićinu hrane. S početkom devetog mjeseca potrebno je u prehranu uvesti i ribu poput oslića, pastrve ili lososa, kao i komadiće svjeţeţeg voća za uţinu. Još uvijek je mlijeko vaţan dio prehrane, dojenjem ili u obliku mliječnog nadomjestka. Za vrijeme svakog obroka potrebno je paziti da je dojenče uvijek u sjedećem poloţaju i biti uz njega kako ne bi došlo do nekih poteškoća poput gušenja hranom. Kada dojenče navrší deset mjeseci pokazuje interes za ųlicom i uţiva u hranjenju. Atmosfera mora biti opuštена i trebamo ga pustiti da ono samo pokuša jesti (Komnenović, 2010).

## 6. PREHRANA DJETETA U DOBI OD 1 DO 7 GODINA

U prvoj prijelaznoj godini djetetova života uvelike se mijenja način prehrane i vrijeme hranjenja. Dojenče je sada dijete koje je znatiželjno, voli istraživati i puno je energije. Tijekom prve godine najviše je dobilo na težini i visini. Dijete je većinu kontakata s okruženjem u kojem se nalazi ostvarilo putem hranjenja. Međutim, tijekom razdoblja druge godine života sve se polako mijenja. Počinje kontrolirati vlastitim tijelom i graditi svoju osobnost. Polako postaje neovisno i jelo za njega postaje zabava. Sve se više igra sa žlicom za vrijeme hranjenja, a to je neizostavan faktor u razvoju. Isto tako niče mu više zuba što mu pomaže u žvakanju hrane. Sada su obroci raznovrsniji, bogatiji i sve su sličniji jelovniku odraslih (Juul, 2007).

### 6.1. PREHRANA TIJEKOM 2. GODINE

Djetetov rast sada se značajno usporava, te je potrebno unositi manje energije nego kada je bio dojenče, ali mu je i dalje jako važna zbog neprestane aktivnosti. Dijete je sada izbirljivo i slabija mu je želja za hranom. Ponekad će htjeti jesti samo određenu vrstu hrane. Važno je prilagoditi se djetetovim potrebama, dok mu istovremeno treba osigurati dovoljan unos potrebitih hranjivih tvari. Dijete treba unositi oko 500 ml mlijeka dnevno, međutim samo mliječnim proizvodima ne podmiruje potrebnu količinu bjelancevina. Osim toga potrebno mu je osigurati 1 do 2 obroka s mesom, jetricama ili jajima. Meso je poželjno kuhati ili pirjati i termički ga dobro obraditi. Unos ugljikohidrata najviše donose kruh, tjestenina, krumpir i riža, te ih je poželjno ponuditi u 2 ili 3 obroka. Povrće je također neizostavan dio prehrane. Poželjno je djetetu nuditi 2 do 3 puta tjedno mahunarke koje se sada više ne trebaju usitnjavati. Voće je najbolje ponuditi kao međuobrok, sirovo ili svježe iscijeđeno (Percl, 1999). Prema preporukama stručnjaka, u drugoj godini djetetova života potrebno je povećati unos kalcija, željeza i cinka. Nutritivne potrebe u ranijoj dobi značajno se razlikuju od onih u djece starije dobi, posebno kada je riječ o mastima i vlaknima. Dok su djeca u dobi prve i druge godine, potreban im je veći unos masti. Jedan od glavnih razloga tome je taj što imaju relativno manji želudac u odnosu na velike hranjive potrebe. S obzirom da masti imaju dvostruko više kalorija od jednake količine ugljikohidrata i proteina, njihovo unos u organizam stvara dovoljnu količinu energije. Vlakna su poželjna u manjim količinama, iz razloga što imaju malu kalorijsku vrijednost. Na taj način djetetov organizam neće primiti dovoljno kalorija iz relativno male veličine obroka koji mu je na raspolaganju. Djetetu je potrebno iznova u manjim količinama nuditi i hranu koju je prije odbijalo (Komnenović, 2010).



## *6.2. PREHRANA TIJEKOM 3. I 4. GODINE*

Djeci su se u ovoj dobi dovoljno dobro razvile motoričke vještine, te se može hraniti bez tuđe pomoći. Dijete prelazi u razdoblje kada mu je rast relativno ujednačen. Dosta su fizički aktivna i troše velike količine energije. Ovisno i o karakteru, neka su djeca mirnija od druge, te im kalorijske potrebe variraju i o građi tijela i metabolizmu. Stoga se ne treba previše opterećivati ako dijete jede manje od očekivanog. Vrsta hrane koju unose u organizam najviše utječe na to kako će djeca jesti. Ukoliko osobe u njihovoj okolini, koju najčešće čine roditelji, nemaju stečene zdrave prehrambene navike, teško da će ih njihova djeca steći. Mnoga djeca odbijaju hranu koja im se prvi put pojavi na tanjuru, stoga je dobro ponuditi ju neki drugi put. Nepoželjno je nagovaranje i ucjenjivanje djeteta kako bi dovršilo obrok (Macht, 2005). U trećoj godini dijete se može služiti vilicom i nožem, češće će biti u potrazi za najdražom hranom (slatkišima), te će pokazati interes za pripremanjem i posluživanjem hrane. U četvrtoj godini sve više poprima tuđe navike za vrijeme jela, više voli jesti šarenu hranu raznih oblika, samostalno jede krutu hranu koristeći vilicu i nož, zanima se za vršnjake, te uživa u razgovoru s društvom za stolom (Percl, 1999).

## *6.3. PREHRANA TIJEKOM 5. I 6. GODINE*

Predškolsko dijete sada ima vidljivo bolju kontrolu tijela. Izražava se i pokazuje novo stečene govorne vještine, što često za vrijeme jela pada u prvi plan. Međutim djeca u ovoj dobi sada su puno otvorenija i lakše prihvaćaju nove namirnice na svom tanjuru. Dovoljno su iskustva stekla proteklih godina da bi spoznala kako je raznolikost u prehrani nužna za pravilan rast i razvoj. Pokazuju sve veći interes za kuhanjem i pripremanjem obroka. Postavljaju mnoštvo pitanja i važno ih je uputiti i davati im korisne informacije u vezi istog. Po prvi puta primjećuju kako se većina hrane ne bi trebala konzumirati ukoliko nije oprana ili termički obrađena. Spoznali su i koja se hrana jede isključivo kuhana, te rado sudjeluju u pripremanju, kao i postavljanju pribora na stol. Uživaju u pokazivanju stečeno znanja poput pranja ruku, podizanja rukava majice i pravilnog korištenja pribora, posebno rezanja vilicom i nožem (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007). Važno je da svi djetetovi obroci budu u malim omjerima. Ukoliko je unos hrane veći od preporučenog, moguća je pojava pretilosti, posebno ako djeca uz to nisu dovoljno fizički aktivna. Neophodno je da djeca na vrijeme steknu osjećaj i potrebu za doručkom, ručkom i večerom. Doručak bio trebao svima biti neizostavan obrok u danu, a pogotovo djeci zato što im puni energiju za sve nadolazeće aktivnosti u danu. Kvalitetan doručak sadrži složene ugljikohidrate, bjelancevine i malo masti. Za vrijeme ručka važno je

unijeti preporučenu količinu masti, bjelančevina, kalcija, željeza i vitamina A i C. Večera bi za djecu vrtićke dobi trebala biti u manjim količinama. Nepoželjno je tjerati dijete da završi cijeli obrok ukoliko ono nije više gladno. Djeci koja su navršila 5 godina potrebno je pripremiti obroke koji će zadržavati namirnice iz svih skupina (Komnenović, 2010).

## 7. POTEŠKOĆE U PREHRANI

### 7.1. ALERGIJE NA HRANU

Sve se češće susrećemo s pojavom alergija i nepodnošljivosti na neke određene vrste hrane. Ranija životna dob je najpogodnije vrijeme za otkrivanje moguće alergije u djece, zato što se u njihovu prehranu postupno uvode raznovrsne namirnice. U većini slučajeva radi se o preosjetljivosti na protein neke namirnice. On napada imunološki sustav, te proizvodi antitijela ili imunoglobuline E. Time se oslobađa histamin, odnosno tvar koja uzrokuje alergijske simptome na koži, te gastrointestinalnog, respiratornog ili kardiovaskularnog sustava (Fallon Morell i Cowan, 2016). Najčešća pojava na koži koja se događa prilikom alergijske reakcije je urtikarija ili koprivnjača. Uz to mogući simptomi su crvenilo, svrbež, oteknuće jezika i lica. Gastrointestinalni simptomi očituju se iznenadnim želučanim bolovima, mučninom i povraćanjem. Respiratorni simptomi vidljivi su iznenadnim otežanim disanjem, kao i nepravilnim zvukom u plućima prilikom uzdisaja. Najgori oblik alergijske reakcije dolazi u obliku anafilaksije. Dijete dolazi u stanje otežanog disanja, naglog pada tlaka, te gubitka svijesti (Mindell, 2007). Pretjerano izlaganje namirnicama koje imaju alergene, dodatno povećava mogućnost razvitka određene alergije. Neki od najčešćih alergena su kikiriki, orašasti plodovi, jaja, mlijeko, soja, riba i pšenica. Nepodnošenje ili intolerancija na neku određenu vrste hrane često se zamjenjuje s nutritivnom alergijom. Razlika je u tome što intolerancija ne pogađa imunološki sustav. Mogući simptomi koji ukazuju na intoleranciju su nadutost i dijareja. Dijete koje je intolerantno na neku određenu namirnicu, može ju konzumirati, ali u malim količinama i ne tako često. Jedan od najčešćih uzroka alergija na hranu jest kravlje mlijeko. Razlikujemo dvije vrste reakcija, a to su rana i kasna. Rani tip događa se iznenadno i vežu ga simptomi nateknuća usana, jezika i očnih kapaka, povraćanje i "škripanje" u plućima. Kasni tip se događa češće, a simptomi se postepeno razvijaju više sati ili čak dana, nakon konzumiranja mlijeka. Može biti popraćeno proljevom, povraćanjem i usporenim rastom i nedobivanjem na težini. Zbog toga ga je dosta teže sa sigurnošću dijagnosticirati. Nakon navršene 4. godine moguće je da će ta alergija nestati, dok je anafilaktički oblik značajno sporiji ili neprolaziv (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007). Alergija na jaja također je vrlo česta pojava među djecom. U jajima se nalaze mnoge bjelančevine od kojih su velik broj njih jaki alergeni. Neki od simptoma vezani uz alergiju na jaja su konjuktivitis, rinitis, mučnina, povraćanje i nateknuće usana i jezika. Većina djece izgubi ovu alergiju do kraja pete godine, međutim kod 20% djece ona ostaje prisutna i u odrasloj dobi (Percl, 1999).

## 7.2. ANEMIJA

Jedan od glavnih nedostataka kvalitetne ishrane jest manjak željeza. U prvoj godini života je najveći rizik od pojave anemije u djece, zbog naglog rasta i smanjene količine željeza u krvi. Djeca koja pate od anemije sporije razvijaju psihomotoriku, kasne s koordinacijom i održavanjem ravnoteže, ali i s govorom, usporeniji im je mentalni razvoj, pokazuju manje interesa za igru od njihovih vršnjaka, te češće razvijaju bolesti prehlade i infekcija. U starijoj dobi anemija utječe negativno na koeficijent inteligencije, učenje i ponašanje (Fallon Morell i Cowan, 2016). Anemiju je moguće spriječiti preventivnim postupcima. U dobi od četvrtog do šestog mjeseca života važno je u prehranu uvesti žitarice bogate željezom. Prijevremeno rođenim bebama potrebno je od početka nuditi naknadne količine željeza u raznim dodatcima barem do prve godine života. Djeci s nedostatkom željeza potrebno je izbjegavati konzumiranje kravljeg mlijeka tijekom prve godine, te ga nadalje koristiti u malim količinama. Kako bi povećali bioiskoristivost željeza, potreban je i unos voća bogatog vitaminom C (Mindell, 2007).

## 7.3. POTHANJENOST

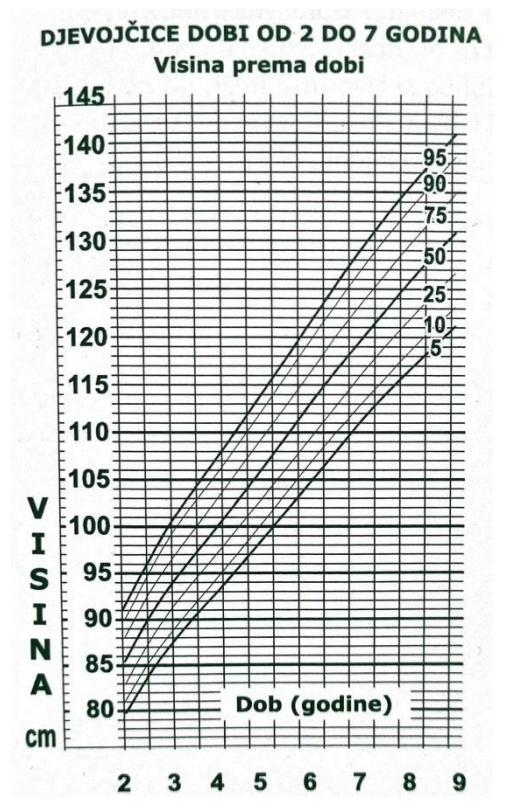
Neka djeca ne uspijevaju dobivati na težini i rastu, što je u većini slučajeva medicinski problem koji nastaje za vrijeme prve godine života. Potrebno je reagirati na vrijeme i započeti s liječenjem, kako utjecaj ne bi bio negativan na razvoj djetetovog mozga i živčanog sustava. Najčešći uzroci koji potiču slabiji rast mogu biti medicinskih izvora koji nepravilno utječu na apsorpciju hranjivih nutrijenata u probavnom sustavu. U rjeđim slučajevima dolazi do raznih infekcija i bolesti. Neka djeca imaju pojačan refleks povraćanja, što rezultira zagrcavanjem ili čak gušenjem, što potencijalno stvara strah kod djece, te zbog toga odbijaju jesti. Na djetetov lošiji apetit mogu utjecati i psihološki razlozi. Medicinsko liječenje poremećaja pothranjenosti ovisi o uzroku problema. Važno je u tim slučajevima ne stvarati pritisak na dijete ukoliko iz nekog razloga odbija hranu, već postepeno promatrati moguće pojave simptoma i na vrijeme reagirati (Berry Brazelton i D. Sparrow, 2007).

## 7.4. PRETILOST

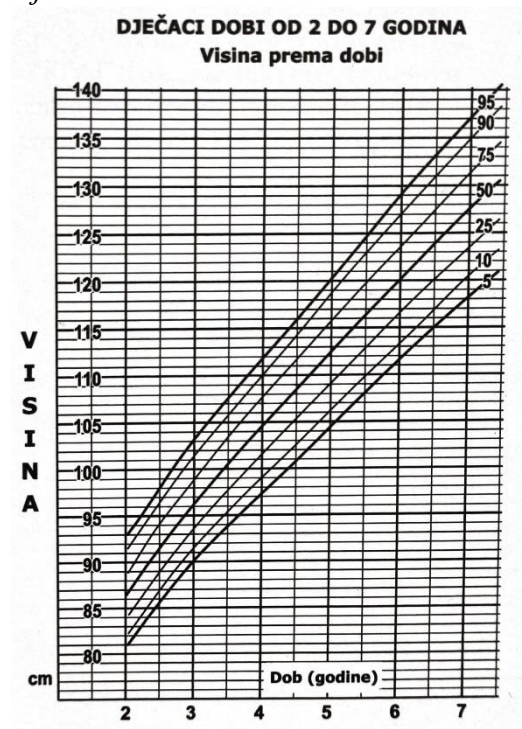
Jedan od ozbiljnih problema koji se manifestira sve više u dječjoj dobi jest pretilost ili prekomjerna težina. Ona je konstrukcijski uvjetovana, međutim većim je dijelom nastala prekomjernim unosom kalorija u organizam. Pretilost sa sobom nosi rizike od porasta raznih bolesti poput dijabetesa, hipertenzije, kardiovaskularnih bolesti i mnogih drugih. Djeca koja imaju težinu preko 20 posto veću od normalne za svoju dob i visinu, smatraju se pretilima. Problem je u tome što je sve veći broj djece sve manje fizički aktivno, dok uz to nezdrava

prehrana i unos kalorične hrane čine debljanje neizbježnim (Mindell, 2007). U prvim godinama života odvija se presudno razdoblje za pojavu pretilosti. Jedan od najčešćih uzroka je obiteljska predispozicija. Ukoliko je roditelj pretio, rizik je oko 40 posto da će i njihovo dijete biti pretilo. Osim toga, na pretilost utječu i druge nepravilno stečene navike. Jedna od loših navika je prekomjerno uvođenje šećera u prehranu. Jedan od problema je taj što roditelji iz najboljih namjera prerano uvode nemliječne namirnice u djetetovu prehranu. To ustvari dovodi do većeg rizika od gojaznosti. Isto tako dojenčad koja se hrani na umjetnoj ishrani, imaju veće šanse za razvoj pretilosti (Percl, 1999). Djeca s ovim poremećajem često proživljavaju razne oblike vršnjačkog nasilja, što značajno utječe i na njihovo mentalno zdravlje. Kako bi spriječili rizik od razvoja ovog poremećaja, važno je da je fizička aktivnost sukladna sa zdravim prehrambenim navikama. Stečene navike u ranom djetinjstvu postaju model kojim će se osoba voditi i u odrasloj dobi (Fallon Morell i Cowan, 2016).

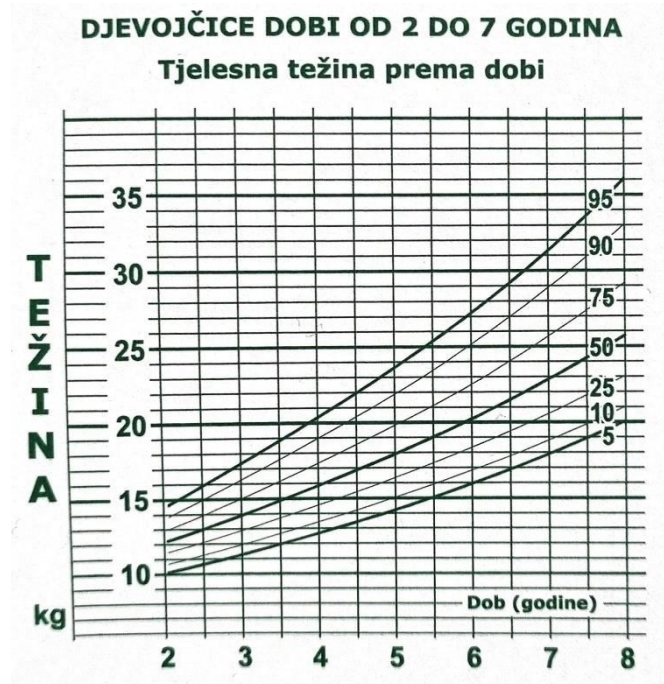
**Slika 3**  
*Djevojčice - visina*



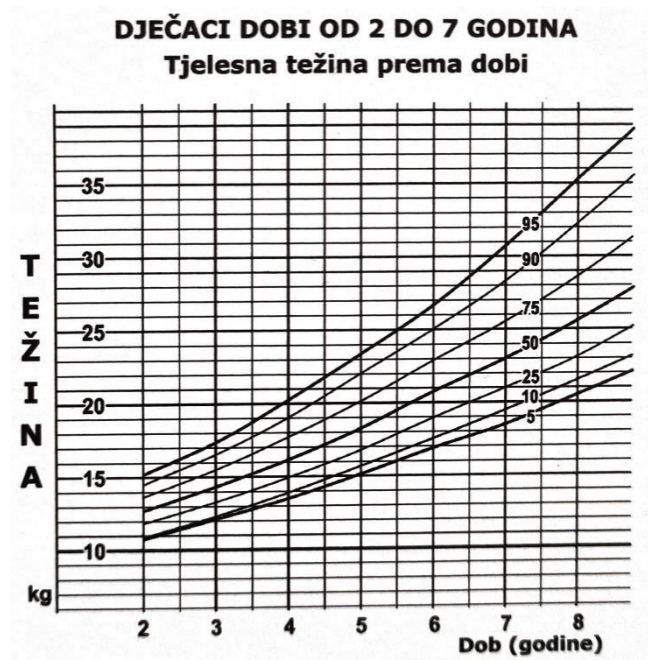
**Slika 4**  
*Dječaci - visina*



Slika 5  
Djevojčice – težina



Slika 6  
Dječaci - težina



## 8. IMUNITET

Za zdravlje djeteta potrebno je održavati jak imunološki sustav. On štiti organizam od raznih virusa, bakterija, parazita i slično. Činjenica da su djeca učestalo izložena ovim patogenima, iako to ne znači da će stalno i biti bolesna zbog toga. Za slabljenje imuniteta krivi su toksini koji se nalaze u okolini i lošoj hrani, ali i neki neurološki uzroci poput stresa. Djeca su često u doticaju s lošim navikama u prehrani koja čine pretjerane količine masti i šećera, što rezultira padanjem imuniteta. Slab imunitet pridonosi umoru, te širenju raznih bolesti i infekcija. Imunološki sustav pronalazi i razgrađuje sve što ne pripada organizmu poput raznih bakterija, mikroba i toksičnih supstancija (Macht, 2005). Redovito uvrštavanje vitamina i minerala u svakodnevnu ishranu pomaže imunitetu da jača. Neki od najznačajnijih za dobar imunitet su vitamini B-skupine, vitamini C i E, cink, magnezij, karotenoidi i bioflavonoidi. Namirnice koje su bogate važnim nutrijentima za jačanje imuniteta su mrkva, brokula, špinat, luk, češnjak, špinat, mahunarke i žuto voće. Kako bi jačali djetetov imunitet, važno je izbjegavati prerađenu hranu punu loših masti i šećera. Poželjno je i smanjiti konzumiranje šećera zbog njegove mogućnosti slabljenja funkcije bijelih krvnih stanica čija je uloga zaštita od infekcija. Oni su uglavnom glavni uzroci zaslužni za pojave raznih bolesti u djece (Mindell, 2007).



## 9. VRTIČKA DOB

Dijete koje pohađa vrtić obično ima 3 do 4 obroka dnevno. Za raznovrsnost u odabiru dječjih obroka zaduženo je brojno stručno osoblje, nutricionisti koji ih oblikuju kako bi na kvalitetan način podmirili sve djetetove prehrambene potrebe. Važno je napomenuti kako se često iz ekonomskih razloga događa da kalorijsku vrijednost okupiraju ugljikohidrati i masti, dok je udio proteina nepotpun. Razlog je taj što su bjelančevine relativno skupa hrana (Percl,1999). Važno je da se hrana kontrolira nutritivno, ali i da bude izložena u pravilnim higijenskim uvjetima. Najvažnije je da u manjim količinama budu osigurane sve nutritivne komponente koje vode do nesmetanog rasta i razvoja. Isto tako u posluživanju hrana ne bi trebala biti previše usitnjena kako bi se mogle usavršavati navike žvakanja i gutanja (Martinić, 2012.). Kako se društvo razvija, tako se u zadnjih 20-ak godina značajno poboljšala i kvaliteta prehrane djece u kolektivima. Zahvaljujući ustrajnosti mnogih pedijatara i velikom broju znanstvenih istraživanja, dokazano je kako je od vitalne važnosti unaprijeđenje prehrane u dječjoj dobi. Jedan od potencijalnih prepreka u kolektivnu jest količina hrane koju dijete pojede. Neka djeca više jedu u vrtićima nego kod kuće i suprotno. Takve navikne su prilagodljivog tipa stoga je važno redovito praćenje djetetovih želja i potreba (Fallon Morell i Cowan, 2016).

## ZAKLJUČAK

Za zdravlje tijela i uma potrebno je steći dobre navike vezane uz prehranu već u ranom djetinjstvu. Hrana ima veliki utjecaj na rast i razvoj djeteta, stoga je nužno da prehrana bude pomno odabrana i pravilna. Uravnotežen unos mikronutrijenata kao i makronutrijenata za vrijeme razvoja i rasta nužan je za fazu koja slijedi nakon odrastanja. Kvalitetna prehrana potrebna je organizmu za održavanje psihičkog i tjelesnog zdravlja, kao i otpornosti od raznih bolesti. Djecu je potrebno od samih početaka poticati na tjelesnu aktivnost koja je jednako važna za cjelokupni napredak. Za zdravlje djeteta potrebno je održavati jak imunološki sustav, koji štiti organizam od raznih virusa, bakterija i parazita. Majčino mlijeko je prva hrana s kojom se dojenče susreće. Za vrijeme dojenja ono se istovremeno hrani i povezuje s majkom, a takva jaka veza od samog početka pridonosi razvoju socijalno-emotivnog razvoja. Prelaskom na krutu hranu dojenče postaje dijete koje istražuje i upoznaje se s novim hranjivim vrijednostima. Taj period je ključan za stvaranje navika koje će utjecati na cjelokupan razvoj organizma. Hranu je potrebno unositi umjereno i u preporučenim količinama. Neki od ozbiljnih i čestih zdravstvenih problema u djece donose pretilost, ali i pothranjenost. Važno je reagirati na vrijeme ukoliko dolazi do povećih odstupanja u rastu i težini od njegovih vršnjaka. Danas možemo pronaći razne edukacije koje pomažu roditeljima i djeci kako bi mogli stvoriti čvrste temelje za usvajanje zdravih životnih prehrambenih navika. Preporučuje se stalna edukacija roditelja, ali i odgojitelja kako bi bili uzorni modeli u stjecanju cjeloživotnih navika uz koje dijete odrasta i uči. U promicanju zdrave prehrane veliku ulogu imaju i zdravstvene ustanove koje zajedno sudjeluju u planiranju pravilnog jelovnika djece.

## LITERATURA

1. Berry Brazelton, T., D. Sparrow, J. (2007). Hranjenje bebe i djeteta. Zagreb: Algoritam.
2. Boban – Pejić, J. (2002). Kuham i jedem zdravo. Zagreb: Profil.
3. Boban – Pejić, J. (2007). Za bebe i djecu – cjelovita i organska prehrana od trudnoće do školske dobi. Zagreb: Planetopija.
4. Boban – Pejić, J. (2013). Za bebe i djecu 2. Zagreb: Planetopija.
5. Brown, S. (2006). Suvremena makrobiotika. Zagreb: Planetopija.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Healthy Weight, Nutrition, and Physical Activity: About Child and Teen BMI. Dostupno na web stranici: [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html) (Pristupljeno 29.05.2023.)
7. Corkins, M. R., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Golden, N. H., Kim, J. H., Magge, S. N., & Schwarzenberg, S. J. (2016). Nutrition in children and adolescents. *Medical Clinics*, 100(6), 1217-1235.
8. Fallon Morell, S., Cowan, T. (2016). Velika knjiga o prehrani i njezi djece. Zagreb: Školska knjiga.
9. Jirka Alebić, I. (2008). Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. *Medicus*, 17(1\_Nutricionizam), 37-46.
10. Juul, J. (2007). Hura!Idemo jesti. Zagreb: Naklada Pelago.
11. Komnenović, J. (2010.). Dječja prehrana: od prvog obroka do školske užine. Zagreb: Naklada Nika.
12. Macht, J. (2005). Moje dijete ne želi jesti. Zagreb: Algoritam.
13. Martinić, O. (2012). Prehrana djece. Split: Slobodna Dalmacija.
14. Mindell, E. (2007). Hrana kao lijek. Zagreb: Mozaik knjiga.
15. Pavičić Bošnjak, A. (2014). Grupe za potporu dojenju – priručnik za voditeljice grupa. Zagreb: Ured UNICEF-a za Hrvatsku.
16. Pejić, Z. , Boban – Pejić, J. (2010). Hrana za život. Zagreb: Planetopija.
17. Percl, M. (1999). Prehrana djeteta. Zagreb: Školska knjiga.
18. Pollan, M. (2012). Hrana je zakon: kako se ukusno i zdravo hraniti. Zagreb:Algoritam.
19. Prlić, N. (1997). Zdravstvena njega. Zagreb: Školska knjiga.
20. World Health Organization. Child growth standards (<https://www.who.int/tools/child-growth-standards>) (Pristupljeno 29.05.2023.)

INTERNET STRANICE:

1. Prehrana djece od 4. do 6. godine: <http://www.ordinacija.hr/zdravi-tanjur/kolumna/prehrana-djece-od-4-do-6-godine/>, (Pristupljeno 04.06.2023.)
2. Zdrava prehrana dojenčeta i djeteta: <http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/977/Zdrava-prehrana-dojencaidjeteta.html>, (Pristupljeno 09.06.2023.)
3. Zdrava prehrana: <http://www.roda.hr/article/read/zdrava-prehrana>, (Pristupljeno 09.06.2023.)

## IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA

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

---

(vlastoručni potpis studenta)