

## PREHRANA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

„Što god da je otac bolesti, majka joj je loša ishrana“

( Stara kineska poslovice )

Prehrana i prehrana djece su u Republici Hrvatskoj regulirani su:

- Zakonom o hrani
- Pravilnikom o hrani za dojenčad i malu djecu, te prerađenoj hrani na bazi žitarica za dojenčad i malu djecu
- Programom zdravstvene zaštite djece i higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima

Kad govorimo o pravilnoj prehrani, govorimo o njezinoj ukupnoj energetske vrijednosti, što se odnosi na njezin sastav s obzirom na dob i aktivnost djeteta.

Količina hrane koja se tokom dana unosi u organizam određuje se kalorijama koje se određuju prema potrebi bazalnog metabolizma djece, točnije njihovog rasta i razvoja. Također treba obratiti pozornost na aktivnosti kojima se dijete bavi i klimatskim uvjetima u kojima ono živi.

Za razliku od odraslih dijete u razvoju treba više energije:

1. za bazalni metabolizam	50%
2. za rast	18%
3. za specifično dinamičko djelovanje	4%
4. za gubitak energije ekskretima	10%
5. za tjelesnu aktivnost	<u>18%</u>
ukupno:	100%

Što je dijete mlađe, energetske potrebe su veće.

### Prehrambene tvari

Prehrambene tvari možemo svrstati u dvije glavne skupine:

- zaštitne prehrambene tvari: vitamini, minerali, bjelančevine
- energetske prehrambene tvari: ugljikohidrati, masti

## Zaštitne prehrambene tvari

### Vitamini

Po definiciji, vitamini su organski sastojci koji su u malim količinama neophodno potrebni za normalno funkcioniranje organizma. U organizmu se ne sintetiziraju, pa ih moramo unositi hranom. Potrebe za vitaminima kod djece su utvrđene od strane nadležnih organizacija – FDA (*Food and Drug Administration*), SZO (*Svjetska zdravstvena organizacija*), EU (*Europska unija*) i unesene su u nacionalne propise zemalja, tako da su razlike među njima minimalne. Da bismo mogli nadzirati njihov redovit unos, moramo poznavati njihovu važnost i izvore.

Po biokemijskim osobinama vitamine dijelimo u dvije skupine:

1. topivi u mastima: A, D, E i K
2. topivi u vodi: C, B grupa

VITAMIN A - karoten - dnevna potreba djece 4000-7000 IU (intern. jedinice). Stimulira imunitet, dobar vid, razvoj kostiju i rast zubiju, zdravu kožu i kosu.

IZVORI: rajčica, lubenica, breskva, mrkva, špinat, brokula, sjeme tikve i bademi

VITAMIN B1 - tiamin - djeca trebaju 6 do 9 mg dnevno. Važan je za produkciju energije - pomaže ćelijama da iz ugljikohidrata dobiju energiju. Neophodan je za funkcioniranje srca, mišića i živčanog sustava.

IZVORI: Najveća količina se nalazi u mesu, jetri, mlijeku i riži (puno, neljušteno zrno).

VITAMIN B2 - riboflavin – djeca trebaju 6 do 9 mg dnevno. Važan za rast i reprodukciju kao i za proizvodnju crvenih krvnih zrnaca.

IZVORI: mlijeko, sir, jetra i druge iznutrice, jaja, riba, zeleno povrće i žitarice.

VITAMIN B3 - niacin – djeca trebaju 9 do 16 mg dnevno. Neophodan je za urednu funkciju probavnog sistema i živaca.

IZVORI: meso, jetra, riba, žitarice, rajčica, marelica, banana, krumpir, grašak, mrkva

VITAMIN B5 - pantotenska kiselina – djeca trebaju 2 do 4 mg dnevno. Ima esencijalnu funkciju u metaboliziranju hrane i za proizvodnju hormona.

IZVORI: naranča, banana, krumpir, gljive, žitarice

VITAMIN B6 - piridoxin – djeca trebaju 0,6 - 1,3 mg dnevno. Sudjeluje u produkciji antitijela u imunološkom sustavu i podupire funkcije živčanog sustava.

IZVORI: meso, jetra, žitarice, banana, grašak, krumpir i mrkva

VITAMIN B9 - folna kiselina – djeca trebaju dnevno 150 - 300 mcg. Potreban je za produkciju crvenih krvnih zrnaca, za formiranje DNK, kao i za normalnu funkciju živčanog sustava.

IZVORI: jetra, žitarice, rajčica, naranča, banana, grašak, špinat, mrkva, luk i orašasti plodovi.

VITAMIN B12 - ciankobalamin – djeca trebaju dnevno 2,4 mcg. Važan za produkciju crvenih krvnih zrnaca i funkciju SŽS.

IZVORI: meso, riba, mlijeko i mliječni proizvodi.

VITAMIN C - djeca trebaju 45 - 50 mg dnevno. Jedan je od najvažnijih vitamina za funkcioniranje organizma, štiti stanice i tkiva i u određenoj mjeri je antivirusni agens.

IZVORI: jagode, kivi, naranča, rajčica, breskva, limun, banana, jabuka, zeleno lisnato povrće, mrkva, krastavac, krumpir i grašak.

VITAMIN D – javlja se u dva oblika: ERGOKALCIFEROL (vitamin D12) i HOLEKALCIFEROL (vitamin D3) stvara se u koži nakon izlaganja sunčevoj svjetlosti. Sinteza u koži je glavni izvor vitamina D. Sudjeluje u apsorpciji kalcija i magnezija. Manjak vitamina D dovodi do rahitisa kod djece, zbog čega se provodi profilaksa u prvoj godini života i drugoj godini života u zimskom periodu.

IZVORI: UV zračenje kože, riblje ulje, jetra, maslac, žumanjak.

VITAMIN E - tokoferol – Djeca trebaju 6 - 11 mg na dan, važan je u produkciji crvenih krvnih tjelešca.

IZVORI: biljno sjeme, sjeme pšenice, lisnato povrće, mahunarke, jaja, margarin, banana, jabuka.

VITAMIN K - filokinon – djeca trebaju 30 do 40 mcg dnevno. Izuzetno je važan u funkciji zgrušavanja krvi.

IZVORI: lisnato povrće, jetra, biljna ulja.

## Minerali

Minerali su neizostavan dio naše prehrane, neobično su važni jer ih tijelo ne može samo stvoriti i koristiti prema svojim potrebama. Potrebni su za izgradnju raznih vrsta tkiva, i sastavni su dio tjelesnih tekućina. Neophodni su za pravilan rast i razvoj dječjeg organizma, zbog njihove uloge u građenju kostiju i zubi, i sudjelovanja u kontroli ravnoteže tekućina u tkivima, mišićnoj kontrakciji, funkcioniranju živaca i stvaranju krvnih tjelešaca.

Treba naglasiti da kod djece potrebe za mineralima nisu stalne, jer ovise o dobi, tjelesnoj građi, brzini rasta, fizičkoj aktivnosti i eventualnoj bolesti djeteta.

Minerali	Izvori minerala
Kalcij	Mlijeko i mliječni proizvodi, špinat, kelj.  Dnevna potreba 700mg odrasli, 800-1200mg djeca
Fosfor	Ribe, mesni proizvodi, mahunarke, orašasti plodovi.  Dnevna potreba 800-1200mg
Magnezij	Kikiriki, lisnato zeleno povrće, sjemenke, orah, banane, zob, avokado, krumpir u ljusci, smeđa riža.  Dnevna potreba 200-300mg
Sumpor	Mlijeko i mliječni proizvodi, ribe, jaja, češnjak, zelena salata, kupus, mahunarke.  Dnevna potreba 0,8-1g
Natrij	Kuhinjska sol, plodovi mora, mlijeko.  Dnevna potreba 3g
Kalij	Avokado, banana, brokula, artičoka, naranča, jabuka, maslina, marelica, krumpir, rajčica, grah.  Dnevna potreba 1-2g

Klor	Kuhinjska sol, rajčica, celer, masline. Dnevna potreba 6-7g
Željezo	Tuna, oštrige, bundeva, zob, grašak, kvasac i smokva. Dnevna potreba 10-18mg (10-30%)
Cink	Oštrige, govedina, rakovi, puretina, tuna, pivski kvasac, mlijeko, sjemenke, bundeve, sir, grašak. Dnevna potreba 2,2mg
Jod	Plodovi mora, bakalar, haringe Dnevna potreba 0,1-0,15mg

## **Bjelančevine**

Bjelančevine su najvažniji građevni materijal organizma, potrebne su za izgradnju mišićne mase, razvoj koštane mase, regulaciju hormona i poboljšanje imunološkog sustava. Sastoje se od dvadeset i dvije aminokiseline, od kojih trinaest sintetizira ljudski organizam, a devet unosimo hranom - esencijalne aminokiseline.

Unosimo ih u organizam preko namirnica životinjskog i biljnog podrijetla. Namirnice životinjskog podrijetla su mlijeko i mliječni proizvodi, sve vrste mesa, peradi i ribe te jaja. Te namirnice sadrže sve esencijalne aminokiseline pa govorimo o potpunim bjelančevinama ili kvalitetnim visokovrijednim bjelančevinama.

Namirnice biljnog podrijetla bjelančevina su mahunarke (soja, grah, leća, grašak), žitarice (riža, pšenica) i orašasti plodovi: lješnjaci, bademi i orasi, dok je zeleno povrće i voće siromašno bjelančevinama. To su nepotpune bjelančevine i ne sadrže sve esencijalne aminokiseline, pa ih je potrebno međusobno pravilno kombinirati.

- Energetski udio bjelančevina u strukturi obroka za djecu treba iznositi oko 15% do 20% sveukupno unesene energije.
- Dnevne potrebe za djecu i mlade u vrijeme intenzivnog rasta iznose oko 1 - 1,5 grama bjelančevina/kg tjelesne mase.

## **Energetske prehrambene tvari:**

### **Ugljikohidrati**

Ugljikohidrati su glavni izvor energije potrebni za rad organizma. Jedan gram ugljikohidrata ima 4,1 kaloriju. Dijelimo ih na polisaharide (škrob i celuloza), disaharide (saharoza, laktoza i maltoza) i monosaharide (glukoza i fruktoza).

Izvor ugljikohidrata u svakodnevnoj prehrani su kruh, tjestenina, žitne pahuljice, riža, voće, povrće, mlijeko, šećer i razne slastice. Najčešći ugljikohidrati u hrani su škrob i šećeri- saharoza i laktoza.

Sudjeluju u svim fiziološkim procesima organizma. Ugljikohidrati daju djetetu 50-60% ukupne energije.



## **Masti**

Masti su bogat i najjeftiniji izvor energije. Jedan gram masti ima 9 kalorija. Osim što su bogat izvor energije, važne su nam u prehrani zbog toga što omogućuju apsorpciju vitamina topljivih u mastima (A, D, E, K).

Djeci ih treba osigurati sirevima, maslacem, jajima i mesom a ne prženim krumpirićima. Uz ugljikohidrate također su važan izvor energije.

## Piramida prehrane

Na razvoj prehrabnenih navika djece najveći utjecaj imaju roditelji, obitelj, mediji ali i odgojno obrazovne ustanove. Pravilnim unosom hranjivih tvari osigurava se učinkovitost i aktivnost tijela, te otpornost na bolesti. Prehrana djece predškolske i školske dobi temelji se na piramidi prehrane.



Slika 1. Piramida pravilne prehrane za djecu

1. Temelj piramide su proizvodi od žitarica, riža, zob, tjestenina, kruh (crni ili integralni jer je bogat vitaminima). Vrlo vrijedne su i mahunarke. Svi ti proizvodi odličan su izvor B-vitamina.
2. Također je bitan i dnevni unos voća i povrća, pogotovo zelenog lisnatog (špinat, blitva) kao i svježeg voća. Te namirnice bogate su vitaminima, mineralima i biljnim vlaknima. Značajka im je također da sadrže niske količine masti.
3. Na trećem stupnju piramide nalaze se mliječni proizvodi (jogurt, mlijeko, svježi kravlji ili neki drugi sir), jaja, perad i krto meso. Te namirnice bogate su bjelančevinama koje su bitne za izgradnju stanica, proizvodnju enzima i hormona. Također su bogat izvor kalcija.
4. I na samom vrhu piramide smještene su namirnice koje u svom sastavu imaju visok postotak masti, šećera i soli. Te namirnice preporučljivo je uzimati u malim količinama.

## **Prehrana djeteta predškolske dobi**

Djeca predškolske dobi su djeca starosti od 1 do 6 godina. Dijelimo ih u dvije skupine: djeca od 1 do 3 godine, i djeca od 4 do 6 godina. Za djecu prve skupine potreban unos dnevnih kalorija iznosi 1300 Kcal, a za drugu skupinu iznosi 1700 Kcal. Prehrana u ranim fazama razvoja djeteta može odrediti metabolizam, utjecati na tjelesni razvoj i pojavu pojedinih bolesti (kardiovaskularne bolesti, dijabetes, poremećaj hormona). Djeca u toj dobi pokazuju veće ili manje sklonosti nekim jelima i načinu pripreme hrane. Možemo govoriti o djeci koja pretendiraju slatkim jelima, mesnim, mliječnim i voćnim jelima, kao i nejelicama.

Djeci u toj dobi preporuča se pravilna i redovita prehrana, pet do šest obroka. U svakom slučaju tri glavna, od kojih dan trebaju obavezno započeti doručkom. Ručak i večera također trebaju biti obilniji, dok između glavnih obroka treba uzeti dva do tri međuobroka. Doručak jamči dobar početak dana, uz obilje energije za dan. Djeca koja imaju redovit doručak, bolje su raspoložena, vještije obavljaju dnevne zadatke i obaveze, i imaju jači imunološki sustav.

Djeca se u toj dobi u svakom slučaju ne smiju hraniti bez plana. U najranijem djetinjstvu djeci se izgrađuju pravilne prehrambene navike. Obaveza je odraslih stoga, najprije roditelja, da planiraju i kontroliraju dječju prehranu, te da je prilagode životnim navikama i uvjetima djeteta. Roditelji moraju pažljivo, strpljivo i uporno otklanjati nepravilnosti u prehrani predškolskog djeteta.

Predškolska djeca svakodnevno trebaju voće!

### **Pravilna prehrana je prehrana:**

- koja energetski, nutritivno i zdravstveno odgovara djeci, i koja je raznovrsna
- koja ima pozitivan – i izravan utjecaj na cjelovit rast i razvoj djeteta;
- koja osigurava adekvatan unos svih važnih nutrijenata koji su važni za prevenciju mnogih bolesti u dječjoj dobi i kasnije tijekom života;
- koja ima zadaću i predispoziciju za dobro ispunjenje genetskog potencijala pojedinca;
- koja je znanstveno utemeljena;
- koja je zdravstveno ispravna;
- koja ima preventivan učinak na zdravlje od najranije dobi;
- koja potiče na razvoj, stvaranje i usvajanje pravilnih prehrambenih navika od rođenja.

### **Nepravilna i neodgovarajuća prehrana je prehrana:**

- koja svojim sastavom ima nepovoljan utjecaj na trenutno zdravlje djece, ali i dugoročne posljedice na zdravlje i kvalitetu života kasnije;
- kojom se u organizam unosi prekomjerna količina rafinirane hrane i hrana s visokim udjelom zasićenih masti i jednostavnih šećera;
- koja može provokativno utjecati na pojavu određenih patoloških promjena i stanja;
- koja kod odraslih i tijekom života može pridonijeti pojavi mnogih kroničnih bolesti za koje se smatra da imaju korijene upravo u nepravilnoj prehrani u najranijem djetinjstvu.

## **Najčešći problemi u prehrani predškolske djece**

- loše i nedovoljno žvakanje, kao posljedica promjene zuba i neiskustva s krutom hranom;
- djeca ne znaju priborom za jelo dovoljno usitniti hranu;
- nove namirnice neobičnog mirisa djeci su neprivlačne;
- pretjeruje se u konzumiranju slatkih jela i pića;
- često grickanje između obroka;
- neizgrađenost higijenskih navika;
- dugo uzimanje kašica i hrane prilagođene bebama.

## **Prednosti u prehrani predškolske djece**

- djeca imaju stalan dnevni plan i raspored obroka (uglavnom vrtići ili u obitelji); uz velik broj malih obroka i maštovit izbor namirnica i jela, djeca usvajaju znanja važna za budućnost.
- pojačana aktivnost znači i potrošnju unesene hrane;
- spretna su i brzo uče;
- spontana su i iskrena u odabiru novih jela;
- djeci koja vole slatko odabiru se i primjerene marmelade i slatkiši s medom;
- djecu učimo kupnji i ukazujemo na namirnice povoljne za njih.

Djeci koja se dodatno bave sportom, glumom, muzikom, kao i djeci s zdravstvenim tegobama treba posvetiti dodatnu pozornost. Obavezno im mora biti dostupna voda/čaj u svakom trenutku.

Poželjan je velik broj malih obroka i maštovit jelovnik, a veoma je dobro posavjetovati se sa obiteljskim pedijatrom ili nutricionistom.

Literatura:

- Mindell, E., 2001.: Biblija zdravog djetinjstva. Mozaik knjiga, Zagreb
- Mindell, E., 1998.: Hrana kao lijek. Mozaik knjiga, Zagreb
- Juretić, M., Balarin, M. i suradnici, 1995.: Pedijatrija za više medicinske sestre. Klinička bolnica, Split, Split
- Vučemilović, L.J., Vujić-Šisler, L.J., (urednice) 2007.: Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi: preporuke i smjernice za stručnjake koji rade na planiranju i pripremanju prehrane djece u dječjem vrtiću, Hrvatska udruga medicinskih sestara, Podružnica medicinskih sestara dječjih vrtića grada Zagreba, Gradski ured za obrazovanje kulturu i šport – sektor predškolski odgoj, Zagreb.
- Šarić, A., 1990.: Prehrana. Školska knjiga, Zagreb
- Šimunović, Z., 1989.: Školsko dijete i zdravlje. Školske novine, Zagreb
- Mindell, E., 2001.: Vitaminska biblija za 21. stoljeće. Mozaik knjiga, Zagreb
- [www.dijete.hr](http://www.dijete.hr)
- [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr)
- [www.paedcro.com](http://www.paedcro.com)

**Za DV CVRČAK**

**Nina Pustić, mag.med.techn.**

