

# Prehrana trudnica i dojilja

---

**Kok, Mauro**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:092945>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-27**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**PREHRANA TRUDNICE I DOJILJE**

Završni rad br.13/SES/2020

Mauro Kok

Bjelovar, lipanj 2020



**Veleučilište u Bjelovaru**  
**Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar**

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Kok Mauro**

Datum: 03.04.2020.

Matični broj: 001598

JMBAG: 0314015650

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA MAJKE I NOVOROĐENČETA**

Naslov rada (tema): **Prehrana trudnica i dojilja**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Mirna Žulec, mag.med.techn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. doc.dr.sc. Zrinka Puharić, predsjednik
2. Mirna Žulec, mag.med.techn., mentor
3. dr.sc. Rudolf Kiralj, član

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 13/SES/2020

Student će pregledom recentne stručne i znanstvene literature predstaviti suvremene spoznaje na području prehrane trudnica i dojilja s posebnim osvrtom na ulogu medicinske sestre.

Zadatak uručen: 03.04.2020.

Mentor: **Mirna Žulec, mag.med.techn.**



## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
1.1. Utjecaj majčine prehrane na dijete .....	1
1.2. Dobivanje na težini tijekom trudnoće.....	1
1. CILJ RADA.....	2
2. METODE RADA .....	3
3. REZULTATI RADA.....	4
4. RASPRAVA.....	5
4.1. Nutritivne potrebe trudnica.....	5
4.2. Piramida prehrane.....	6
4.3. Skupine namirnica .....	7
4.3.1. Žitarice i proizvodi od žita.....	7
5.3.4. Mlijeko i mliječni proizvodi .....	9
5.3.5. Bjelančevine .....	9
5.3.6. Masti i šećeri.....	10
5.3.7. Vitamini .....	11
5.3.8. Minerali .....	15
5.3.9. Tekućina .....	16
5.4. Dodaci prehrani .....	17
5.5. Drugi tipovi prehrane.....	17
5.6. Izbjegavanje rizika u vezi prehrane .....	19
5.7. Smetnje u trudnoći.....	21
5.7.1. Nesvjestica.....	21
5.7.2. Jutarnja mučnina i povraćanje .....	22
5.7.3. Žgaravica .....	23
5.7.4. Zatvor stolice .....	23
5.7.5. Oteklina udova.....	24
5.7.6. Vjetrovi i podrigivanje.....	24
5.8. Tjelovježba .....	24

5.9.	Prehrana dojilja.....	27
5.9.1.	Nutritivne potrebe dojilja.....	28
5.9.1.1.	Unos energije.....	28
5.9.2.	Namirnice koje treba izbjegavati.....	30
5.10.	Sestrinske dijagnoze .....	31
5.10.1.	Visok rizik za dehidraciju u/s promjenama u hormonskom sustavu što se očituje mučninom i povraćanjem .....	31
5.10.2.	Neupućenost u poteškoće u trudnoći .....	32
5.10.3.	Neupućenost u pravilnu prehranu.....	32
6.	ZAKLJUČAK.....	34
7.	LITERATURA.....	35
8.	OZNAKE I KRATICE .....	35
9.	SAŽETAK.....	36
10.	SUMMARY .....	36
11.	PRILOZI.....	37

## **1. UVOD**

Raznovrsna i uravnotežena prehrana pružit će budućoj majci hranjive tvari i energiju koje su joj potrebne za zdravu trudnoću. Planiranjem trudnoće, prije začeća, važno je promijeniti loše prehrambene navike radi činjenice da se većina organa zametka formira tijekom prvih tjedana gestacije. Stvaranjem zdravih navika prije i za vrijeme trudnoće usvaja se novi način života koji kasnije pogoduje imunološkoj zaštiti koje dijete dobiva dojenjem.

### **1.1. Utjecaj majčine prehrane na dijete**

Djelovanjem obrambenih faktora majčina mlijeka dojena djeca imaju manju učestalost proljeva i upala. Nedovoljan unos hranjivih tvari i dijeta s malo kalorija mogu uzrokovati razvojne poteškoće zametka, a kasnije nisku porođajnu masu. Osjetilo okusa, apetit i probavni sustav tijekom trudnoće skloni su promjeni izazivajući žudnju ili averziju prema određenoj hrani. Povećanim unosom željeza, kalcija, folne kiseline, minerala i vitamina osigurava se pravilni razvoj djeteta. Prehrambene potrebe trudnice i planiranje obroka određuju se individualno na temelju podataka o njezinim prehrambenim navikama, tjelesnoj težini i aktivnostima. Raznolika i pravilna prehrana raspodjeljuje se u tri velika obroka i zdrave međuobroke. Pojavom jutarnje mučnine, žgaravice i ostalih tegoba obroke je potrebno raspodijeliti na manje i češće, izbjegavajući namirnice koje pogoršavaju trenutno stanje.

### **1.2. Dobivanje na težini tijekom trudnoće**

Određivanje optimalnog prirasta tjelesne težine obuhvaća težinu žene prije trudnoće, njezine uobičajene prehrambene navike i aktivnosti. Prosječno dobivanje na težini kod trudnice s normalnom trudnoćom iznosi s 10 tjedana trudnoće 650 grama, zatim s 20 tjedana 4000 grama, dok se u 30. tjednu prirast udvostručuje i iznosi 8500 grama (1). Na kraju trudnoće dobitak na težini iznosi oko 13 kila. Prekomjerno dobivanje na težini uzrokovano je hormonalnim promjenama i pojačanim apetitom, dok na nedovoljni ili prespori prirast tjelesne težine može utjecati smanjenje kalorijskog unosa hrane zbog straha od debljanja, intolerancija hrane koja uzrokuje želučane smetnje, pretjerana aktivnost trudnice te slabiji ekonomski status.

## **1. CILJ RADA**

Cilj rada je pregledom stručne literature prikupiti i prikazati podatke o kvalitetnoj i pravilnoj prehrani žene tijekom trudnoće i dojenja. Također, objediniti nutritivne potrebe za vrijeme trudnoće kao i potrebu za tjelovježbom i kretanjem tijekom trudnoće.

## **2. METODE RADA**

Metode rada uključivale su pregled stručne literature u gradskoj knjižnici i korištenje tekstova iz literature koja je propisana za određene stručne predmete povezane sa temom rada. Osim literature tijekom pisanja pretraživao sam internetske članke povezane s temom prehrane u trudnoći. Internetske članke koji su korišteni za izradu rada pronalazio sam pomoću preglednika „pitaj knjižničara“.



### **3. REZULTATI RADA**

U radu su sažeti prikupljeni podaci o nutritivnim potrebama trudnice, vegetarijanskoj prehrani tijekom trudnoće, tjelovježbi, smetnjama za vrijeme trudnoće, te mjerama za njihovo ublažavanje. Nadalje, prikazan je preporučeni unos i raspodjela namirnica za vrijeme dojenja i utjecaj majčine prehrane na dojeno dijete.

## 4. RASPRAVA

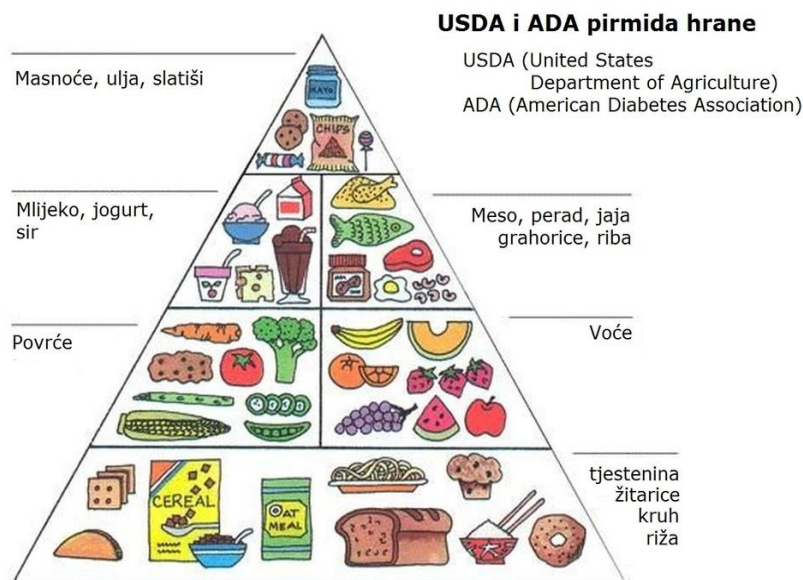
### 4.1. Nutritivne potrebe trudnica

Unosom hrane tijelo dobiva potrebnu energiju koja se mjeri kalorijom. Za normalno funkcioniranje tijela potrebna je energija koja se osim aktivnostima troši i u mirovanju. Bazalna potrošnja energije označava ukupnu količinu potrošene energije kroz svakodnevne aktivnosti. Povećanjem aktivnosti potrebno je povećati unos energije odnosno kalorija. Osim aktivnosti, na energetski unos utječe spol, dob, visina, opće zdravstveno stanje, te hormonalni procesi (2). Trudnice i dojilje spadaju u posebnu kategoriju i njihova potreba za energijom povećava se pod djelovanjem niza hormonalnih promjena. Uz osnovne potrebe organizma u trudnoći dolazi do većeg iskorištavanja energije zbog rasta grudi, maternice, posteljice i ploda. Na početku trudnoće dnevno povećanje iznosi 150 kcal, dok početkom drugog tromjesečja potrebe su za 300 kcal više u odnosu prije trudnoće. Dnevna potreba trudnica za energijom iznosi između 2350 kcal tijekom prva tri mjeseca i 2500 kcal preostalih 6 mjeseci trudnoće (2). Na kraju trudnoće očekivani dobitak tjelesne mase je oko 13 kilograma. Plod, amnionska tekućina i posteljica na kraju trudnoće teže oko 4,5 do 5,5 kg, povećanje dojki iznosi između 0,5 do 1 kg, uterus oko 1 kg, krvni volumen se poveća za 1,5 kg, masno tkivo oko 0,8 kg, a intersticijska tekućina oko 1,5 kg. Pothranjene trudnice tijekom trudnoće dobiju između 14 i 18 kg, a pretilo trudnice 7 do 15 kg (3). Računanjem indeksa tjelesne mase (BMI) prije trudnoće žena može odrediti koliko kilograma treba dobiti u trudnoći. BMI vrijednost dobije se dijeljenjem tjelesne mase izražene u kilogramima s kvadratom tjelesne visine u metrima. Vrijednost BMI-a ispod 19 označava pothranjene osobe, između 19-24 smatra se normalna tjelesna masa, povišena tjelesna masa je s BMI 25 do 29. Stanje pretilosti je s 30-39, te izrazita pretilost nastupa nakon BMI 40 i više (2). Pothranjene žene bi nakon prvog tromjesečja trebale dobivati od 0,5 kg tjedno. Ženama normalne tjelesne mase preporuka je dobivanje od 0,4 do 0,5 kilograma u zadnja dva trimenona, dok žene s povišenom tjelesnom masom u drugom i trećem tromjesečju trebaju dobivati tjedno 0,3 kg. Pretilo osobe ne bi smjele dobivati više od 0,2 kg tjedno, te se zbog svog stanja trebaju konzultirati s liječnikom. Svako povećanje u kilaži izvan preporučenih granica predstavlja rizik za majku i dijete (2). Prekomjerna tjelesna masa može dovesti do rizika od gestacijskog dijabetesa, povećanja krvnog tlaka, upale vena, eklampsije, preeklampsije i pojave žučnih kamenaca. Također, mali energetski unos

rizičan je za rast i razvoj ploda. Gladovanje uzrokuje smanjeni unos potrebnih hranjivih sastojaka što rezultira smanjenom rezervom masti i stvaranjem ketona u urinu i krvi. Dugoročno gladovanje i držanje niskog kalorijskog unosa može izazvati mentalnu retardaciju kod djeteta. Konzumacijom raznovrsnih namirnica u umjerenim količinama raspoređenim tijekom dana potiče se optimalni dobitak na težini te se izbjegavaju moguće komplikacije (2).

## 4.2. Piramida prehrane

Američko Ministarstvo poljoprivrede osmislio je piramidu prehrane koja predstavlja osuvremenjeni oblik odnosa pet skupina namirnica. Piramida prehrane na slikovit način ističe važnost uravnotežene i raznovrsne prehrane. Dno piramide predstavlja temelj prehrane, te su tu prikazane žitarice i proizvodi od žita, a na vrhu su masti i slastice čiji je unos ograničen. Poslije žitarica kao što je prikazano na slici 5.2.1. preporuka je konzumacija voća i povrća, zatim mlijeka i mliječnih proizvoda te mesa i njihovih zamjena.



Slika 5.2.1. Piramida prehrane

Izvor: <https://zdravaprehrana123.weebly.com/prehrambena-piramida.html>

### 4.3. Skupine namirnica

Unutar piramide prvu skupinu namirnica čine žitarice i proizvodi od žita, druga skupina je povrće, treću skupinu čini voće, četvrta skupina su mlijeko i mliječni proizvodi, te peta meso i zamjene. Vrh piramide, odnosno masti i slatkiši nisu određeni serviranjem jer njihovo konzumiranje preporučuje se samo kao zadovoljavanje željene dnevne potrebe za slatkim. Ugljikohidrati u prehrani trebaju biti zastupljeni s 50-55 posto, bjelančevine zauzimaju 15-20 posto dnevnog energetskog unosa, dok na masti otpada oko 30 posto (2). Složeni ugljikohidrati, voće i povrće su najvažnije grupe hrane koje bi trebale činiti glavninu obroka, zajedno s manjom količinom mlijeka i mesa. Masti, ulja i šećeri sadrže manje vrijedne nutrijente, te se trebaju jesti umjereno. Unutar svake grupe hrane trudnica treba konzumirati raznovrsne namirnice kako bi u svoje tijelo unesla sve hranjive tvari koje su potrebne njoj i djetetu (4).

#### 4.3.1. Žitarice i proizvodi od žita

Trećinu prehrane trudnica trebali bi činiti kruh, krumpir, riža, tjestenina i žitarice. Odabir bi trebao obuhvatiti nerafinirane žitarice poput smeđe riže, integralnog kruha i tjestenine zbog njihove nutritivne vrijednosti. Navedene namirnice sadrže mekinje koje su zaštitni omotač zrna i klice, maleno područje na dnu zrna. Namirnice tipa bijelo brašno ili riža rafiniranjem gube većinu vitamina B, E i važne masne kiseline. Uz to, gubi se i oko 20 posto proteinskog sadržaja i visoka razina vlakna (4). Slastice, pojačivači okusa na bazi šećera, keksi i gazirana pića čine skupinu jednostavnih šećera koji brzo daju energiju, ali uzrokuju nagle napade gladi, te se zbog toga ne preporučuju trudnicama. Složeni ugljikohidrati, razgrađuju se u glukozu, te se ona dobivena tijekom razgradnje otpušta u krv mnogo sporije. To pomaže održavanju optimalne razine šećera u krvi (2). Dovoljan unos vlakna je bitan za probavu i pomaže kod trudničkih tegoba (4). Vlakna su tvari koje se nalaze u biljnim stanicama i imaju brojna metabolička svojstva. Organizam ih ne može probaviti, ali su od velike koristi za probavni sustav. Određena vlakna apsorbiraju vodu, druga vežu štetne bakterije i pomažu u njihovoj brzom eliminaciji iz organizma, dok neka djeluju kao vezivna sredstva (2). Vlakna se dijele na topiva i netopiva. Topiva vlakna nalaze se u raži, smeđoj riži, zobi, ječmu, mrkvi, cvjetači, kukuruzu, jabukama, jagodama, narančama, kruškama itd. Istraživanjem je potvrđeno da

topiva vlakna pomažu u snižavanju kolesterola. Netopiva vlakna najviše su zastupljena u pšeničnim i kukuruznim mekinjama, integralnim žitaricama i kruhu, brokuli, voću i krumpiru. Trudnicama se preporučuje od 6 do 11 serviranja namirnica iz skupine žitarica i proizvoda od žita. Jedno serviranje isto je što i jedna kriška kruha ili pola šalice riže (2).

#### 4.3.2. Voće i povrće

Tijekom trudnoće preporučuje se konzumirati različito voće i povrće. Uz vodu i vlakna, ova skupina namirnica sadrži velike količine važnih minerala i vitamina. Smrznuto povrće i voće odlična su zamjena poslije sezone, te su često veće nutritivne vrijednosti od svježih namirnica koje stoje na policama. U prehranu treba uključiti najmanje 5 porcija dnevno. Jedna porcija u tom slučaju označava jedan komad voća ili tri žlice kuhanog povrća (4). Za povećanje nutrijenata, potrebno je jesti raznoliko voće i povrće kao na primjer: agrume, jagode bogate vitaminom C, koji poboljšava apsorpciju željeza, žuto voće, poput breskvi, marelica i manga izvor su betakarotena, oblik vitamina A, naranče, kupine, banane i maline sadrže veliku količinu folne kiseline. Suho voće je izvor željeza i drugih elemenata u tragovima. Folnu kiselinu, vitamin C i betakaroten, željezo, te druge elemente trudnica dobiva konzumiranjem zelenog lisnatog povrća, mladog povrća, prokulica i špinata. Mrkva, repa i korjenasto povrće izvor su vitamina B1. Konzumacijom povrća žarkih boja poput mrkve, matovilca, kelja, rajčice i paprike unosi se veća količina betakarotena. Karotenoidi se pretvaraju u vitamin A. Vitamin A štiti od infekcije, poboljšava vid, održava kožu, kosti i zube zdravijima, te jača obrambeni sustav. Suhi grašak i grah te leća sadrže vlakna, B vitamine, proteine i minerale (4). Dnevna potreba za voćem i povrćem su tri serviranja dnevno. Jedno serviranje povrća isto je kao i jedna šalica sirovog zelenog lisnatog povrća ili pola šalice kuhanog povrća. Trudnicama se preporučuje konzumirati tri ili više serviranja po danu. Jedan srednje veliki komad voća, pola šalice konzerviranog, pola šalice kuhanog voća označava jedno serviranje. Trudnicama se savjetuje da ne gule voće jer se najviše vitamina nalazi u kori i ispod nje. Stoga je voće dovoljno dobro oprati. Također, preporučuje se mala termička obrada voća i povrća kako bi se sačuvala sve nutritivne vrijednosti (2).

### **5.3.4. Mlijeko i mliječni proizvodi**

Sir, jogurt i mlijeko su bogati kalcijem, jednim od najvažnijih minerala tijekom trudnoće. Bolji izbor u prehranu su mliječni proizvodi smanjene mliječne masti koji sadrže iste vitamine i minerale kao i punomasno mlijeko. Obradom mlijeka uklanjanjem masti, uklanjaju se i vitamini topivi u mastima – vitamini A i B, no mlijeko nije veliki izvor tih vitamina stoga se ne treba brinuti radi nedostatka. Šalica kravljeg mlijeka dovoljna je za trećinu dnevne potrebe kalcija (4). Mliječni proizvodi su bogati vitaminom B i proteinima. Preporuke dnevne potrebe za mlijekom i mliječnim proizvodima iznose 3-4 serviranja na dan. Jedno serviranje označava jednu šalicu mlijeka, jogurta ili pola šalice sira ili vrhnja (2).

### **5.3.5. Bjelančevine**

Perad, riba, jaja, meso, mahunarke, sir, žitarice te orašasti plodovi sadrže protein, bitan sastojak svih živih organizama. Bjelančevine su izgrađene od ugljika, kisika, vodika i dušika. Dušik omogućuje formiranje aminokiselina koje su strukturna jedinica bjelančevina. Bjelančevine koje se unesu hranom razgrađuju se u aminokiseline koje organizam apsorbira i povezuje u sljedove koji su mu potrebni za određene funkcije (2). Bjelančevine su potrebne za izgradnju stanica djeteta, tkiva i organa. Namirnice bogate bjelančevinama bogate su i vitaminima i mineralima poput cinka, željeza i vitamina B. Devet aminokiselina koje tijelo ne može proizvesti unose se hranom, iako nije jednak udio aminokiselina u proteinskim namirnicama. Životinjski proteini poput mesa, ribe, mlijeka i sira sadrže mnogo važnih aminokiselina. Nadalje, biljni proteini koji se nalaze u sušenom grahu i grašku, sjemenkama i kruhu, te orasima sadrže manje količine jedne ili više aminokiselina, te se iz tog razloga u vegetarijanskoj prehrani treba jesti kombinacija biljnih proteina (4). U slučaju konzumacije jaja treba se ograničiti na dva komada tjedno. Kvalitetna zamjena mesnim jelima je tofu sir na bazi soje. Za dnevni unos dovoljno je konzumirati od 3 do 4 serviranja. Jedno serviranje bjelančevina isto je kao jedno jaje ili dvije jušne žlice maslaca od kikirikija (2).

### 5.3.6. Masti i šećeri

Skupina namirnica masti i šećeri uključuje hranu bogatu kalorijama, ali siromašnu nutrijentima. Takva hrana naziva se još hrana „praznih kalorija“, te bi u jelovniku trudnice trebala činiti najmanji udio dnevnog unosa hrane. Ne preporuča se izbacivanje pržene hrane, čipsa i slatkiša u cijelosti. Takve namirnice mogu se konzumirati privremeno u primjernim količinama. Pretjerivanje u ovoj vrsti hrane dovodi do raznih zdravstvenih problema i pretilosti (2). Masti su izvor energije koji daje 9 kalorija po gramu što je dvostruko više od ugljikohidrata i bjelančevina koji daju 4 kalorije. Masti su također sastavni dio staničnih membrana i supstanca koja je potrebna za normalni rad žuči. Pomoću masti odvija se probava, a nezaobilazne su kod apsorpcije vitamina topivih u mastima (2). Nadalje, izvor su esencijalnih masnih kiselina koje organizam ne proizvodi samostalno, pa ih je nužno unesti hranom. Masti su bitne za nastanak hormona, u održavanju kose i kože, okružuju unutrašnje organe dok određene masti osiguravaju protok živčanih impulsa u normalni. Iako su neophodne za funkcioniranje organizma, njihov unos treba ograničiti. Trigliceridi su oblik masti koji je najčešće zastupljen u hrani, a dijeli se na zasićene, jednostruko nezasićene i višestruko nezasićene (2). U prehrani trudnica najprihvatljivije su jednostruko zasićene, koje pomažu u snižavanju kolesterola. Takve masti mogu se unositi u organizam preko ulja kikirikija, sezama ili maslina i avokadom. Višestruko nezasićene masti snižuju rizik od srčanih bolesti, a njima je bogata riba, pamukovo, sojino, suncokretovo i bućino ulje. Zasićene masti utječu na povećanje kolesterola, te su nepoželjni u prehrani trudnice. Namirnice poput piletine, crvenog mesa, mlijeka i mliječnih proizvoda izvor su zasićenih masti, pa njihovu konzumaciju treba ograničiti prema dnevnim preporukama. Transmasne kiseline kojim obiluje margarin smatraju se najopasnijim. Dilema oko konzumacije margarina ili maslaca u prehrani nije razjašnjena, stoga se korištenje preporučuje u umjerenim količinama (2). Masne ribe (sardina, sleđ, skuša, losos) bogate su omega-3 masnim kiselinama, koje su bitne za razvoj mozga i očiju djeteta. 60 % mozga djeteta čine zasićene masti, te je preporuka tijekom trećeg tromjesečja konzumirati namirnice bogate tim mastima. Također, se savjetuje jesti ribu dva puta tjedno od kojih bi jedna trebala biti masna (4). Kolesterol je neophodan za stvaranje žučne kiseline, hormone estrogen i testosteron, te vitamin D. Proizvodi se u jetri, te ga sadrže sve namirnice životinjskog porijekla. Višak kolesterola koji se ne iskoristi za vitalne funkcije taloži se u stijenkama krvnih žila što posljedično uzrokuje moždani ili srčani udar. HDL ili dobri kolesterol štiti krvne žile

dopremajući kolesterol iz krvi u jetru gdje se on zatim razgrađuje u žučni kolesterol i izlučuje iz organizma. LDL ili loši kolesterol odvodi kolesterol iz jetre i pomoću krvi ga prenosi do stanica. U slučaju da stanica ima dovoljno kolesterola, odbija dotok LDL, te višak kolesterola krvlju i u konačnici se skuplja u krvnim žilama (2).

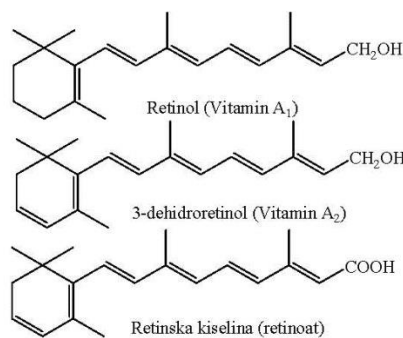
### **5.3.7. Vitamini**

Dnevne potrebe vitamina najbolje je unositi putem prehrane. 13 poznatih vitamina potrebni su u zdravlju trudnice i djeteta. Određeni vitamini mogu biti pohranjeni u tijelu (vitamini A, D i E). Međutim, vitamine B i C tijelo ne može pohraniti stoga se moraju redovito nadoknaditi. Ako je trudnica prije trudnoće unosila dovoljnu količinu vitamina tada može nastaviti s istom prehranom i tako osigurati dostatan unos za sebe i plod (4). Nakon 8. tjedna posteljica počne aktivno iskorištavati većinu vitamina, te zbog toga majka može imati mali manjak u organizmu. Preporuka za konzumaciju većih količina hranjivih tvari je konzumirati voće koje je dovoljno dozrelo, kupovati svježije povrće, te ga iskoristiti u što kraćem roku, a za spremanje obroka prakticirati kuhanje na pari kako bi se sačuvala što veće količine hranjivih tvari (4).



### 5.3.7.1. Vitamin A

Vitamin A se u prirodi nalazi u dva oblika: retinolu i betakarotenu. Struktura vitamina A prikazana je na slici 5.2.7.1.2. Retinol je zrelija verzija u životinjskim proizvodima, dok se betakaroten u organizmu pretvara u vitamin A, a ima ga u biljnoj hrani. Vitamin A sudjeluje u razvoju srca, stanica, živčanog i krvožilnog sustava djeteta, te se potreba za nadomjeskom vitamina povećava zadnja tri mjeseca trudnoće kada dijete najviše dobiva na težini. Visoke razine retinola su povezane s rizikom od porođajnih malformacija, no mala je vjerojatnost njegova konzumacija u velikoj količini. Jetra nudi veliku količinu retinola, te se trudnicama savjetuje da iz prehrane izostave namirnice koje sadrže jetru, npr. pašteta. Dnevna potreba vitamina A iznosi 700 mcg, a namirnice koje ga sadrže su tamnozeleno i crveno povrće, žuto i crveno voće, mliječni proizvodi, bubreg i riblja ulja (3).

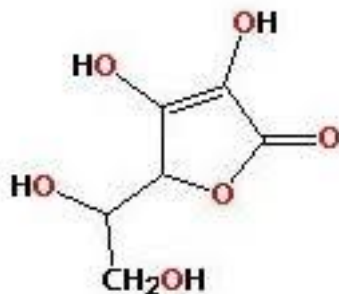


Slika 5.2.7.1.2. Struktura vitamina A

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

### 5.3.7.2. Vitamin C

Za vrijeme trudnoće potrebno je povećati količine vitamina C, zbog njegove uloge u stvaranju novog tkiva. Vitamin C potreban je djetetu za rast i razvoj (4), poboljšava izlučivanje otrovnih tvari poput olova, bakra i žive iz organizma, te smanjuje kolesterol (2). Nadalje, pomaže apsorbirati željezo iz hrane, te se savjetuje pijeње voćnog soka s obrokom bogatim željezom. Sokovi od agruma, brusnice, paprike, krumpiri, jagode, kivi i cvjetača odličan su izbor vitamina C čija potrebna dnevna doza iznosi 50 mg (4). Ljudski organizam ne proizvodi vitamin C stoga se unosi hranom, a uništava se guljenjem, kuhanjem i namakanjem, stoga se namirnice bogate ovim vitaminom čuvaju u hladnjaku (2). Njegova formula prikazana je na slici 5.3.7.2.1.



Slika 5.3.7.2.1. Struktura vitamina C

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

### 5.3.7.3. Vitamin B

Svi vitamini B skupine nalaze su u namirnicama biljnog i životinjskog podrijetla, te su topivi u vodi. Hranu koja sadrži vitamin B treba pripremati neposredno prije konzumacije, ne prekuhavati i kuhati na pari. Vitamini iz ove skupine neophodni su za stvaranje energije, pravilnu funkciju živaca i srca, te metabolizam ugljikohidrata (2). Skupina vitamina uključuje tiamin (B1) koji se nalazi u žitaricama, grašku svinjetini, jajima, riboflavin (B2) sastavni dio mlijeka, žumanjka, zelenog lisnatog povrća i sira, niacin (B3) također u grašku, žitaricama, kruhu, krtom mesu. Kobalamin (B12) dobiva se konzumacijom masne ribe, jaja, sira, mlijeka i krtog mesa. Nadalje, meso, piletina, jaja, žitarice sadrže i piridoksin (B6), te većina prethodno nabrojanih namirnica sadrži folnu

kiselinu čija dnevna potreba iznosi prije trudnoće i u prvom trimenonu 600 mcg, a za vrijeme zadnja dva trimenona 300 mcg (4). Struktura vitamina B6 prikazana je na slici 5.3.7.3.1. Navedena količina smanjuje rizik od oštećenja neuralne cijevi. Oštećenje neuralne cijevi uzrokuje nepotpuno zatvaranje kralježnice i djelomično ili nepotpuno razvijanje mozga. Ako se ne uzima dovoljna količina u ranoj trudnoći mogu nastati određena oštećenja, dok uzimanje velike količine otežava prepoznavanje simptoma manjka vitamina B12 (5).



Slika 5.3.7.3.1. Struktura vitamina B6

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

#### 5.3.7.4. Vitamini E i D

Vitamin E je antioksidant, te pomaže u sprječavanju oštećenja stanica. Niska razina povezana je s preeklampsijom, komplikacijom u trudnoći koja je uzrokovana proteinima u urinu, visokim krvnim tlakom i pretjeranim oticanjem stopala i nogu. Preporuka je prevencija preeklampsije konzumiranjem sjemeni, oraha, avokada i biljnih ulja. Izlaganjem sunčevom ultraljubičastom zračenju osigurava se dovoljna količina vitamina D koji je bitan u apsorpciji kalcija, te u razvoju zubi i kostiju djeteta. Osim izlaganja suncu, vitamin se može unesti hranom poput jaja, polizasićenim margarinom, maslacem i masnom ribom (4).

### **5.3.8. Minerali**

Tijelo ne proizvodi minerale, stoga se moraju unesti hranom. Najvažnije minerali za trudnoću su željezo, cink i kalcij. Također osim ovih minerala za pravilnu regulaciju metabolizma, te razvoj genskog materijala potrebno je provjeravati i razinu joda, selenija i magnezija u organizmu. Dnevne potrebe za magnezijem iznose od 270 do 300 mg, selenij 60 mcg i jod 140 mcg. Namirnice koje ih sadrže su sol, morska riba, jaja, orasi, žitarice, mliječni proizvodi, meso, brazilski oraščići i maslac od kikirikija (4).

#### **5.3.8.1. Kalcij**

Estrogen utječe na povećanu apsorpciju kalcija stoga je u trudnoći prirodno povećanje potreba za kalcijem. Za vrijeme trudnoće potreba za ovim mineralom je 700 do 800 mg zbog razvoja kostiju, vezivnog tkiva, zubi, te kostiju djeteta. Manjak kalcija u organizmu može uzrokovati osteoporozu jer dijete svoje potrebe zadovoljava mineralom iz majčinih kostiju (2). Redovitom konzumacijom mliječnih proizvoda osigurava se dnevna količina kalcija te se vegetarijancima preporučuje konzumacija tofu sira i zelenog lisnatog povrća (5). Kalcij je zaslužan za kontrakcije mišića, zgrušavanje krvi i stimulaciju živaca. Između ostalog pomaže kod povišenog krvnog tlaka (4).

#### **5.3.8.2. Željezo**

Meso, riba, mahunarke, integralni kruh, žutanjak i orašasti plodovi izvor su željeza (2) koji je važan za formiranje novih hormona i stanica, te u svom sastavu sadrži dio hemoglobina, protein koji u crvenim krvnim stanicama na sebe veže kisik (4). Uzrokovano promjenama tijekom trudnoće volumen krvi se povećava, te se zbog manjka željeza može pojaviti slabokrvnost. Unos željeza tijekom trudnoće isti je kao i prije, 14.8 mg. Razlog tome je prestanak menstruacije, te tijelo ostane uspješnije u iskorištavanju željeza iz hrane (4). Simptomi nedostatka željeza su glavobolje, tromost, umor i razdražljivost, dok komplikacije uzrokovane manjkom željeza su niska porođajna težina

ploda, perinatalna smrtnost, povećan gubitak krvi tijekom poroda i povećanje rizika za prijevremeni porod (2).

### **5.3.8.3. Cink**

Cink je uključen u rast, funkcioniranje imunološkog sustava, zacjeljivanje rana i obnovu stanica. Niska porođajna masa povezana je s niskim unosom cinka tijekom trudnoće. Dnevna doza cinka je 7 mg preuzete iz hrane poput jaja, crvenog mesa, sardina iz konzerve, suhog graška, graha i integralnih žitarica. Cink iz biljnog podrijetla se slabije apsorbira od cinka koji je povezan s bjelančevinama iz hrane poput ribe i mesa (4).

### **5.3.9. Tekućina**

Dvije trećine tjelesne mase organizma otpada na vodu. Zdrava žena ima 55 do 65 posto udjela vode, dok novorođenče ima 85 posto. Preporuka je unositi osam serviranja tekućine tijekom trudnoće. U tom slučaju, jedno serviranje označava 250 ml mineralne vode, soka od povrća ili voća ili 250 ml vode. Voda predstavlja tekućinu bez koje se ne bi mogle odvijati razne funkcije. U organizmu prvobitna uloga je otapalo za vitamine topive u vodi. Zatim, sredstvo za hlađenje i podmazivanje organizma. Manjak vode uzrokuje dehidraciju, apatiju i umor, te sakupljanje otrova i zatvor stolice, odnosno opstipaciju. Dugoročni manjak dovodi do oštećenja bubrega. Pomoću tekućine bolja je apsorpcija nutrijenata, podmazivanje zglobova, te zaštita ploda u majčinoj utrobi. U ljetnim mjesecima poželjno je povećati unos tekućine preko raznih napitaka i juha zbog pojačanog izlučivanja vode znojenjem. Aktivne trudnice za svaku tjeleovježbu moraju osigurati tekućinu za održavanje hidracije organizma (4).

## 5.4. Dodaci prehrani

Zdravom, uravnoteženom prehranom bogatom mineralima i vitaminima trudnica ne bi trebala imati razloga za uzimanjem dodataka. Iako, užurbani način života, stres na radnom mjestu i pojava tegoba tijekom trudnoće dovodi do zapostavljanja pravilne prehrane i manjka određenih nutrijenata. Savjet o početku i količini uzimanja dodataka potrebno je konzultirati svog odabranog liječnika koji će na temelju prijašnjih i sadašnjih rezultata testiranja odrediti adekvatnu dozu (4). Ako je trudnica u prethodnoj trudnoći nosila plod koji je imao oštećenje neuralne cijevi, liječnik može prepisati nadomjestak folne kiseline od 4 000 mikrograma. Uzimanje folne kiseline započet će mjesec dana prije začeća, te sve do kraja trimenona. Uz folnu kiselinu najčešće propisivani minerali su željezo i kalcij. Kalcijevi dodaci prehrani trebaju se sastojati od kalcijevog citrata ili kalcijevog karbonata radi lakše apsorpcije. Osim minerala, propisivani vitamini su vitamin A i C. Velike doze vitamina mogu naštetiti djetetu i uzrokovati deformaciju srca, kostiju, glave, lica i živčanog sustava (5). Nadomjestak vitamina A treba biti iz pripravaka s betakarotenom. Adekvatan unos minerala i vitamina je dio uravnotežene prehrane, osim toga potrebno je izbalansirati unos ugljikohidrata, bjelancevina i masti. Ako trudnica uzima dodatke prehrani poput minerala i vitamina to ne čini ispriku za preskakanje obroka i nepravilnu prehranu (4).

## 5.5. Drugi tipovi prehrane

Pravilna vegetarijanska prehrana nema utjecaj na trudnoću, te su potrebne male dopune za rađanje zdravog djeteta. Trudnoća dovodi do potrebe za povećanjem hranjivih tvari, te je potrebno osigurati dovoljno željeza, vitamina D, proteina i vitamina B12. Vegetarijanci koji konzumiraju jaja, mliječne proizvode i ribu zadovoljit će potrebu za kalcijem, željezom i bjelancevinama. Vegani, osobe koje ne jedu životinjske proizvode pažljivije trebaju planirati dnevni jelovnik unosom četiri obroka bogata kalcijem iz namirnica poput brokule, kupusa, sojinih proizvoda, zatim dodati prehrani više energetske hrane, orahe, sušeno voće, sjemenke, maslace od orašida. Većini majki koje su na veganskoj prehrani potrebni su dodatci vitamina B12 (5). Veganska prehranbena piramida prikazana je na slici 5.5.1. Hrana koja je fragmentirana poput tempeha sadrži vitamin B12. Osim tempeha, kvaščevi ekstrakti, vegetarijanski sirevi i mlijeko od soje

bogati su ovim vitaminom, te se preporučuju u veganskoj i vegetarijanskoj prehrani. Vegetarijanci kao što je već navedeno konzumacijom jaja i mliječnih proizvoda osiguraju dovoljnu količinu proteina, dok unos željeza trebaju osigurati kombinacijom različitog zelenog lisnatog povrća, proizvoda od soje i mahunarki. Unosom vitamina D učinkovitije će se aprobirati kalcij iz mlijeka i jaja (4).

Svaku dijetu, bila ona restriktivna ili medicinska za vrijeme trudnoće potrebno je provoditi pod kontrolom nutricionista ili odabranog liječnika. Odabrani stručnjak će savjetovati kako minimalizirati unos kalorija tako da dijete i dalje dobiva sve nutritivno potrebne tvari. Ako trudnica ne podnosi laktozu, kalcij će nadomjestiti iz konzervirane ribe, tahini pastom, sezamovim sjemenkama, suhim voćem i sojinim mlijekom. Kod netolerancije na gluten, razinu ugljikohidrata potrebno je pojačati iz krumpira, riže i kukuruza. Majkama dijabetičarkama ili onima s gestacijskim dijabetesom polovicu dnevnog unosa čine ugljikohidrati.



Slika 5.5.1. Veganska prehrambena piramida

Izvor: <https://www.prijatelji-zivotinja.hr/index.hr.php?id=1601>

## 5.6. Izbjegavanje rizika u vezi prehrane

Zarazi li se trudnica bakterijskim otrovanjem hrane, reakcija će biti snažnija te će zaraza putem posteljice iz krvi majke prijeći u krv djeteta. Rizik od zaraze smanjit će se biranjem mesa, ribe i mliječnih proizvoda sa što dužim rokom trajanja. Takve namirnice je najbolje uzimati na kraju kupovine kako bi smanjili njihovo vrijeme izvan hladnjaka. Hranu kojoj je prošao rok trajanja treba baciti i izbjegavati proizvode s oštećenjima na pakiranju. Razvojem prehrambene industrije kupcima se nameće organska hrana uzgojena bez pesticida. Unatoč tome uzgoj na farmama je kontroliran te unos herbicida i anticida može se smanjiti pranjem voća i povrća. Dobra higijena hrane uključuje izbjegavanje zamrzavanja hrane koja je bila odmrznuta, raspremanje smrznute hrane i hrane za hladnjak. Odmah po dolasku, sirovu i kuhanu hranu držati odvojeno, te sirovu držati na donjoj polici u hladnjaku kako ne bi kapala po svježim namirnicama (4). Prije same pripreme obroka, potrebno je oprati ruke i radnu površnu, te koristiti jednu dasku za rezanje sirovog mesa, a drugu dasku za sirove namirnice. Za vrijeme podgrijavanja hrane pustiti ju da vrije i ne podgrijavati više od jedanput. Med i mlijeko koje nije pasterizirano preporučuje se ne grijati. Tijekom termičke obrade kobasica, piletine i hamburgera pažnju treba obratiti na dovoljno visoku temperaturu koja je dostatna uništavanju E.coli (5). Konzumacija morske hrane tijekom trudnoće se preporučuje zbog bogatog izvora omega-3 masnih kiselina. Riba, smrznuta ili svježa treba biti pravilno pripremljena kako bi se izbjegao rizik od zaraze. Sirove ili slabo kuhane plodove mora potrebno je za vrijeme trudnoće izbjegavati. Preporučuje se izabrati ribu siromašnu živom poput bakalara, lososa, iverka, morske mačke, pastrve i rakova, te izbjegavati kraljevsku pastrvu, sabljarku, morskog psa zbog velikog udjela zaraznih kemijskih sastojaka (5). Na tjednoj bazi, savjetuju se jedna do dvije porcije konzervirane ili svježe tune. Namirnice poput sushija i tatarskog bifteka, meko kuhanog jajeta, nepasteriziranog mlijeka treba tijekom trudnoće izbjegavati. Poseban oprez kod konzumacije kolača na bazi žumanjaka koji su obrađeni samo na pari. Trudnice koje imaju alergiju na određenu hranu poput kikirikija ili obiteljsku anamnezu alergija trebaju izbjegavati orašaste plodove tj. hranu na koju su sklone reagirati. Sol se u prehrani trudnice preporučuje samo kao dodatak jelima u smislu obogaćenja okusa, svaki drugi izvor poput čipsa, slanih štapića, kokica, pereca uzrokuju žeđ koja dovodi do zadržavanja vode i oticanja odnosno edema. Iz tog razloga treba ograničiti unos prerađene i konzervirane hrane poput gotovih juha, dimljenog mesa, konzervirane hrane i gotovih umaka (5). Sirevi poput gorgonzole, brie i ostali nastali od



nepasteriziranog mlijeka potrebno je izbjegavati jer sadrže bakteriju *L. monocytogenes* koja izaziva razne komplikacije u trudnoći (2). Osim u sirevima ova bakterija nalazi se i u paštetama, hrani koju je potrebno podgrijati, nedovoljno obrađenoj peradi i ribi, te sirovim školjkama, rakovima i ljuskarama. Trećina slučajeva zaraze događa se za vrijeme trudnoće, a teži slučajevi završavaju pobačajem, rađanjem mrtvorodenčeta ili prijevremenim porodom, te infekcijom novorođenčeta. Salmonela je otporna bakterija koja može preživjeti lagano kuhanje, te bi izvor poput peradi i jaja treba biti dobro termički obrađen kako bi se smanjio rizik infekcije (4). Toksoplazmoza dovodi do sljepoće i oštećenja mozga djeteta. Rizik za zarazom je u zadnjem tromjesečju. Organizam se nalazi u mačjim fekalijama, zemlji te nedovoljno kuhanoj ili sirovom peradi i mesu. I u ovom slučaju vrijedi pravilo dobro kuhane hrane i pranja prije konzumacije. Osim u pripremi hrane, potrebno je prati ruke nakon diranja ljubimca, izbjegavati čišćenje mačje posude s pijeskom, tijekom radova u vrtu nositi rukavice i držati higijenu za vrijeme spremanja obroka (4).

Konzumacija alkoholnih pića u količini od jednog ili dva pića dnevno ili povremena konzumacija povezana je s pobačajem, malom porodom težinom i komplikacijama tijekom poroda. Pijenjem alkohola u količinama od pet ili više na dnevnoj bazi dovode do rizika oboljenja nazvanim fetalni alkoholi sindrom. Fetalni alkoholi sindrom označava termin koji obuhvaća urođene mane, srčane mane, strukturne anomalije lica, udova, probleme s rastom i učenjem, te smrt. Malo je dokaza da povremena konzumacija izaziva oštećenja, no većina se slaže u potpunoj apstinenciji za vrijeme trudnoće. Također, apstinencija se preporučuje i prije začeća, te kroz prva tri mjeseca kad se oblikuju djetetovi organi. Svaki popijeni alkohol putem krvotoka doći će do djeteta, te trudnica treba imati na umu da konzumacijom šteti plodu (4). Mala količina alkohola u krvotoku djeteta ostaje dva do tri puta dulje nego u krvotoku majke (2). Konzumiranje kofeina u količinama većima od 300 mg dnevno smanjuje sposobnost apsorpcije važnih hranjivih tvari i povećava se rizik za pobačaj i rađanje djeteta niske porođajne težine. Šalica kave sadrži od 75 do 150 mg kofeina mjereno šalicama kave u kafićima, stoga su dnevne preporuke jedna do dvije šalice. Kofein osim u kavi nalazi se u čajevima, coca-coli, kakau, čokoladi i energetskim napitcima (4). Uzimanjem takvih napitaka dovodi do tjeskobe, razdražljivosti, te utječe na povišenje krvnog tlaka (2). Tijekom trudnoće najbolje je ne uzimati biljne pripravke. Proizvodnju i distribuciju takvih vrsta pripravaka ne mora odobriti Komisija za hranu i lijekove, stoga tvornice koje ih proizvode ne moraju potvrđivati njihovu sigurnu primjenu niti kvalitetu(5). Pušenje cigareta uzrokuje

nedobivanje na tjelesnoj masi trudnice, zaostatak rasta ploda, učestala krvarenja na početku trudnoće, te spontane pobačaje (2). Kadmij, element kojeg u kutiji cigareta ima 20 mg, pronalazi se i u velikim gradovima u zagađenom zraku iz ispušnih plinova automobila, u tijelu se nakuplja u jetri, krvnim žilama i bubrežima. Konzumacijom hrane bogate vitaminom C i cinkom trudnica se može zaštititi od ovog otrovnog elementa (2). Droga je svaka prirodna, sintetska ili polusintetska supstancija koju osoba uzima s ciljem izazivanja promjena u svojoj psihološkoj ili fiziološkoj funkciji i ponašanju bez privole ili preporuke liječnika, na štetni način za svoje zdravstveno stanje (6). U trudnoći droga se prenosi na plod što utječe na plodov razvoj, a kasnije i na razvoj djeteta. Također, izazivaju smrt ploda ili sindrom ustezanja kod novorođenčeta koji nepravilnim liječenjem vodi u smrt. Kokain u trudnoći povezan je s rizikom od pobačaja, anomalijama posteljice i pojavom prijevremenih trudova. Nadalje, uzrokuje porođajne defekte i ograničava rast. Konzumacijom nakon poroda, može se prenesti na dijete putem mlijeka. Intravenozno uzimanje droga uzrokuje infekcije uključujući HIV i virus AIDS-a (5).

## **5.7. Smetnje u trudnoći**

### **5.7.1. Nesvjestica**

Nesvjesticu za vrijeme trudnoće uzrokuje vazomotorna nestabilnost koja je često udružena s posturalnom hipertenzijom. Također, hipoglikemija koja se pojavljuje između obroka ili prije obroka može biti uzrok nesvjestice. Kako bi prevenirale nesvjesticu, trudnicama se savjetuje svakodnevna tjelesna aktivnost radi bolje opskrbe kisikom, uzimanje manjih i češćih obroka, izbjegavanje naglih pokreta i gladi, te obavezno prije izlaska iz kuće ili tjelesne aktivnosti uzeti obrok. Pri pojavi vrtoglavice trudnici se savjetuje da sjedne i uzme hranu koja će brzo podignuti razinu glukoze u krvi. Nakon toga potrebno je pojesti obrok s ugljikohidratima koji održava razinu šećera u krvi duži period (3).

### 5.7.2. Jutarnja mučnina i povraćanje

Jutarnje mučnine pojavljuju se zbog hormonalnih promjena koje nastaju oko 5. tjedna gestacije. Trudnice s mučninama imaju visoku koncentraciju hormona HCG u krvotoku. U periodu od osmog do desetog tjedna razina tog hormona doseže svoj vrhunac, te nakon toga prestaju i mučnine. Većini trudnica mučnine potpuno prestanu do 12. tjedna, dok mali broj žena ih ima tijekom cijele trudnoće (5). Mogući razlozi mučnina su razlozi psihičke prirode poput neizvjesnosti, sukoba, strepnje, podsvjesnog odbacivanja trudnoće ili podvojenosti (3). Za sprječavanje ili ublažavanje mučnina i povraćanja trudnicama se savjetuje izbjegavati hranu i predmete koji im imaju neugodan miris, jesti lagane i manje obroke poput krepera koji sprječavaju da želudac bude skroz prazan ili pun. Također, uzimanje krepera odmah prilikom buđenja dok trudnica još nije ustala iz kreveta pokazalo se dobrim načinom izbjegavanja mučnina kasnije tijekom dana. Manjak tekućine pogoršava simptome mučnine, stoga trudnica treba uzimati 1,5 do 2 litre napitaka dnevno (5). Za vrijeme kuhanja koristiti kuhinjsku napu ili provjetravati prostoriju radi uklanjanja mirisa. Ako trudnica uzima dodatke prehrani, posebice željezo, ne bi ga trebala uzimati na prazan želudac. Prema savjetu liječnika uzimanje dodataka se može pomaknuti na period kada se mučnina smiri (2). Kvalitetan odmor tijekom noći i kratki odmori u toku dana smanjuju osjećaj mučnine. Promjenama u dnevnom rasporedu, odnosno razvrstavanjem aktivnosti u periode kad je trudnica odmorena postiže se ravnoteža između rada i odmora, te tim načinom osigurava vrijeme za tjelovježbu i šetnju na svježem zraku (5). Zbog povećanja cirkulacije u perifernim tkivima, te veće podražljivosti vegetativnog sustava trudnicama se pojavljuje pojačana salivacija ili ptijalizam. Pojavom ptijalizma preporučuje se da ne izbacuje slinu već da ju proguta. Korištenjem žvakaćih guma ili lizalica smanjuje se količina sline u usnoj šupljini (5).

### 5.7.3. Žgaravica

Žgaravica predstavlja neugodnu pojavu koja nije opasna za zdravlje, ali uzrokuje neugodu nakon obroka. Češće se pojavljuje u visokoj trudnoći (2) radi popuštanja sfinktera kardije (3). Rast maternice pritišće želudac prema gore te se hrana iz želudaca vraća nazad u jednjak. Učestale žgaravice razlog su pojave dijafragmalne hijatus hernije na kraju trudnoće. Mjere za ublažavanje simptoma žgaravice su uzimanje češćih i manjih obroka, izbjegavati iritirajuću hranu, masne obroke, čokoladu, kavu, alkohol, koncentrirane sokove i pušenje (3). Obrok treba pojesti za stolom, te jesti polako i dovoljno puta sažvakati zalogaj. Tijekom odmaranja i spavanja biti u povišenom položaju, te nakon jela ostati sjediti sat vremena poslije. Nekim trudnicama za ublažavanje tegoba koristi šalica mlijeka (3) ili mineralne vode (2) koje treba piti kroz 15 minuta (3).

### 5.7.4. Zatvor stolice

Zatvor stolice ili opstipacija nastaju napredovanjem trudnoće zbog pritiska povećane maternice na donji dio debelog crijeva i rektum. Povišena razina progesterona opušta glatke mišiće stoga se pokretljivost gastrointestinalnog sustava smanjuje (7). Prevencija zatvora stolice obuhvaća dovoljan unos biljnih namirnica i vlakana koji imaju laksativno djelovanje kao na primjer mekinje, šljive i smokve. Također, valja izbjegavati namirnice suprotnog učinka poput nezrele banane. Uzimanje tekućine povećati na 8 čaša dnevno, te uzimati čašu mineralne vode natašte. Osim mineralne, ako trudnici ne izaziva mučninu može se piti i svježe iscijeđeni limun s mlakom vodom. Izbjegavanjem sjedenja i mirovanja, tjelesnim aktivnostima, šetnjama, trudnica potiče peristaltiku crijeva (3). Povećani pritisak na femoralnu venu, te povećani krvni volumen na kraju trudnoće uzrokuju hemeroide. Osim fizioloških uzroka, opstipacija i genska sklonost također su uzročnici nastanka hemeroida. Pojavom hemeroida i boli preporučuje se stavljati hladne obloge i led, adstringentne kreme, anestetičke masti i supozitorije prema preporuci liječnika (3).

### **5.7.5. Oteklina udova**

Oticanje šaka, gležnjeva i stopala je česta pojava u trudnoći uzrokovana zadržavanjem vode pred kraj trudnoće (2). Retencija vode i natrija posljedica je djelovanja hormona, povećanog venskog tlaka u nogama, varikoznih vena i kongestije krvi. Razlog oticanja je nošenje odjeće i obuće koja ometa cirkulaciju u venama, te dugotrajno stajanje i sjedanje. Trudnicama se stoga preporučuje smanjiti uzimanje velike količine soli, prilikom sjedanja i ležanja podignuti noge, nakon sjedanja za radnim stolom prošetati tijekom pauze, ne nositi nakit osobito prstenje, odmarati, te nositi primjerenu obuću i odjeću (3).

### **5.7.6. Vjetrovi i podrigivanje**

Hormon progesteron zaslužan je za zadržavanje vode, usporavanje probave i povećanje crijeva. Estrogen utječe na povećanje maternice zbog čega se razvija osjećaj velikog trbuha pred kraj prvog trimenona. Djelovanje ovih hormona uzrokuje neugodne vjetrove i podrigivanje kod trudnica. Izbjegavanjem konstipacije, velikih obroka nakon kojih će se osjećati neugodno i napuhnuto trudnica može ublažiti tegobe. Ne utječe svaka hrana isto na svaku trudnicu, ali najčešći uzročnici su zelje, luk, pržena hrana, umaci i grah. Obrok treba polako jesti kako bi se spriječilo gutanje zraka što može izazvati bolne đepove u crijevima (4).

## **5.8. Tjelovježba**

Tjelovježba potiče mozak na lučenje dopamina, endorfina i serotonina, tvari koje utječu na promjene raspoloženja, smanjuju stres i poboljšavaju pozitivni dojam. Organizam u dobroj formi ima veću izdržljivost tijekom poroda, te brži oporavak nakon. Također, aktivne trudnice će se prije vratiti u formu i imati više energije za savladavanje potreba djeteta. Ako trudnica nije vježbala prije trudnoće, započinjanje aktivnog vježbanja tijekom trudnoće se ne preporučuje zbog mogućih rizika od ozljeda (4). Preporuka SZO-a je najmanje pola sata tjelesne aktivnosti dnevno. Iako i tjelovježba 3 do 4 puta tjedno može imati povoljan utjecaj na trudnoću (5). Pažljivim odabirom vježbi i

aktivnosti zajedno s prijateljem ili partnerom trudnica će duži period ostati motivirana. Također, sportovi koje treba izbjegavati su ronjenje, jahanje, rolanje, timski sportovi odnosno svi sportovi i aktivnosti koji predstavljaju opasnost od gubitka ravnoteže ili pada. Pojavom kontrakcija, od šest do osam u sat vremena, anemije, respiratornih poremećaja, krvarenja ili placente previe trudnica u dogovoru s liječnikom treba smanjiti aktivnost ili je u potpunosti za vrijeme trudnoće izostaviti (8). Tjelesna aktivnost može imati više štetnosti nego koristi i u slučaju trudnice koja puši, ima nekontroliranu epilepsiju, pretilih trudnica, te kod nedovoljnog rasta djeteta. Tijekom vježbanja treba biti umjeren i održavati disanje i puls u prihvatljivim granicama. Tjelesna temperatura tijela majke podiže i temperaturu djeteta. Visoka temperatura podložna velikom zagrijavanju dovodi do umora i dehidracije. Iz tog razloga je bitno odmoriti nakon svake serije vježbi odnosno kada trudnica osjeti potrebu. Dehidraciju treba spriječiti pijenjem tekućine prije, za vrijeme i nakon tjelovježbe. Vježbanje treba izbjegavati u vlažnim i vrućim uvjetima, te vježbati u hladnijim periodima dana (8). Hormon relaksin opušta vezivno tkivo oko zglobova kao pripremu za porod, no zbog toga su trudnice podložnije ozljedama. Za sprječavanje ozljeda bitno je rastezanje prije i poslije tjelesne aktivnosti. Također treba izbjegavati vježbe koji opterećuju zglobove poput aerobika i jogginga. Nakon četvrtog mjeseca treba izbjegavati vježbati na leđima zbog pritiska maternice na krvne žile te ograničavanja protoka krvi do srca i djeteta. U tom periodu treba prilagoditi vježbe tako da trudnice sjede ili stoje. Također tijekom svakodnevnih aktivnosti treba paziti na pravilan položaj tijela. Prije vježbanja savjetuje se obrok baziran na složenim ugljikohidratima poput krumpira, riže i tjestenine (4). Kvalitetno vježbanje uključuje zagrijavanje kao pripremu za vježbu, aerobne vježbe koje razrađuju srce i pluća, te vježbe za jačanje mišića i vježbe disanja. Zagrijavanje sadrži ritmičku aktivnost slabijeg intenziteta poput hodanja ili vožnje statičnog bicikla poslije čega slijedi istežanje. Lagana aktivnost potiče cirkulaciju u nogama i rukama, zagrijava mišiće koji će biti manje podložni ozljedama. Isto kao i početak, lagano rastezanje način je i za završavanje vježbanja. Ako tijekom vježbanja trudnica primijeti krvarenje iz vagine, neobjašnjivu bol u trbuhu, stalnu glavobolju, umor, oticanje zglobova i bolne kontrakcije maternice potrebno je stati, te potražiti savjet liječnika (4). Način odluke koliko često i dugo treba vježbati određen je načelom FITT – frekventnost, intenzitet, termin i tip. Frekventnost vježbanja obilježava svakodnevno 30 minutno vježbanje. Trudnice koje nisu bile aktivne prije trudnoće trebaju započeti s dva do tri puta tjedno, jer manje od toga neće dati rezultate u stanju pluća i srca. Intenzitet je količina truda koju će pojedinac uložiti u

aktivnost. Za vrijeme trudnoće umjerenost je ključ. Premalo truda neće dovesti do rezultata, dok previše može djelovati iscrpljujuće. Provjera intenziteta moguća je praćenjem pulsa ili testom govora. Termin vježbanja, odnosno intervale potrebno je započeti kratkim intervalima. Tek u trećem tromjesečju može se povećati dužina intervala. Dolazi li do premorenosti, treba smanjiti broj vježbi, te kombinirati aerobne vježbe s vježbama za jačanje mišića. Tip aktivnosti ovisi o željama i mogućnostima trudnice. Sve aktivnosti su izvrsne tijekom trudnoće. Plivanje i hodanje su vježbe koje trudnica može raditi sve do poroda (4). Joga trudnicama osigurava pravilno disanje kao pripremu za porod. Treba izabrati vježbe koje odgovaraju trudnici, te izbjegavati položaje gdje je potrebno ležati na leđima, ili one s izvijanjem trbuha prema van. Pilates jača mišiće leđa, zdjelice i trbuha. Vježbe se izvode pomoću gume ili lopte. Vježbanjem aerobika trudnici se popravlja raspoloženje, te se priprema za porod (2). Seriju vježbi svaka trudnica određuje samostalno koliko joj dopušta fizička izdržljivost. Žene koje su se prije trudnoće bavile trčanjem mogu nastaviti nakon odobrenja liječnika laganijim tempom. Bitna je udobna obuća, redovita hidracija i mjerenje otkucaja srca koji trebaju biti između 130 i 140 u minuti. Plivanje kao rekreacija je aktivnost s najmanjim postotkom ozljeda. Tijekom plivanja dolazi do jačanja mišića i rasterećenja zglobova (2). Vježbanje se preporučuje u bazenu ugodne temperature vode, te nakon vježbanja obavezno promijeniti mokri kostim. Vježbe pomoću sprava imaju svoju korist ako se izabere primjerena sprava i izmjeni cilj i intenzitet vježbanja. Dolaskom u teretanu najsigurniji način izvođenja pravilnih vježbi je da se potraži savjet stručne osobe koja će dati upute koje sprave i vježbe su korisne kod otklanjanja bolova u leđima, te za jačanje mišića. Za otklanjanje zategnutosti vrata i mišićnih grčeva pogodne su vježbe s utezima. Seriju vježbi treba odrediti trudnica samostalno prema svojim mogućnostima (2). Kegelove vježbe se preporučuju svim ženama i trudnicama za jačanje mišića trbušne stijenke i zdjelice koji imaju ulogu zaustaviti mokrenje. Vježbe se izvode tako da se mišići zdjelice drže stisnuti 5 sekundi, zatim se treba opustiti na 5 sekundi. Vježbu je potrebno ponavljati tri puta u jednoj seriji i tri puta tijekom dana. Trudnice mogu vježbati sjedeći, ležeći ili stojeći, a vježbanjem doprinose učvršćivanju mišića dna zdjelice i sprječavaju neželjeno mokrenje za vrijeme trudnoće i poslije nje (9).

## 5.9. Prehrana dojilja

Majčino mlijeko zadovoljava se nutritivne i antiupalne potrebe djeteta, te omogućava optimalni razvoj, rast i preživljavanje djeteta. Svi nutrijenti, bjelančevine, šećeri, masti, voda, minerali i vitamini su dobro izbalansirani i lako probavljivi. SZO preporučuje ekskluzivno dojenje do 6. mjeseca djeteta, a nakon toga dojenje s postepenim uvođenjem dohrane (10). Bjelančevine su prilagođene razvojnim procesima djetetovog organizma, te imaju i obrambenu ulogu poput zaštite od upalnih i zaraznih bolesti. Glavni šećer u majčinom mlijeku je laktoza koju čini glukoza i galaktoza. Galaktoza je dio galaktolipida bitnih za razvoj mozga, dok glukoza osigurava potrebnu energiju. Šećer u crijevima stvara vrenje i nepovoljne uvjete za razvoj bakterija. Izvor energije su i masti čiji je sastav prilagođen djetetovom organizmu. Naime, masti sadrže esencijalne masne kiseline linolensku i linolnu, te višestruko nezasićene masne kiseline važne za razvoj živčanog sustava, mozga i vida. Kolesterol u mlijeku štiti od bolesti krvnih žila i srca u odrasloj dobi (11). 87 posto majčinog mlijeka čini voda, dok koncentracija minerala je primjerena djetetovom rastu i potrebama tako da se ne opterećuje organizam. Mala količina željeza u mlijeku nadoknađuje se boljom apsorpcijom iz crijeva, stoga se kod djece do šestog mjeseca koji se hrane samo majčinim mlijekom rijetko razvija slabokrvnost. Nakon šestog mjeseca u prehranu se uvode i druge namirnice kao izvori željeza jer rastom organizma dolazi do većih potreba (11). Zrelo mlijeko sadrži vitamine topljive u mastima A, D, E i K i topive u vodi poput vitamina C i skupine vitamina B. Za zgrušavanje krvi bitan je vitamin K kojeg u kolostrumu ima više nego u zreлом mlijeku, ali njegova količina svejedno nezadovoljiva potrebe novorođenčeta. Iz tog razloga neposredno nakon poroda novorođenče dobiva vitamin K. Prevencija rahitisa i manjka vitamina D postiže se izlaganjem djeteta sunčevim zrakama i davanjem vitamina D u obliku kapi ili tablete tijekom prve godine života. Litra majčinog mlijeka sadrži 700 kcal što zadovoljava djetetove potrebe prvih šest mjeseci (11). Energetska vrijednost mlijeka se mijenja tijekom prvih mjeseci djeteta. Zbog potrošnje energije razlikuje se energetska unos kod djece dojene majčinim mlijekom i djece hranjenom industrijskim pripravcima. Dojena djeca imaju manju potrošnju ukupne bazalne energije, manje otkucaje srca, te nižu rektalnu temperaturu. Volumen mlijeka mora osigurati gustoću za kvalitetan razvoj djeteta. Tijekom prvih 24 sata volumen kolostruma je mali, postepeno se povećava prvih 36 sati, te nakon 48 do 96 sati značajno naraste. Pet dana nakon poroda iznosi oko 500ml/l, a s mjesec dana doseže volumen od



800 ml/l, te tako ostaje do kraja šestog mjeseca. Višerotkinje imaju više mlijeka od prvorotkinja. Majke adolescentice svoju djecu doje manje puta na dan ali im je volumen mlijeka isti kao i kod starijih trudnica (10).

### **5.9.1. Nutritivne potrebe dojilja**

Zdrava, uravnotežena i raznovrsna prehrana za vrijeme dojenja predstavlja bitan faktor za zdravlje majke i razvoj djeteta. Sve nutritivne sastojke i energiju za zadovoljavanje svojih potreba dijete dobiva iz majčinog mlijeka. Povećano iskorištavanje nutrijenata majka treba nadoknaditi povećanim unosom energetskih i nutritivnih namirnica. Kako bi se osiguralo stvaranje mlijeka, majka mora uzimati namirnice visoke kvalitete kao i tijekom trudnoće. Neadekvatna prehrana nema utjecaj na sastav mlijeka, ali negativno utječe na njegov volumen, te može narušiti njezino zdravlje. Razlog tome je iskorištavanje njezinih nutritivnih zaliha za održavanje optimalnog sastava mlijeka (10).

#### **5.9.1.1. Unos energije**

Za proizvodnju potrebne količine mlijeka dojilja treba povećati unos energije za oko 500 kcal dnevno. Zalihe masti koje su nastale tijekom trudnoće osiguravaju 100 do 150 kcal koje su potrebne u prvim mjesecima. Potrošnjom masnih zaliha nužno je povećati energetski unos kako bi se osiguralo mlijeko koje zadovoljava potrebe dojenčeta. Tijekom prvih šest mjeseci dojenja energetske potrebe su povećane za 330 kcal, a tijekom drugih šest mjeseci za 400 kcal na dan. Pretile žene odnosno one s povećanom tjelesnom težinom nemaju potrebe za povećanjem ukupnog energetskog unosa. Gubitak težine veći od 500 grama na tjedan nije preporučen dojiljama jer gubitkom težine dolazi do mobilizacije masnih stanica u kojima se nalaze štetne tvari iz metabolizma, te one dolaze u majčino mlijeko. Dnevni unos treba iznositi 1800 kcal, dok unos ispod 1500 kcal ima utjecaj na stvaranje mlijeka. Majke s povećanom tjelesnom masom prije trudnoće svoj dnevni unos mogu smanjiti za 500 kcal. Također smanjiti unos jednostavnih šećera i masne hrane i povećati količinu vlakna, vitamina D i kalcija konzumacijom povrća i voća (10).

### **5.9.1.2. Unos ugljikohidrata**

Unos ugljikohidrata za dojilje je oko 210 grama dnevno. Unos između 160 i 210 grama na dan dostatan je da osigura dovoljnu količinu kalorija potrebnih za stvaranje mlijeka i da spriječi ketoacidozu. Nadalje, ova količina ugljikohidrata održava normalnu razinu glukoze u krvi tijekom perioda dojenja. Glukoza se pojačano troši zbog stvaranja laktoze u majčinom mlijeku. Preporuke za unos vlakna iznose 1 gram više nego u trudnoći odnosno 29 grama (10).

### **5.9.1.3. Unos proteina**

Preporučeni unos proteina iznosi dodatnih 25 g proteina na dan. Proteinske potrebe trebaju biti individualno određene, a razlog tomu je dnevna potreba za proteinima od 1-1,5 g/kg. Dovoljan unos proteina osigurava adekvatnu proizvodnju mlijeka. Prvih šest mjeseci dnevno se za mlijeko potroši 15 grama, dok drugih šest mjeseci 12 grama. Žene koje su rodile na carski rez imaju veće potrebe za proteinima radi opravka tkiva (10).

### **5.9.1.4. Unos masti**

Vrsta i količina masti u majčinom mlijeku je pod utjecajem majčine prehrane. Na ukupni sadržaj masti u mlijeku ne utječe unos masti putem hrane koju konzumira majka, već utječe na sastav masnih kiselina. Mlijeko majki koje su na vegetarijanskoj prehrani sadrži manju količinu masnih kiselina iz životinjskih masnoća, te veći dio polinezasićenih masnih kiselina čije je podrijetlo iz biljnih masnoća. Nema određene preporuke za količinom potrebite masti na dnevnoj bazi već se smatra da potreba masti ovisi o količini potrebne energije za održavanje stvaranja mlijeka (10).

### **5.9.1.5. Unos vitamina**

Adekvatni unos folata iznosi 500 mcg, a vitamina B12 2,8 mcg na dan. Potrebe majčinog organizma za vrijeme dojenja povećane su za sve mikronutrijente osim za vitamine E, vitamin A, vitamin K, kalcij, magnezij i fosfor čije su potrebe ostale

nepromijenjene, dok je potreba za željezom za vrijeme laktacije 50% manja nego kod žena koje nisu trudne. Količina vitamina D ovisi konzumira li majka mlijeko i mliječne proizvode, te koliko se izlaže sunčevim zrakama. Neadekvatnom prehranom može se smanjiti količina vitamina A, D, B12 i B6 (10).

#### **5.9.1.6. Unos vode**

Povećanjem konzumacije vode ne može se povećati proizvodnja mlijeka. Dojilja treba piti oko 2 litre tekućine dnevno i najmanje jednu čašu prilikom svakog dojenja za sprječavanje dehidracije. Konzumacija kave, čajeva i ostalih napitaka s kofeinom treba ograničiti na jednu do dvije šalice dnevno. Kofein dolazi u majčino mlijeko i kod dojenčeta može izazvati nervozu i nesanicu (10).

#### **5.9.2. Namirnice koje treba izbjegavati**

Naranča, odnosno svi agrumi, te voće bogato voćnim kiselinama mogu na djetetu izazvati crvenilo u području gluteusa. Pojavom crvenila preporučuje se iz prehrane izbaciti naranču i agrume, te ih nakon određenog perioda ponovno uvesti kao probu. Izbacivanje voća iz prehrane nije poželjno iz tog razloga na majkama ostaje da utvrde moguću povezanost agruma i crvenila. Konzumacija graha, mahuna i graška, te drugog povrća koje izaziva nadimanje majke može nepovoljno utjecati i uzrokovati grčeve i nadimanje dojenčeta. Pojave li se takvi problemi u prehrani treba ograničiti navedene namirnice. Za utvrđivanje namirnice koja šteti može se kroz periode izbacivati po jedna namirnica kako majčina prehrana ne bi postala jednolična, te tako će teško moći podmiriti potrebe za nutrijentima (10).

## **5.10. Sestrinske dijagnoze**

### **5.10.1. Visok rizik za dehidraciju u/s promjenama u hormonskom sustavu što se očituje mučninom i povraćanjem**

- Cilj: 1. Trudnica će znati navesti simptome dehidracije  
2. Trudnica samostalno provodi prevenciju dehidracije

#### Intervencije:

1. Objasniti trudnici zašto dolazi do dehidracije
2. Osigurati tekućinu
3. Osigurati adekvatne obroke
4. Uputiti trudnicu na uzimanje krepera prije ustajanja iz kreveta
5. Uputiti trudnicu na izbjegavanje neugodnih mirisa
6. Redovito provjetravati prostoriju u kojoj pacijentica boravi
7. Poticati trudnicu na mirovanje tokom mučnina
8. Savjetovati povišeni položaj tijekom odmora i spavanja
9. Savjetovati da hranu jede polagano, te u češćim i manjim obrocima tijekom dana

### **5.10.2. Neupućenost u poteškoće u trudnoći**

Cilj: 1. Trudnica će znati nabrojati poteškoće u trudnoći i znat će kako ih ublažiti

Intervencije:

1. Savjetovati trudnicu kako da sačuva zdravlje i smanji poteškoće
2. Pri pojavi grčeva u nogama potrebno je rastezati mišiće nogu
3. Kod hemeroida trudnici savjetovati hladne obloge, bočni položaj i postupke za prevenciju opstipacije
4. Pri opstipaciji povećati unos tekućine, provoditi dnevne vježbe i kretati se
5. Naticanje zglobova spriječiti umjerenim konzumiranjem soli u prehrani, odmaranjem s nogama na povišenom i ležanjem na lijevoj strani
6. Savjetovati trudnici da ne ustaje iz kreveta naglo, izbjegava stajanje u istom položaju duži vremenski period jer takvo ponašanje može uzrokovati nesvjesticu

### **5.10.3. Neupućenost u pravilnu prehranu**

Cilj: Trudnica će usvojiti sve potrebne informacije o prehrani potrebnoj za fizičke potrebe u trudnoći te za razvoj djeteta

Intervencije:

1. Saznati prehrambene navike
2. Saznati kilažu prije trudnoće i dobivanje na kilaži za vrijeme trudnoće
3. Utvrditi postoje li fizički pokazatelji slabe ishrane
4. Utvrditi socijalno ekonomske mogućnosti trudnice
5. Saznati dijetne navike
6. Procijeniti rizične faktore poput adolescentne trudnoće, vegeterijanstva, kronične sistematske bolesti
7. Upoznati trudnicu s dobro balansiranom prehranom
8. Preporučiti unos tekućine 6 do 8 čaša dnevno
9. Savjetovati unos povrća i voća
10. Mjeriti trudnicu pri svakom pregledu

#### **5.10.4. Visok rizik za povećanje tjelesne težine**

Cilj: Trudnica neće tijekom trudnoće dobiti više od 13 kila

Intervencije:

1. Uočiti trudnicu koja je na ili iznad granice normalne tjelesne težine
2. Saznati koju je tjelesnu težinu imala prije
3. Saznati raspored i količinu obroka
4. Izračunati dnevni unos kalorija i makronutrijenata
5. Utvrditi dnevnu aktivnost
6. Poticati trudnicu na aktivnosti
7. Ne savjetovati manji unos kalorija
8. Osvjestiti trudnicu o štetnim učincima dijete
9. Savjetovati manji unos ulja, masti i rafinirane hrane
10. Izraziti važnost kvalitetnih izvora proteina i energije
11. Savjetovati češće i manje obroke

## 6. ZAKLJUČAK

Prehrambene navike majke bitne su za njezino i plodovo, a kasnije djetetovo zdravlje. Briga za prehranu trudnica uključuje mjere procjene i intervencije koje su usmjerene na održavanje i unaprjeđenje zdravlja, te brigu o pothranjenim ili pretilim trudnicama (1). Antenatalna zaštita obuhvaća zdravstveni odgoj trudnice, sistematske i kontrolne preglede, te praćenje rizične trudnoće. Zdravstveni odgoj započinje sa sestriškom procjenom trudnice i njezinog socijalnog okruženja. Utvrđivanjem osnovnih podataka o trudnici sestra dobiva uvid u socijalno ekonomske mogućnosti, tjelesno stanje trudnice, prehrambene navike, način pripreme i čuvanja hrane, učestalost konzumacije bezvrijednih namirnica, te razinu znanja i motivacije za pravilnu prehranu. Planiranje dnevnog obroka ovisi o potrebama trudnice njezinoj fizičkoj aktivnosti, dobi, ali i o materijalnim mogućnostima, znanju o prehrani, utjecaju kulturne i socijalne sredine itd. Kvalitetnom i raznovrsnom prehranom zadovoljavaju se sve potrebe trudnice za potrebnim nutrijentima, te se uklanja potreba za dodatnim unosom suplemenata. Povećane potrebe odnose na ukupni energetske unos, tekućinu, minerale, vitamine i bjelančevine (3). Usvajanjem prehrambenih navika za vrijeme trudnoće radi se temelj za zdraviji način života i nakon poroda. U periodu dojenja majka bi se trebala pridržavati istih smjernica u prehrani, te po potrebi povišiti energetske unos. Tjelesna aktivnost poslije poroda je poželjna nakon nekoliko tjedana, ali uz odobrenje liječnika.

## 7. LITERATURA

1. Turk V., Zdravstvena njega majke i novorođenčeta, Zdravstveno veleučilište studij sestrištva
2. Stolnik M., Prehrana za trudnice, HENA COM, Zagreb; 2010
3. Mojsović Z. i suradnici, Sestrištvo u zajednici, Zdravstveno veleučilište, Zagreb; 2006
4. Deans A., Vaša trudnoća, VEBLE commerce, Zagreb; 2009
5. W. Harms R., Vodič za zdravu trudnoću, Medicinska naklada, Zagreb; 2002
6. K. Slijepčević M., Pahurić Z., Salaj T., Ovisnosti , Veleučilšte u Bjelovaru Bjelovar; 2018
7. MSD priručnik dijagnostike i terapije , Članak na webu (Online) Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/ginekologija/normalna-trudnoca-i-porod/fiziologija-trudnoce> 06.09.2019
8. Tomić J., Tomić V., Žigmondovac K. Đ, Vježbanje u trudnoći – spoznaje, preporuke i individualan pristup, Pregledni rad (Online) Dostupno na: [https://www.hrks.hr/skole/19\\_ljetna\\_skola/5-Tomic.pdf](https://www.hrks.hr/skole/19_ljetna_skola/5-Tomic.pdf) 06.09.2019.
9. Adiva, Članak na webu (Online) Dostupno na: <https://www.adiva.hr/zdravlje/zensko-zdravlje/kegelovim-vjezbama-protiv-inkontinencije-korisno-bildanje-misica-zdjelice/> 06.09.2019.
10. Hrvatski zbor nutricionista, Pravilna prehrana u trudnoći i razdoblju dojenja
11. Grgurić J., Dojenje – zdravlje i ljubav, ALFA, 2006; Zagreb

## 8. OZNAKE I KRATICE

BMI – Indeks tjelesne mase

Kcal – kalorija

Kg – kilogram

HCG – humani gonadotropni hormon

Mcg – mikrogram

Mg – miligram

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija



## **9. SAŽETAK**

Povećane energetske potrebe trudnica može nadoknaditi konzumacijom mlijeka i namirnica koje sadrže esencijalne masne kiseline, aminokiseline, minerale i vitamine. Zbog velike kalorijske vrijednosti namirnice poput orašastih plodova, suhog voća, te namazi na bazi orašida zadovoljit će dnevno povećanje kalorija, ali i unos kvalitetnih nutrijenata. Preporučene masnoće u trudnoći su ulja dobivena hladnim prešanjem kao npr. bučino ulje, maslinovo ili ulje kukuruznih klica. Održavanje tjelesne aktivnosti za vrijeme trudnoće način je pripreme organizma za porod, te se postiže pozitivan učinak na raspoloženje trudnice. Dojilje svoju prehranu baziraju na raznovrsnoj hrani, a praćenjem reakcije djeteta dobivaju uvid utječe li na dijete određena namirnica.

## **10. SUMMARY**

It can compensate for the increased energy needs of pregnant women by consuming milk and foods containing essential fatty acids, amino acids, minerals and vitamins. Due to the high calorific value of foods such as nuts, dried fruits and peanut based spreads, it will satisfy the daily increase in calories as well as the intake of quality nutrients. Recommended fats in pregnancy are oils obtained by cold pressing such as pumpkin oil, olive oil or corn germ oil. Maintaining physical activity during pregnancy is a way of preparing the body for childbirth and achieving a positive effect on the mood of a pregnant woman. Breastfeeding women base their diets on a variety of foods and by monitoring a child's reaction they gain insight into whether a particular food is affecting the baby.

## 11. PRILOZI

1. **Slika 5.2.1. Piramida prehrane**

Izvor: <https://zdravaprehrana123.weebly.com/prehrambena-piramida.html>

2. Slika 5.2.7.1.2. Struktura vitamina A

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

3. Slika 5.3.7.2.1. Struktura vitamina C

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

4. Slika 5.3.7.3.1. Struktura vitamina B6

Izvor: <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/vitamini-u-vocu-i-povrcu>

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

Mauro Kok

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 03.06.2020

Mauro Kok

*potpis studenta/ice*

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>03.06.2020</u>	Mauro Kok	Mauro Kok