

DISTRIBUCIJA HRANE PO TABLET SISTEMU

Distribucija gotovih jela podrazumeva raspodelu hrane i dostavu do konzumenta

Ona može da bude interna ili eksterna

Eksterna distribucija podrazumeva transport hrane van objekta u transportnom posuđu koje treba da bude obeleženo na adekvatan način, u zavisnosti od toga u koju se prihvatnu kuhinju transportuje pripremljena hrana

Interna distribucija predstavlja raspodelu hrane u samom objektu

Može se obavljati na:

- **klasičan način – linija za samoposluživanje**
- **pomoću pokretne trake – tablet sistem**

Tablet sistem je našao svoju primenu u objektima organizovane ishrane

Podrazumeva organizovanu raspodelu hrane u centralnoj kuhinji pomoću pokretne trake na kojoj se nalazi poslužavnik – tablet/tacna sa specijalnim posuđem za zadržavanje toplote jela

Kompletno servirana hrana se stavlja na pokretnu traku

Tablet sistem ima niz prednosti:

- ✓ sa sigurnošću se dostavlja hrana do konzumenta**
- ✓ hrana se dostavlja topla**

✓ ne izdaje se suvišno jelo

✓ ceo proces pripreme i distribucije hrane se odvija u kuhinjskom bloku

Organizacija rada u službi ishrane koja radi po tablet sistemu se znatno razlikuje od klasičnog načina pripreme i distribucije hrane

U sistemima u kojima ne postoji tablet sistem, rad je organizovan tako da jedno osoblje priprema i vrši raspodelu, a drugo osoblje servira hranu

Osoblje koje radi na pripremi hrane pripada službi ishrane, dok osoblje koje radi na distribuciji i serviranju hrane pripada uslužnom odeljenju

Kod tablet sistema, pripremanje hrane, serviranje i dostavljanje do konzumenta pripada Odeljenju za ishranu – kuhinjsko osoblje i priprema i servira hranu na poslužavnike

Ukoliko se radi o većim kapacitetima, potrebno je organizovati i posebno odeljenje za distribuciju hrane, koje se bavi isključivo otpremanjem hrane iz kuhinje

Broj zaposlenog osoblja zavisi od niza faktora:

- kapaciteta obroka
- broja odeljenja
- veličine odeljenja
- udaljenosti odeljenja od centralne kuhinje

- horizontalna ili vertikalna povezanost odeljenja
- stručna sprema i sposobnosti osoblja

Osim radnika potrebnih za transport kolica, potreban je i određen br. radnika koji rade na poslovima rasporemanja kolica i na poslovima pranja u centralnoj perionici belog posuđa



Oprema koja je potrebna u distribuciji hrane po tablet sistemu:

- **Pokretna traka na kojoj se servira hrana na tabletima – tacnama**
- **Poslužavnici – tacne/tableti**
- **Kolica za prevoz poslužavnika**
- **Kontejneri – termos posuđe za prenos hrane na odeljenja koja su dislocirana**
- **Posuđe za jelo (od porcelana ili nerđajućeg čelika)**
- **Pribor za jelo**
- **Mašina za pranje belog posuđa i pribora**





Elementi tablet sistema su smešteni u kuhinjskom prostoru između termičkog bloka i odeljenja za pranje posuđa

Pokretna traka – je transporter za podelu jela na koju se stavlja poslužavnik – tablet/tacna

- brzina kretanja trake je od 4 do 25m/min. a reguliše se u skladu sa uvežbanošću osoblja koje radi na traci (najčešće 6m/min)

- dužina trake je najčešće 10 m



**Kolica za poslužavnike –
konzolni podizač
poslužavnika**

**- kapacitet 150-300 komada
tableta**

**Kolica sa podloščima –
podmetačima koji se mogu
zagrejati do 95°C**

**Podmetači imaju ulogu održavanja toplote
glavnog jela koje se servira u porcelanskom
tanjiru**



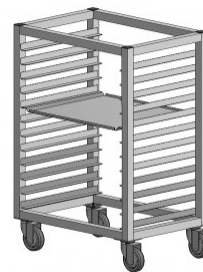
**Kolica – pokretni element koji
se greje, a služi za smeštaj
porcelanskih tanjira
namenjenih za glavno jelo**



**Kolica za smeštaj poklopaca
tanjira, koja se takođe greju**



Etažna kolica za prevoženje i izdavanje serviranih salata ili deserta ili porcionisanog hleba



Kolica za izdavanje toplih jela sa odgovarajućim brojem gastro posuda veće ili manje zapremine



Kolica za prevoz serviranih jela od termičkog bloka do konzumenta i za transport prljavog posuđa u centralnu perionicu belog posuđa





SMERNICE
ZA ISHRANU
TRUDNICA I
PORODILJA

- **Trudnoća predstavlja jedan od nutritivno najzahtevnijih perioda u životu žene**
- **Nutritivne potrebe u trudnoći rastu, kako bi se obezbedio pravilan rast i razvoj ploda, ali i kako bi se podržale metaboličke potrebe majke**



INFO:
 Ukupno povećanje
 telesne težine
 tokom cele
 trudnoće ne bi
 trebalo da bude
 veće od 10-12kg.

Osnovni principi pravilne ishrane koji važe za opštu populaciju važe i tokom trudnoće i dojenja (iako postoje izvesne metaboličke promene)

Preporuke za povećanje ukupnog kalorijskog unosa variraju u zavisnosti od stručnog udruženja koje ih daje (EU, SAD, WHO)

Sve preporuke su saglasne da u prvom trimestru ne postoje povećane en. potrebe



Kalorijski dnevni unos za trudnice koje su hospitalizovane (smanjena fizička aktivnost) ne treba da prelazi 2200 kcal/dan

Sve namirnice koje imaju dokaz o bezbednosti – zdravstvenoj ispravnosti mogu da se uvrste u jelovnik za trudnice i porodilje, s tim da je potrebno ograničiti upotrebu suhomesnatih proizvoda na maksimalno 2 puta nedeljno, zbog sadržaja natrijuma

En. potrebe u trudnoći i laktaciji

	Van trudnoće (kcal/dan)	Trudnoća (+kcal/dan)	Dojenje (+kcal/dan)
Preporuke EU	1950-2000	200*	380
Preporuke SAD	Do 2200	300**	500
Preporuke WHO	1940	285	450-480

***samo u trećem trimestru**

**** u drugom i trećem trimestru**

DNEVNE POTREBE U TRUDNOĆI

Po prvi put su 2002.godine date preporučene vrednosti za unos **ugljenih hidrata** u trudnoći i iznose oko 175 g/dan

- Procenjeno je da je ova količina dovoljna da se obezbedi energija i da se održi odgovarajuća koncentracija glukoze u krvi
- Sadržaj ugljenih hidrata u dnevnom obroku trudnica i dojilja treba da bude optimalan, odnosno oni treba da obezbede 50-60% ukupne vrednosti obroka, a da pri tome prednost imaju **voće** i **povrće**

- Potpuno izbegavanje **ugljenih hidrata**, kako ne bi došlo do gojaznosti u trudnoći, je potpuno pogrešno
- Ukoliko je unos ugljenih hidrata nedovoljan, organizam počne da stvara glukozu iz belančevina, što je naročito nepovoljna pojava u trudnoći i glikogeni se lako mogu istrošiti
- Slatkiši su sasvim beskorisni – kalorije iz šećera su u potpunosti nepotrebne u trudnoći. Umesto klasičnih kolača i čokoladica, može se konzumirati sveže ili sušeno voće, ali i napraviti koncentrat voćnog soka

- Integralne žitarice i mahunarke – ovi koncentrovani ugljeni hidrati su bogati, pored vitaminima grupe **B**, **gvožđem**, **selenom** i **magnezijumom**, koji su veoma važni u trudnoći

Predlozi:

- Pola šolje kivanog divljeg pirinča
- 1 kriška pšeničnog, ražanog, sojinog ili bilo kog drugog hleba od integralnog brašna
- Pola šolje kivanog prosa, heljdine kaše



Potrebe za **proteinima** su značajno povećane, upravo iz razloga što oni imaju gradivnu ulogu u organizmu

- Povećanim unosom proteina u trudnoći, potrebno je obezbediti neometan rast i razvoj tkiva fetusa, razvoj placente, rast tkiva majke, povećanje zapremine krvi majke, formiranje amnionske tečnosti i skladištenja rezervi potrebnih majčinom telu da se pripremi za porođaj, kao i postporođajni period i laktaciju
- Potrebe za povećanim unosom proteina u trudnoći rastu od drugog trimestra i iznose oko 70 g/dan, u odnosu na prvi trimestar kada su potrebe oko 45 g dnevno (udvostručene su)

- Belančevine – 60-75g dnevno

Predlozi:

- 100 g tunjevine konzervisane u vodi
- 85 g ćurećeg ili pilećeg mesa bez kože
- 145 g školjki, morskih račića ili jastoga
- 3 šolje mleka ili jogurta koji ima 1% masnoće
- 5 belanaca od većih jaja



U trudnoći, masti bi trebalo da obezbede 25-30% od ukupne vrednosti obroka, uz napomenu da je neophodno obezbediti dovoljan unos biljnih masti

- **Preporučuje se da se unos zasićenih i trans-masnih kiselina smanji, a da se poveća unos nezasićenih masnih kiselina kroz konzumiranje biljnih ulja i riba severnih mora**
- **Procenjen prosečan unos u trudnoći za masne kiseline omega-3 serije je 1,4 g dnevno, a za masne kiseline omega-6 serije je 13g na dan**

- Hrana bogata mastima – masti su od vitalnog značaja za razvoj bebe, a ono što je najznačajnije su esencijalne masne kiseline
-

Predlozi:

- Oko 100 grama lososa
- Pola avokada
- 2 velika jajeta
- 1 šolja punomasnog mleka



U toku trudnoće, povećavaju se potrebe za gotovo svim vitaminima

- Nešto veće potrebe su za vitaminom **A** i vitaminom **C**, jer su oni veoma važan element za rast tkiva
- Potreba za vitaminima grupe **B** je povećana, jer oni imaju ključnu ulogu koenzima u proizvodnji energije u metabolizmu.
- Posebno se mora voditi računa o unošenju dovoljne količine **folne kiseline**, za čiji nedostatak je dokazano da može da ometa razvoj embrionalnog tkiva i dovede do defekta neuralne cevi

- **Namirnice koje sadrže vitamin C treba unositi kroz tri porcije dnevno. Vitamin C je potreban za obnavljanje tkiva, zarastanje rana. Plodu je ovaj vitamin neophodan za rast i razvoj jakih kostiju i zuba.**

Predlozi:

- **Jedna i po šolja svežeg seckanog kupusa**
- **1 grejpfrut**
- **1 šolja paradajz soka**



- **Zeleno lisnato povrće, žuto povrće i voće – preporučeni dnevni unos je tri ili više porcija dnevno**

Predlozi:

- **Pola mangu**
- **2 velike sveže ili suve kajsije**
- **Pola šolje kuvanog zelja**



Mineralne materije

- posebno se vodi računa o optimalnom unosu **gvožđa, kalcijuma i joda**

- Gvožđe je neophodno za povećanje sinteze hemoglobina. Često se nalazi u hrani u malim količinama i u formi je koja se ne resorbuje dobro, pa se često ishranom ne unose neophodne količine.

- Preporučeni dnevni unos gvožđa za trudnice je 27 mg/dan, što je značajno više od uobičajenih potreba – 18 mg/dan. Takođe, preporučena je povećana količina vitamina C za 10 mg, folne kiseline za 200 mg, joda za 70, a kalcijuma za 200 miligrama, od uobičajenog unosa

- Namirnice bogate gvođem - unositi svakodnevno, umereno. Gvožđe je neophodno za formiranje krvotoka ploda, ali i za sve veće potrebe trudnice.

Predlozi:

- Spanać
- Bundeve
- Kuvane mahunarke



- **Namirnice koje sadrže kalcijum – četiri porcije dnevno. Kalcijum je neophodan za jake kosti i zube, ali važan je i za razvoj mišića, srca, nervnog sistema**
-

Predlozi:

- **45 g čedar sira**
- **225 ml nemasnog mleka**
- **Okolo 170 ml kiselog mleka**



Dodaci ishrani – da ili ne?

- **Podeljena su mišljenja lekara i naučnika da li je suplementacija potrebna trudnicama. Ipak, treba naglasiti da su to ipak samo dodaci i da nijedna pilula, ne može zameniti izbalansiranu ishranu. Važno je da većina vitamina i minerala dolazi iz namirnica, jer je to najbolji način da se iskoriste hranljive materije.**

Primer menija

Doručak

- Kaša sa jabukom i cimetom

Užina

- Banana sa krekerima i kikiriki puterom

Ručak

- Supa od pečuraka

- Salata sa tunjevinom

Užina

- Milkšejk sa borovnicama

Večera

- Pasta sa piletinom i spanaćem

Група намирница	Дневни унос	Порција	Хранљиве материје које се обезбеђују
житарице, теста, пецива (пожељно је да буду интегрални)	трудноћа најмање 6 порција	1 парче хлеба (30 g) 1 шоља цереалија	15 g угљених хидрата
	дојење најмање 7 порција	½ шоље куваног пиринча ½ шоље куване тестенине	3 g протеина 80 kcal
млеко и млечни производи	трудноћа и дојење најмање 3 порције (пожељни су производи са мањим процентом млечне масти)	1 шоља делимично обраног млека (250 ml) 1 шоља јогурта 150 g младог сира 50 g фета сира 40 g тврдог сира	12 g угљених хидрата 8 g протеина 5 g масти 120 kcal
	трудноћа и дојење најмање 6 ½ порција	30 g посног меса (пилеће и ћуреће без коже, посни делови јунетине – бут)	7 g протеина 3 g масти 55 kcal
30 g рибе ½ шоље куваног пасуља, грашка, сочива			
месо, риба, јаја, махунарке		30 g средње масног меса (пилеће и ћуреће са кожом, већина делова јунетине)	7 g протеина 5 g масти 75 kcal

Šematski prikaz preporuka za dnevni nutritivni unos

поврће	трудноћа и дојење 2 ½ – 3 порције	100 g поврћа	5 g угљених хидрата 2 g протеина 25 kcal
		100 g скробног поврћа кромпир грашак	80 kcal
воће	трудноћа и дојење 2 порције	100 g воћа	15 g угљених хидрата 60 kcal

PRAVILNIK o bližim uslovima i načinu ostvarivanja ishrane dece u predškolskoj ustanovi (" Službeni glasnik RS", broj 39/ 2018.)

Normativi ishrane dece u predškolskim ustanovama određuju se na osnovu sledećih elemenata:

- da u predškolskoj ustanovi borave deca od 1-7 godina (do 10 godina) starosti



- da su deca prema uzrastu i svojim psihofizičkim karakteristikama grupisana u uzrasne grupe, a u skladu sa tim i ishrana (za svaku uzrasnu grupu posebno)
- da je dužina boravka dece u predškolskoj ustanovi do 11 časova dnevno, što podrazumeva obezbeđivanje četiri obroka (doručak, prepodnevnu užinu, ručak i popodnevnu užinu) sa pravilnim vremenskim razmakom i pravilnim procentualnim učešćem
- da se potrebe za en. vrednošću obroka i potrebe za hranljivim i zaštitnim materijama formiraju na osnovu fizioloških zahteva dečijeg organizma uzrasta od 1-2 godine, 2-3 godine, 3-5 godina,

5-7 godina i 7-10 godina, uvećanih do postizanja "zaštitnog nivoa unosa", a u cilju pokrivanja individualnih varijacija unutar grupe

- da se prehrambene potrebe dece, koja borave u predškolskoj ustanovi, određuju na bazi zadovoljenja **75% dnevnih ukupnih energetske potrebe** i zadovoljenja **90% dnevnih potreba u animalnim proteinima, mineralima i vitaminima**

En. dnevne potrebe dece predškolskog uzrasta obračunavaju se u odnosu na uzrast i telesnu masu, a predstavljaju en. potrošnju vezanu za bazalni metabolizam, fizičku aktivnost i specifično dinamičko dejstvo hrane, dok se količina energije koja se utroši za potrebe rasta, s obzirom na relativno nisku vrednost, posebno ne iskazuje

Dnevne en. potrebe:

Uzrast	Tel. masa	En. potrebe kcal/kg t.m.	En. potrebe kJ/kg t.m.	Dnevne en. pot. kcal/dan	Dnevne en. pot. kJ/dan
1-2	11	105	439	1200	5020
2-3	13,5	100	418	1300	5439
3-5	16,5	95	397	1600	6694
5-7	20,5	90 m 85 ž	377 m 356 ž	1900 m 1800 ž	7950 m 7531 ž
7-10	27	78 m 67 ž	326 m 280 ž	2100 m 1800 ž	8786 m 7531 ž

Za razne uzrasne grupe, dnevne potrebe u belančevinama se izračunavaju zavisno od biološke vrednosti belančevina koje se koriste u ishrani i izražavaju u gramima po kilogramima telesne mase

Kod unošenja belančevina dnevne fiziološke potrebe date su kroz vrednosti koje se definišu kao "sigurnosni dnevni unos"

Za ishranu dece našeg podneblja, s obzirom na deficitarnost u belančevinama životinjskog porekla, da bi se zadovoljio zahtev u belančevinama neophodno je pri određivanju ukupnih dnevnih potreba "sigurnosni dnevni unos" pomnožiti sa koeficijentom 1,8 do 1,5 (što se obezbeđuje unosom belančevina NPU (48-62))

Dnevne potrebe u belančevinama g/kg t.m.

Uzrast	Tel. masa	SDU	SDU x 1,5	SDU x 1,8
1-2	11	1,2	1,8	2,16
2-3	13,5	1,15	1,73	2,07
3-5	16,5	1,1	1,65	1,98
5-7	20,5	1	1,5	1,8
7-10	27	1	1,5	1,8

SDU=sigurni dnevni unos (NPU=100)

Energetska vrednost obroka (ukupnog) pri desetočasovnom boravku dece u predškolskoj ustanovi treba da obezbedi 75% ukupnih dnevnih energetskih potreba

U slučaju organizovanog kraćeg boravka grupe dece, energetska vrednost dece obračunava se na osnovu dužine boravka, odnosno adekvatnog broja obroka

Udeo hranljivih sastojaka, izražen u procentima u odnosu na energetska vrednost obroka iznosi:

- za belančevine 10%
- za ugljene hidrate 60%
- za masti 30%

Dozvoljena odstupanja od preporučenih normi su za belančevine +10%, ugljene hidrate i masti +5% računato na količine hranljivih materija izražene u gramima



HVALA NA PAŽNJI!

