

**Piemērots uzturs, plānojot grūtniecību un
grūtniecības laikā, — veselīga dzīves sākuma pamats**

Ieteikumi veselības aprūpes speciālistiem

2017. gads

Autori

Dr. med. Laila Meija, RSU docente, Sporta un uztura katedra, dietoloģe

Dr. med. Dace Rezeberga, RSU profesore, [Dzemdniecības un ginekoloģijas katedras](#) vadītāja, Rīgas Dzemdību nama galvenā ārste, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas galvenā speciāliste dzemdniecībā un ginekoloģijā, ārste ginekoloģe, dzemdību speciāliste

Konsultanti

Dr. med. Gunta Lazdāne, Pasaules Veselības organizācijas (PVO) Eiropas reģionālā biroja programmas vadītāja

Dr. Joao Breda, PVO Eiropas reģionālā biroja programmas vadītājs

Ieteikumi izstrādāti PVO Eiropas reģionālā biroja un Latvijas Republikas Veselības ministrijas Divgades līguma (2016–2017) ietvaros (*Biennial Collaborative Agreement between the Ministry of Health of Latvia and the WHO Regional Office for Europe*), balstoties uz PVO Eiropas reģiona 2016. gada ieteikumiem «**Good Nutrition: the best start in Life**».

Piemērots uzturs reprodūktīvā vecuma sievietēm — veselīga dzīves sākuma stūrakmens

Satura rādītājs

1.	Ievads	5.
2.	Vielmaiņas programmēšana	7.
3.	Mātes pirms grūtniecības un grūtniecības laika uztura ietekme uz bērna veselību turpmākajā dzīvē	7.
3.1.	Svara pieaugums grūtniecības laikā	8.
3.2.	Gestācijas diabēts	8.
3.3.	Omega taukskābju nepietiekama uzņemšana grūtniecības laikā	8.
3.4.	Mātes aptaukošanās un vienlaikus vairāku mikroelementu deficīts	9.
3.5.	Dzelzs deficīts	9.
3.6.	Folātu un citu B grupas vitamīnu deficīts	9.
3.7.	D vitamīna deficīts	10.
3.8.	Vairāku mikroelementu nepietiekamība vienlaikus	10.
4.	Stratēģiskie virzieni neinfekciju slimību izplatības mazināšanai Latvijā	10.
4.1.	Pacienta informēšana	14.
4.2.	Fiziskās aktivitātes	14.
5.	Uzturs grūtniecības laikā	15.
5.1.	Svara pieaugums grūtniecības laikā	15.
5.2.	Olbaltumvielas	16.
5.3.	Ogļhidrāti	17.
5.4.	Tauki	17.
5.5.	Šķiedrvielas	18.
5.6.	Vitamīni un minerālvielas	18.
5.6.1.	Folskābe	19.
5.6.2.	D vitamīns	20.
5.6.3.	Jods	20.
5.6.4.	Dzelzs	21.
5.6.5.	Kalcijs	22.
5.6.6.	B6 vitamīns (piridoksīns)	22.
5.6.7.	B12 vitamīns (ciankobaltamīns)	22.
5.6.8.	Holīns	23.
5.6.9.	C vitamīns	23.
5.6.10.	A vitamīns	23.
5.6.11.	E vitamīns	23.
5.6.12.	K vitamīns	24.
5.6.13.	Varš	24.
5.6.14.	Magnijs	24.
5.6.15.	Nātrijs	24.
5.6.16.	Cinks	24.
5.7.	Ūdens	24.
5.8.	Kofeīns	25.
5.9.	Alkohols	25.
6.	Sabalansēts uzturs grūtniecības laikā	26.
7.	Neveselīgas un iespējami bīstamas vielas grūtnieču uzturā	27.
8.	Uztura drošība	28.
9.	Vitamīnu, minerālvielu un citu uztura papildinājumu lietošana grūtniecības laikā	29.
10.	Kopsavilkums	30.
11.	Vēres	32.

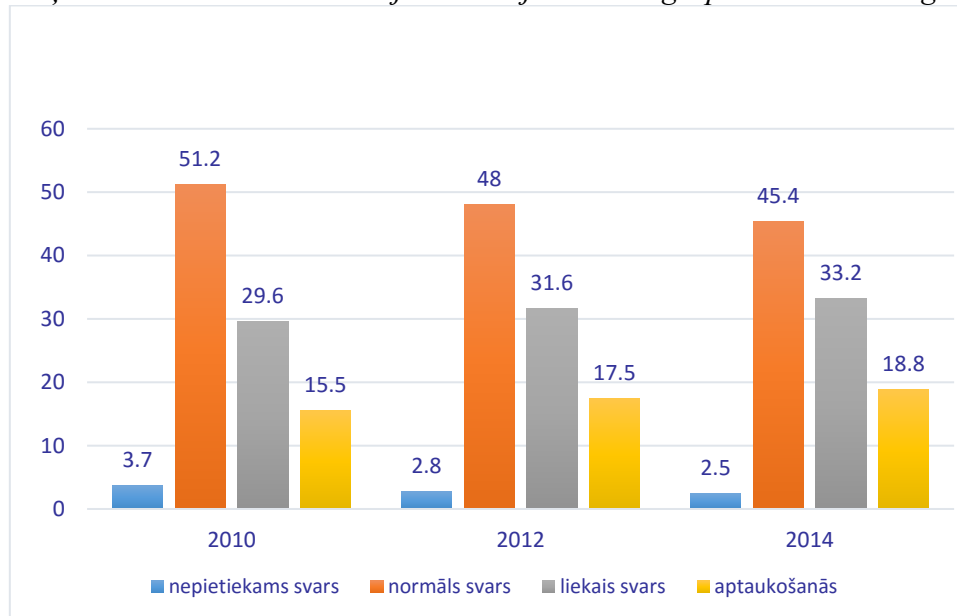
12. Pielikums. Vielmaiņas stresa faktori, kas ietekmē aptaukošanās un neinfekciju slimību
vielmaiņas programmēšanu

35.

1. Ievads

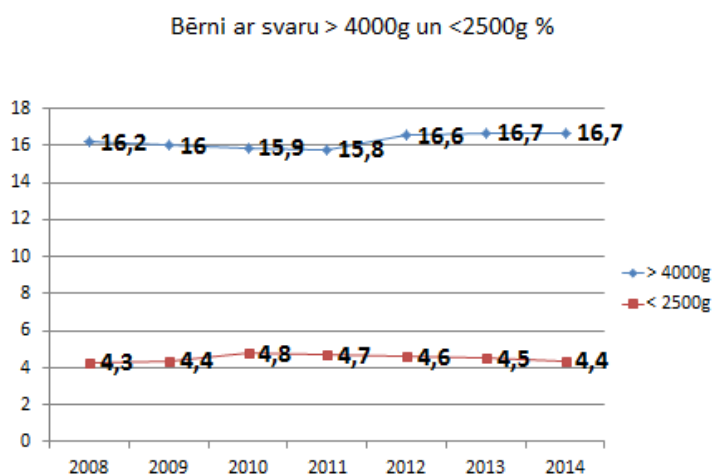
Pēdējos gados arvien vairāk pierādījumu liecina, ka augsts ķermeņa masas indekss sievietei pirms grūtniecības, liels svara pieaugums un nepilnvērtīgs uzturs grūtniecības laikā ir būtiski faktori, kas ietekmē neinfekciju slimību skaita pieaugumu, kā arī var negatīvi ietekmēt grūtniecības ilgumu un iznākumu. Bērni, kas dzimuši ar pārlieku mazu vai lielu svaru, ir pakļauti intrauterīnai programmēšanai ar attiecīgi augstu risku metabolo slimību attīstībai dzīves laikā. Latvijas pētījumu dati liecina, ka problēma kļūst aizvien aktuālāka arī Latvijā (1., 2. un 3. attēls).

1. attēls. Ķermeņa masas indekss iedzīvotājiem Latvijā vecuma grupā no 15 līdz 64 gadiem (%),



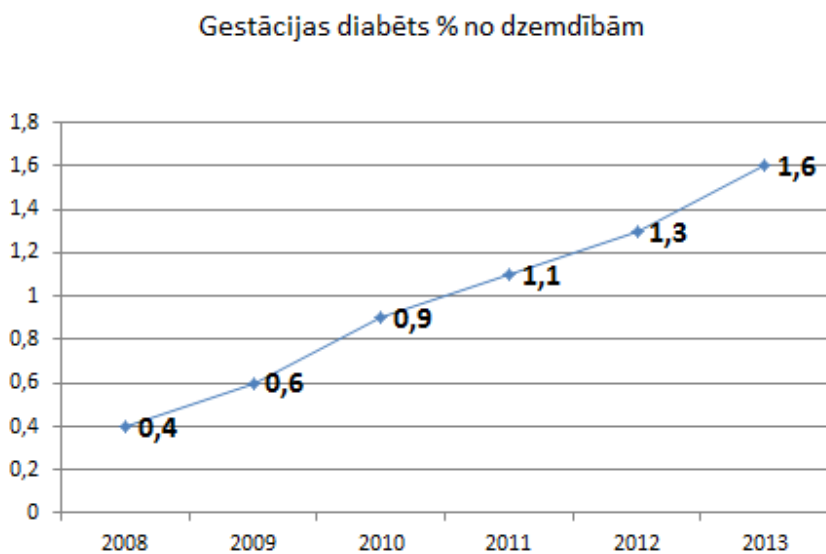
Avots: Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījums, 2014., Slimību profilakses un kontroles centrs

2. attēls. Jaundzimušie ar mazu un lielu svaru Latvijā



Avots: Jaundzimušo reģistrs, Slimību profilakses un kontroles centrs

3. attēls. Gestācijas diabēts grūtniecēm Latvijā



Avots: Jaundzimušo reģistrs, Slimību profilakses un kontroles centrs

2013. gadā 2,6% dzemdētāju ir novērota aptaukošanās.

Latvijā ir maz pētīta vitamīnu un mikroelementu nepietiekamība sievietēm reproduktīvajā vecumā un grūtniecības laikā. Latvija atrodas tādos platuma grādos, kur ziemas periodā ir iespējams

ievērojams D vitamīna deficīts. Par D vitamīna līmeni asins plazmā sievietēm Latvijā 2013.gadā ir publicēts viens pētījums (Lejnieks u.c.), kurā konstatēts, ka sievietēm reproduktīvā vecumā, kuras nelieto D vitamīna preparātus, ir 47% D vitamīna deficīts vasarā un 69% — ziemā.

Latvijā veiktā pētījumā 2014. gadā grūtnieču populācijā tika konstatēta joda nepietiekamība — 81% grūtnieču uzņem mazāk joda nekā ieteicams.

Dzelzs deficīta anēmija Latvijā 2014. gadā ir konstatēta 22,5% grūtniecēm.

2. Vielmaiņas programmēšana

Neinfekciju slimību izplatība sasniedz epidēmijas apmērus un ir galvenais nāves un invaliditātes iemesls Eiropā un pārējā pasaulē. Neinfekciju slimības ietver tādas slimības kā aptaukošanos, II tipa cukura diabētu un kardiovaskulārās slimības. Mātes nepilnvērtīga, nesabalansēta uztura un mikroelementu nepietiekamības dēļ vēl nedzimušam bērnam var veidoties **nepietiekama** vai **palielināta uzture**. Jēdziens «uzture» (angl. *nutritio*) ietver ķermeņa masas indeksu (KMI), ķermeņa uzbūvi, uzņemto uzturu un klīnisko stāvokli, kas atspoguļo, vai organisms atbilstoši savām vajadzībām ir nodrošināts ar vajadzīgajām uzturvielām.

Lai nodrošinātu organisma funkcionēšanu, auglis pārkārto vielmaiņu. Šīs izmaiņas var būt neatgriezeniskas, un iespējamās sekas bērnam pēc piedzimšanas ir izmainīta vielmaiņas homeostāze un endokrīnās sistēmas funkcionēšana, kas bērnu padara uzņēmīgu pret neinfekciju slimībām. Līdzsvara trūkums starp organisma fizioloģiskajām vajadzībām un faktiski uzņemto enerģijas un uzturvielu daudzumu pirms grūtniecības, grūtniecības un pēcdzemdību periodā var paātrināt bērna augšanu agrīnajā attīstības posmā, kas savukārt var paaugstināt aptaukošanās un neinfekciju slimību risku. Pierādījumi liecina, ka viens no aptaukošanās epidēmijas pieauguma cēloņiem varētu būt skaidrojams ar vēl nedzimušā bērna neatbilstošu uzturi antenatālajā periodā (nepietiekamu vai pārmērīgu barojumu) ar sekojošu nabadzīgu vai nesabalansētu uzturu ar augstu tauku, sāls un cukura saturu turpmākajā dzīvē.

4. attēlā sniegts pārskats par vielmaiņas izmainītajiem faktoriem, kas piedalās vielmaiņas programmēšanā, kā arī iespējamie izraisītie mehānismi (sk. attēlu «Vielmaiņas stresa faktori, kas ietekmē aptaukošanās un neinfekciju slimību vielmaiņas programmēšanu» ieteikumu beigās).

3. Mātes pirms grūtniecības un grūtniecības laika uztura ietekme uz bērna veselību turpmākajā dzīvē

Augļa attīstība ir atkarīga no uzturvielām grūtniecības laikā, to skaitā visiem mikroelementiem, kas atrodas mātes asinīs. Mātes uzture tieši ietekmē bērna veselību pieaugušo vecumā, un tā var būtiski ietekmēt globālo aptaukošanās un neinfekciju slimību epidēmiju. Pastāv tieša saistība starp zemu dzimšanas svaru un uzņēmību pret šādām slimībām vēlākajā dzīvē: insulīna metabolisma

traucējumiem, II tipa cukura diabētu, centrālu adipozitāti, patoloģisku lipīdu metabolismu, aptaukošanos, arteriālu hipertensiju, sirds un asinsvadu slimībām, kā arī nieru slimības.

Mātes aptaukošanās

Aptaukošanās pirms un pēc bērna ieņemšanas palielina daudzu ar grūtniecību saistītu komplikāciju risku. Ķermeņa masas indeksa (ĶMI) novērtēšanai izmanto Pasaules Veselības organizācijas 1995.gadā pieņemto klasifikāciju ar četrām pakāpēm: $\text{ĶMI} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ – nepietiekama ķermeņa masa, $\text{ĶMI} 18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ – normāla ķermeņa masa, $\text{ĶMI} 25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ – lieka ķermeņa masa, $\text{ĶMI} > 30 \text{ kg/m}^2$ aptaukošanās. Palielināta ķermeņa masa un aptaukošanās pirms grūtniecības palielina arteriālās hipertensijas un gestācijas diabēta risku sievietei grūtniecības laikā ar attiecīgi negatīvām sekām veselībai pēc tam un ir tiešs makrosomijas iemesls, kas var izmainīt bērna glikozes un lipīdu metabolismu un ierosināt hipertensiju.

3.1.Svara pieaugums grūtniecības laikā

Ieteicamais svara pieaugums grūtniecības laikā sievietei ar normālu svaru ir 10 līdz 16 kg robežās (sk. 2. tabulu).

Negatīva ietekme, ņemot vērā mātes ĶMI, ir gan pārāk lielam, gan pārāk mazam svara pieaugumam grūtniecības laikā. Iespējamība, ka bērns pieaugušā vecumā aptaukosies, pieaug par 8% ar katru mātes papildu kilogramu virs vēlamā svara pieauguma, pieņemoties svarā grūtniecības laikā. Tomēr lielāku risku rada palielināts ĶMI mātei pirms grūtniecības iestāšanās, nekā pārmērīgs svara pieaugums grūtniecības laikā.

Svara normalizācija pirms grūtniecības iestāšanās un atbilstošs uzturs sievietēm grūtniecības laikā ir droša un arī ekonomiski izdevīga stratēģija — ierobežojot svara pieaugumu grūtniecības laikā, var samazināt iepriekš minēto neinfekciju slimību attīstības risku.

3.2.Gestācijas diabēts (GD)

Risks, ka sievietei attīstīsies GD, ir viena no visbiežāk sastopamajām ar aptaukošanos saistītajām grūtniecības problēmām, kas būtiski pieaug, ja pirms grūtniecības sievietei ir paaugstināts $\text{ĶMI} > 25 \text{ kg/m}^2$. GD risks mātēm ar trešās pakāpes aptaukošanos ($\text{ĶMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$) pieaug līdz 8,5 reizēm, salīdzinot ar normāla svara mātēm. GD palielina šādus riskus: ierobežota augļa augšana, pārmērīga augļa augšana vai makrosomija (dzimšanas svars $> 4000 \text{ g}$), tieksme uz aptaukošanos visas dzīves garumā, traucēta glikozes tolerance un II tipa cukura diabēta attīstība turpmākajā dzīvē, vielmaiņas traucējumi zīdāim.

3.3.Omega taukskābju nepietiekama uzņemšana grūtniecības laikā

Pēdējo 50 gadu laikā ω -3 taukskābju uzņemšana ir samazinājusies, savukārt palielinājusies ω -6 taukskābju uzņemšana. Eksperimentālos pētījumos ar dzīvniekiem pierādīta ω -3 taukskābju pozitīvā ietekme uz makrosomiju, jo samazināta hiperlipidēmija atjauno antioksidantu stāvokli un

imūnfunkciju. Pētījumos ar cilvēkiem novērota arī ω -3 taukskābju pozitīvā ietekme uz preeklampsijas riska mazināšanu, placentas svaru, bērna kognitīvo attīstību un lineārās augšanas veicināšanu. Savukārt pētījumos ar dzīvniekiem konstatēts, ka liels ω -6 taukskābju daudzums mātes uzturā negatīvi ietekmē pēcnācēja ēstgribas regulāciju un enerģijas metabolismu. Galvenie ω -3 avoti uzturā ir treknas zivis (piemēram, lasis, forele, siļķe, sardīnes, ķilavas) savukārt ω -6 taukskābju avoti ir saulespuķu, vīnogu kauliņu, kukurūzas eļļas, kā arī putnu tauki.

3.4. Mātes aptaukošanās un vienlaikus vairāku mikroelementu deficīts

Grūtniecēm ar aptaukošanos var vienlaikus pietrūkt vairāku uzturvielu, ja uzturā lieto nesabalansētu ēdienu arniecīgu mikroelementu daudzumu. Grūtniecēm var būt mikroelementu deficīts un reizē — paaugstināta ķermeņa masa/ aptaukošanās, un šie apstākļi var ilglaicīgi ietekmēt veselību, izraisot neinfekciju slimību attīstības risku arī bērnam. Grūtniecības un zīdīšanas laikā ķermenim ar paaugstinātu masu nepieciešams vairāk mikroelementu, ko ietekmē specifiskas fizioloģiskas pārmaiņas, tostarp arī iekaisums un oksidatīvais stress aptaukošanās dēļ.

3.5. Dzelzs deficīts

Grūtniecēm no visiem minerālvielu deficītiem dzelzs deficīts ir visbiežākais, un no anēmijām visbiežāk ir sastopama dzelzs deficīta anēmija (hemoglobīns $<110\text{g/L}$), kas var radīt nopietnas sekas gan mātēm, gan zīdaiņiem. Anēmija pirms bērna ieņemšanas un agrīnā grūtniecības posmā ir saistīta ar augļa attīstības traucējumiem, priekšlaicīgām dzemdībām un zemu dzimšanas svaru. Sistēmisks dzelzs trūkums jeb dzelzs nepietiekamība vairāk sastopama sievietēm ar aptaukošanos nekā normāla svara sievietēm. Iespējamie skaidrojumi ir šādi: maz uzņem dzelzi ar uzturu, paaugstināta nepieciešamība pēc dzelzs, un/vai traucēta dzelzs uzsūkšanās cilvēkiem ar aptaukošanos. Svarīgs solis anēmijas mazināšanai jaundzimušā periodā ir nabassaites vēlīna klemmēšana.

3.6. Folāti un citi B grupas vitamīni

B vitamīniem ir nozīmīga loma enerģijas metabolisma regulēšanā, tie palīdz mazināt insulīna rezistenci un ir svarīgi cilvēka augšanā, tostarp nervu un smadzeņu attīstībā. Folskābes (folātu) trūkums izraisa anēmiju, folātu deficīts ir saistīts ar nervu caurulītes defektiem (NCD), ierobežotu augļa attīstību antenatālajā periodā un citām augļa malformācijām, priekšlaicīgām dzemdībām un zemu dzimšanas svaru. NCD ir viena no biežāk sastopamajām multifaktoriāli pārmantotajām anomālīgām auglim. Pētījumos pierādīts, ka, lietojot folskābes uztura bagātinātājus pirms bērna ieņemšanas, var novērst līdz 46% NCD. Salīdzinot bērnus, kas piedzimuši normāla svara sievietēm, ar bērniem, kas dzimuši sievietēm ar aptaukošanos, pēdējie pakļauti lielākam NCD riskam. Turklāt bērniem, kas dzimuši sievietēm ar aptaukošanos no zemiem sociālekonomiskajiem slāņiem, ir arī lielāks NCD risks, un viņas, visticamāk, nelieto folijskābi preparātu veidā.

Ir pierādīts, ka folātu deficīts ir arī kardiovaskulāro slimību riska faktors. Folāti tāpat kā citi B grupas

vitamīni piedalās homocisteīna metabolismā. Pierādījumi liecina, ka homocisteīns var veicināt aterosklerozi, bojājot artēriju iekšējo virsmu un veidojot trombus. Homocisteīna līmenis ir atkarīgs gan no gēniem, gan no folātiem, kas uzņemti ar uzturu, no B₆ vitamīna un B₁₂ vitamīna. Augstāka šo vitamīnu koncentrācija asinīs, ir saistīta ar zemāku homocisteīnu koncentrāciju. Zems folskābes līmenis ir saistīts arī ar augstāku fatālas koronārās sirds slimības un infarkta risku dzīves laikā.

3.7.D vitamīns

Grūtniecēm ar aptaukošanos pastāv lielāks D vitamīna nepietiekamības risks nekā normāla svara sievietēm. Aptaukošanās samazina D vitamīna biopieejamību. Ir pierādīts, ka taukaudiem pašiem nepieciešams D vitamīns (vitamīns, kas šķīst taukos), un tie izmanto mātes rezerves. Līdzīgi konstatēts — jo mātei ir lielākas taukaudu rezerves, jo vairāk vajag D vitamīnu. Grūtniecības laikā sievietēm bieži iesaka lietot D vitamīnu preparātu veidā, it īpaši ziemeļu puslodes iedzīvotājām. Pietiekams D vitamīna līmenis mātei nepieciešams augļa kustību un balsta aparāta, galvas smadzeņu un imūnās sistēmas attīstībai. D vitamīna nepietiekamība vai deficīts var negatīvi ietekmēt bērna kaulu augšanu un radīt ilglaicīgus kaulu veselības traucējumus, piemēram, osteoporozi, neatkarīgi no bērna uztures pēc dzemdībām. Turklāt D vitamīna nepietiekamība vai deficīts palielina arī citus riskus: augļa augšanas aizturi, zemu dzimšanas svaru, neonatālās tetānijas, hipokaliēmijas, kā arī kardiovaskulāro slimību, 1. tipa cukura diabēta un vēža risku tālākajā dzīvē. Mātei D vitamīna nepietiekamība vai deficīts tiek saistīts ar preeklampsijas, priekšlaicīgu dzemdību, insulīna rezistences, gestācijas diabēta, imūnās sistēmas disfunkcijas un bakteriālās vaginozes paaugstinātu risku.

3.8. Vairāku mikroelementu nepietiekamība vienlaikus

Sagaidāms, ka sievietēm ar aptaukošanos, it īpaši tām, kas pieder zemiem sociālekonomiskajiem slāņiem, pietrūks vairāku mikroelementu vienlaikus. Lielākajā skaitā gadījumu deficīta iemesli būs līdzīgi, t. i., nepietiekams uzturs/uzsūkšanās, kā arī palielinātas vajadzības, jo ir palielināta taukaudu masa. Jo augstāks KMI, jo lielāks ir vairāku mikroelementu nepietiekamības risks. Mikroelementiem ir nozīmīga loma enerģijas metabolisma regulēšanā, tie palīdz mazināt insulīna rezistenci, ir svarīgi cilvēka augšanā, to skaitā nervu un smadzeņu attīstībā.

4. Stratēģiskie virzieni neinfekciju slimību izplatības mazināšanai Latvijā, saistībā ar uzturu un fizisko aktivitāti

Nepilnvērtīga uzture (gan mātes, gan tēva), kur vienlaikus ir pārmērīga kaloriju uzņemšanu un mikroelementu nepietiekamība, kļūst par sabiedrības veselības aktualitāti, jo sekas atspoguļojas nākamajās paaudzēs. Par prioritāti būtu izvirzāma prenatālā stratēģija, lai rosinātu sievietes uzsākt grūtniecību ar normālu svaru, ēdot veselīgi un dzīvojot aktīvu dzīvesveidu. Grūtniecību var uzskatīt

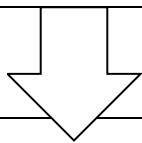
par piemērotu laiku, lai mainītu paradumus un ieviestu pārmaiņas uzturā un dzīvesveidā ar pozitīvu ietekmi uz veselību, jo lielākajai daļai sieviešu nav vienaldzīga gaidāmā bērna veselība. Aptaukošanās, neveselīgs uzturs un mazkustīgs dzīvesveids ir galvenie maināmie riska faktori, kas ietekmē vēl nedzimušā bērna veselību un neinfekciju slimību attīstību cilvēka dzīves laikā.

Lai samazinātu novēršamās un ar uzturu saistītās neinfekciju slimības un to riska faktoros, svarīgi ir uzlabot reproduktīvā vecuma sieviešu uzturu, kas atšķiras dažāda demogrāfiskā un sociālekonomiskā stāvokļa populācijas grupās. Kompleksi jāuzlabo mātes uzture, lai katram bērnam dzīves sākums būtu pēc iespējas labāks. Šī ideja būtu jāievieš veselības pakalpojumos valsts mērogā, īpašu uzmanību pievēršot veselības veicināšanas pasākumiem agrīnajā dzīves posmā, tostarp pirms bērna ieņemšanas, un mātes, jaundzimušo, zīdaiņu un mazu bērnu veselībai.

Rīcības virzieni

Atbalstošas vides radīšana

- Pieejama informācija veselības aprūpes iestādēs un interneta vidē par mātes un bērna optimālu uzturu.
- Veselības aprūpes speciālistu izglītošana par veselīga uztura un dzīvesveida principiem un veidu, kā nodot šo informāciju pacientiem viņiem viegli uztveramā veidā.
- Topošo vecāku izglītošana par veselīgu uzturu un dzīvesveidu, ko sniedz veselības aprūpes speciālisti, tostarp arī skolas programmās iekļaujot zināšanu apguvi par veselīgu un sabalansētu uzturu.
- Specifisku ieteikumu izstrādāšana gan veselības aprūpes speciālistiem gan sievietēm, kā novērst pazeminātu svaru, paaugstinātu svaru un aptaukošanos pirms grūtniecības, grūtniecības laikā un pēc tās.
- E- veselības pieejamības nodrošināšana veselības aprūpes sniedzējiem multidisciplināru problēmu risināšanai.
- Likumu normas nosaka sociālās garantijas mātei, lai nodrošinātu pirmsdzemdību un pēcdzemdību atvaļinājumu, tādējādi veicinot ekskluzīvas krūts barošanas iespējamību bērna pirmajos sešos dzīves mēnešos.
- Bērnām draudzīgu slimnīcu ierosmes popularizēšana ar iniciatīvas atbalstu primārajā aprūpē pēc izrakstīšanās no dzemdību nodaļas.
- Krūts piena aizstājēju starptautiskā mārketinga kodeksa ievērošana saskaņā ar Pasaules Veselības asamblejas rezolūciju.
- Neveselīga uztura un saldinātu bezalkoholisku dzērienu mārketinga, kas ir vērsts uz bērniem, mazināšana un šo pārtikas produktu lietošanas ierobežošana bērniem, ir ietverta atsevišķu Eiropas un ES dalībvalstu rekomendācijās, politikas plānošanas dokumentos vai atsevišķos normatīvos aktos



Grūtniecības plānošanas periods

- Šīm vadlīnijām atbilstoši uztura ieteikumi.
- Fizisko aktivitāšu ieteikumi aktīva dzīvesveida veicināšanai (tiks izstrādāti 2017. gadā).
- Svara normalizācija, ja $\text{KMI} \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ vai $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ (ģimenes ārsta,

dietologa, uztura speciālista ieteikumi).

- Mikroelementu nepietiekamības noteikšana, izvērtējot uztura paradumu īpatnības/gadalaiku/vajadzības.



Grūtniecības laiks

- Šīm vadlīnijām atbilstoši uztura ieteikumi.
- Fizisko aktivitāšu ieteikumi aktīva dzīvesveida veicināšanai (tiks izstrādāti 2017. gadā).
- Mikroelementu nepietiekamības noteikšana, izvērtējot uztura paradumu īpatnības/gadalaiku/vajadzības.
- Atbilstošs svara pieaugums grūtniecības laikā.
- Mērķtiecīga vecāku izglītošana, ko nodrošina antenatālās aprūpes sniedzējs saskaņā ar Dzemdību palīdzības nodrošināšanas kārtību (MK Noteikumi Nr. 611).



Pēcdzemdību periods

- Uztura ieteikumi.
- Fizisko aktivitāšu ieteikumi aktīva dzīves veida veicināšanai (tiks izstrādāti 2017.gadā).
- Svara optimizācija, ja $\text{KMI} \leq 18,5$ vai $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$
- Mikroelementu līmeņa noteikšana.
- Ekskluzīvas krūts barošanas atbalsts mātei pirmo 6 mēnešu laikā.



Jaundzimušajam un bērnam

- Neklemmēt nabassaiti, pirms nav beigusies tās pulsācija, tādējādi nodrošinot pietiekamas dzelzs rezerves jaundzimušajam.
- Agrīna krūts barošanas uzsākšana pirmās stundas laikā pēc piedzimšanas.
- Krūts barošana pēc pieprasījuma dzemdību nodaļā un pēc izrakstīšanas no tās.
- Ekskluzīva krūts barošana pirmajos 6 mēnešos pēc piedzimšanas.
- Krūts barošanas veicināšana līdz 2 gadu vecumam.

- Laicīga, atbilstoša un kvalitatīva piebarojuma nodrošināšana sākot no 6 mēnešu vecuma.
- Mikroelementu trūkuma izvērtēšana.

4.1. Pacienta informēšana

Pirms grūtniecības iestāšanās un grūtniecības laikā sievietēm un viņu partneriem ir nepieciešama skaidra informācija par veselīgas uzvedības nozīmi sievietes un bērna veselības uzturēšanā ilglaicīgi. Visiem veselības aprūpes profesionāļiem, kas sniedz pakalpojumus un konsultācijas topošajiem vecākiem, ir jābūt vienprātis pamatnostādņēs, lai informācija par uzturu grūtniecības laikā nebūtu atšķirīga un pretrunīga.

Īpaša uzmanība un individualizēti uztura ieteikumi jāsniedz grūtniecēm šādās situācijās.

- **Aptaukošanās mātei ($\text{KMI} > 30 \text{ kg/m}^2$)** — mātei pieaug spontānu abortu, priekšlaicīgu dzemdību, gestācijas diabēta, arteriālās hipertensijas risks, jaundzimušajam pieaug palielinātās ķermeņa masas, sirds un asinsvadu sistēmas saslimšanu un NCD risks.
- **Mātei pēc kuņģa un zarnu trakta, īpaši bariatriskām operācijām**, draud daudzu vitamīnu un minerālvielu deficīts, un tādēļ mātēm bieži sastopama anēmija, bet auglim — fetālas komplikācijas.
- **Grūtnieces pusaudzes** — bieži nepilnvērtīgs uzturs, alkohola lietošana, smēķēšana, kas rada daudzus papildu riskus mātes un bērna veselībai.
- **Grūtnieces ar atkarībām** - smēķē, lieto alkoholu vai narkotiskās vielas.
- **Daudzaugļu grūtniecība** — stingri jāseko, lai tiktu nodrošinātas uztura vajadzības.
- **Maznodrošinātas grūtnieces** — biežāk nepilnvērtīgs un nesabalansēts uzturs.
- Grūtnieces **vegānes, frutiānes, makrobiotiskās** vai citas diētas piekritējas — draud olbaltumvielu, daudzu vitamīnu un minerālvielu deficīts.
- **Kuņģa un zarnu trakta slimības**, kad bieži novēro uzturvielu uzsūkšanās traucējumus un samazinātu biopieejamību.
- **Psihiskās slimības.**

Grūtniecēm ar minētājām problēmām nepieciešama individuālas konsultācijas par uzturu pie dietologa vai uztura speciālista.

4.2. Fiziskās aktivitātes

Lai saglabātu enerģijas līdzsvaru un nodrošinātu normālu svaru, kā arī iegūtu labumu veselībai,

nepieciešams regulāri un pietiekamā apmērā nodarboties ar fiziskām aktivitātēm. Jebkuras ķermeņa kustības, ko izpilda balsta un kustību aparāts, tiek uzskatītas par fiziskām aktivitātēm, tostarp pastaigas, darbi mājāsaimniecībā, fizisks darbs un sports. Cilvēkam jānodarbojas ar fiziskām aktivitātēm visu mūžu, jo mazkustīgs dzīvesveids ir viens no saslimstības (tostarp neinfekciju slimību un aptaukošanās) un priekšlaicīgas mirstības riska faktoriem. Grūtniecēm ir piemērota vidējas intensitātes fiziskā slodze, nekāpinot izturību un vingrinājumu spēku. Treniņu intensitāte drīkst būt tāda, lai fiziskās slodzes laikā grūtniece spētu brīvi sarunāties.

Fiziskās aktivitātes grūtniecības laikā labvēlīgi ietekmē kā mātes, tā bērna veselību: pazemina GD risku, preeklampsijas risku, palīdz regulēt pieņemšanos svarā, veicina psiho-emocionālo veselību u.c. Grūtniecei jābūt aktīvai katru dienu, un tas ietver kā parastas ikdienas aktivitātes, tā arī mērķtiecīgus treniņus, ciktāl tiem nav medicīniskas kontrindikācijas. Grūtniecei nav jābūt nodarboties ar jauna veida fiziskām nodarbībām — citādām, kā viņa nodarbojusies iepriekš. Nav ieteicami sporta veidi, kur iespējamas traumas vai kritieni (komandas spēles, cīņu sports, niršana, lēkšana). Toties ieteicami ir sporta veidi, kuru laikā tiek nodarbinātas daudzveidīgu muskuļu grupas: riteņbraukšana, peldēšana, ūdens aerobika, pārgājieni, pastaigas, nūjošana. Regulāras nodarbības arī palīdz nodrošināt arī atbilstošu D vitamīna līmeni. Fizisko aktivitāšu ieteikumi grūtniecēm tiks izstrādāti 2017. gadā. Pašlaik pieejams VSMC izstrādātais materiāls „Fiziskās aktivitātes receptes izrakstīšana ģimenes ārsta praksē”, kur ir atsevišķa sadaļa par fiziskajām aktivitātēm grūtniecēm. Materiāls pieejams interneta vidē. (108-112.lp. <http://www.vsmc.gov.lv/wp-content/uploads/2015/03/Portaliem2015VSMC.pdf>).

5. Uzturs grūtniecības laikā

5.1.Svara pieaugums grūtniecības laikā

Grūtniecības laikā nepieciešamās enerģijas vajadzības pieaug pavisam nedaudz (sk. 1. tabulu). Grūtniecības laikā jāuzņem par 5–15% vairāk kcal nekā pirms grūtniecības. Papildu kcal nepieciešamas visvairāk tieši grūtniecības pēdējos mēnešos. Šādu enerģijas daudzumu nodrošina pavisam neliels pārtikas daudzums. Grūtnieces bieži pārvērtē vajadzību pēc papildu enerģijas.

1. tabula. Papildu enerģijas nepieciešamība grūtniecības trimestros

Grūtniecības laiks	Uzņemtās enerģijas daudzums dienā jāpalielina par
Pirmajā trimestrī (pirmajos trīs mēnešos)	100 kcal
Otrajā trimestrī (otrajos trīs mēnešos)	300 kcal
Trešajā trimestrī (trešajos trīs mēnešos)	300 kcal

Tomēr jāuzsver, ka ieteicamais kcal daudzums variē atkarībā no pamatvielmaiņas, dzīvesveida un fiziskās aktivitātes. Galvenais rādītājs ir grūtnieces ķermeņa masas pieaugums, kam jāiekļaujas vēlamajās robežās.

Ieteicamais svara pieaugums grūtniecības laikā sievietei ar normālu svaru ir 10 līdz 16 kg robežās.

Svara kategorija	ĶMI (kg/m²)	Svara pieaugums grūtniecības dēļ, diapazons (kg)
Pazemināts svars	<18,50	13–18
Normāls svars	18,50– 24,99	10–16 (biežāk 10–12)
Palielināts svars	≥ 25,00	7–11
Aptaukošanās	≥ 30,00	5–9

2. tabula. Ieteicamais svara pieaugums grūtniecības laikā

Vēlamais svara pieaugums norādīts, ņemot vērā Vācijas (*German national consensus*), Ziemeļvalstu (*Nordic Nutrition recommendations*), ASV (*Institute of Medicine*) un citu valstu ieteikumus. Jāuzsver, ka ieteicamais svara pieaugums dažādu valstu profesionālo asociāciju un institūciju ieteikumos tiešām plaši variē. Autorēm nebija iespējas izanalizēt Latvijas situāciju (svara pieaugumu grūtniecības laikā, grūtnieču prevalenci ar virssvaru un aptaukošanos, tā radītos veselības riskus), jo šādi dati nav pieejami. Ieteicamais svara pieauguma diapazons balstīts pārsvarā uz Eiropas valstu ieteikumiem, ņemot vērā ASV pieeju — vēlamais svara pieaugums atkarīgs no ĶMI pirms grūtniecības iestāšanās.

Būtisks ir izglītojošais darbs un veselības veicināšana, lai sasniegtu situāciju, kad sievietei ir normāls svars jau pirms grūtniecības iestāšanās, jo tam ir milzīga nozīme gan fertilitātei, gan sekmīgai grūtniecības un dzemdību norisei, gan bērna veselībai.

5.2. Olbaltumvielas

Grūtniecības laikā ir ļoti būtiski uzņemt nepieciešamo olbaltumvielu daudzumu, kas vajadzīgas kā pamatviela mātes un augļa audiem. Pirmajā grūtniecības pusē nepieciešamais olbaltumvielu daudzums ir tāds pats kā citām sievietēm — 0,8–1,0 g/kg/d jeb 10–15 E%. Otrajā grūtniecības pusē jāuzņem 1,1 g/kg. Šāds daudzums atbilst attīstīto pasaules valstu cilvēku uzturam. Īpaši jāpievērš uzmanība grūtniecēm pusaudzēm, kam jāuzņem olbaltumvielas 1,5 g/kg. Ieteicamie olbaltumvielu avoti uzturā ir piena produkti ar samazinātu tauku daudzumu, zivis un liesa gaļa. Augu valsts izcelsmes olbaltumvielām — pākšaugiem, riekstiem un sēklām — arī ir būtiska nozīme, lai gan to

bioloģiskā vērtība ir zemāka nekā dzīvnieku izcelsmes produktiem. Piemēram, 100g pagatavotas gaļas satur apmēram 25-35 g olbaltumvielu; 120 g zivs – 25-30 g olbaltumvielu, viena ola - 6 g olbaltumvielu, siera šķēle - 15 g olbaltumvielu, 100g biezpiena 18 g olbaltumvielu, 150 g (neliels šķīvis pupiņu) – 15 g olbaltumvielu.

5.3.Ogļhidrāti

Ogļhidrāti nepieciešami kā enerģijas avots gan mātei, gan auglim. Ogļhidrātu vajadzības neatšķiras no ieteicamajiem daudzumiem populācijā (ieteicamais daudzums ir 50-60 E%). Atbilstošs ogļhidrātu daudzums un izvēle palīdz kontrolēt glikozes koncentrāciju asinīs, kā arī pasargā no ketozes. Ieteicamie ogļhidrātu avoti uzturā ir pilngraudu produkti un kartupeļi. Kartupeļus ieteicams lietot vārītus vai gatavotus cepeškrāsnī, bet ne eļļā ceptus vai fritētus.

Jāpievērš uzmanība, ka uzturā jāierobežo cukura daudzums, kam nevajadzētu pārsniegt 5% no uzņemtās enerģijas vai 25 gramus (5 tējkarotes). Pārmērīga cukura lietošana palielina aptaukošanās risku. Grūtniecības laikā jāizvairās lietot saldinātās limonādes un dzērienus, jo tie palielina preeklamsijas un priekšlaicīgu dzemdību risku.

5.4.Tauki

Tauki ir neatņemama uztura sastāvdaļa, kas ir gan enerģijas avots, gan arī nepieciešami neskaitāmos vielmaiņas procesos. Grūtniecēm nav jāmaina tauku daudzums uzturā. Vajadzīgais tauku daudzums saistīts ar kopējo uzņemto enerģijas daudzumu (ieteicamais tauku daudzums ir 30% no kopējā enerģijas daudzuma). Svarīga ir tauku izvēle. ω -3 taukskābes eikozapentaēnskābe (EPA) un it īpaši dokozaheksaēnskābe (DHA) ir nepieciešamas augļa galvas smadzeņu un tīklenes attīstībai, tās mazina priekšlaicīgu dzemdību risku, kā arī mazina nākotnē bērnam sirds un asinsvadu slimību un mātei — perinatālās depresijas risku. ω -3 taukskābes uzturā ir īpaši svarīgas otrajā un trešajā trimestrī. DHA ieteicamais daudzums ir 200–300 mg/d. To var nodrošināt, 2 reizes nedēļā ēdot zivis (kopā 150 -300 g pagatavotas zivs), no kurām vienā reizē jālieto trekna zivs (piemēram, siļķe, forele, lasis, sardīnes. Jāpievērš uzmanība zivs izvēlei un gatavošanas veidam. Zivis ieteicams sautēt, tvaicēt, gatavot cepeškrāsnī, nav ieteicams izvēlēties sālītas, marinētas vai kūpinātas un žāvētas zivis). Ja zivis lieto ļoti lielās devās, var uzņemt pārāk daudz dzīvsudraba, kas rada bērna nervu sistēmas bojājumus. Dzīvsudraba daudzums zivīs atkarīgs no zivs veida (vairāk to satur lielās okeānu zivis) un ģeogrāfiskā reģiona. Ja sieviete neēd zivis, ieteicams lietot augu valsts ω -3 taukskābi α -linolēnskābi (ALA), ko satur, piemēram, maltas linsēklas un kaņepes. Jāatzīmē, ka cilvēka organismā ALA tikai daļēji pārstrādājas EPA un DHA, tāpēc šīm grūtniecēm papildus jāuzņem DHA un EPA preparātu veidā. Zivju eļļas preparāti nav ieteicami, jo daudzos ir daudz A vitamīna. Ieteicami arī funkcionāli produkti, kas satur ω -3 taukskābes, piemēram, olas un piens. Jāierobežo piesātināto tauku daudzums uzturā, ko uzņem ar sviestu, krējumu, treknu gaļu un palmu taukiem, un jāizslēdz

transtaukskābes, ko bieži satur daļēji hidroģenēti augu tauki, kas parasti ir piena izstrādājumu un konditorejas produktu sastāvā.

5.5.Šķiedrvielas

Uzturā jāuzņem nepieciešamais šķiedrvielu daudzums, kas Latvijā ir 30-35 g dienā. Šķiedrvielas vajag aizcietējumu profilaksei un tādējādi hemoroidālo vēnu slimības riska mazināšanai, tās samazina gestācijas diabēta un preeklamsijas risku, turklāt ar šķiedrvielām bagātiem produktiem tiek uzņemtas minerālvielas, vitamīni u.c. bioloģiski aktīvas vielas. Galvenie šķiedrvielu avoti ir pilngraudu produkti (piemēram, pilngraudu maize, pilngraudu biežputras, pilngraudu makaroni), pākšaugi, žāvēti un svaigi augļi, dārzeņi, rieksti un sēklas. Latvijā nozīmīgākais šķiedrvielu avots ir graudaugi, no kuriem svarīgākais pārtikas produkts ir rudzu maize. Papildus lietot klijas grūtniecei nepieciešams tikai, ja rekomendē speciālists, jo tas mazinās dzelzs, kalcija u.c. minerālvielu uzsūkšanos, kā arī var veicināt zarnu nosprostojuma risku. Nepieciešamo daudzumu var uzņemt ar sabalansētu uzturu.

5.6.Vitamīni un minerālvielas

Salīdzinot ar enerģijas patēriņu, vajadzība pēc atsevišķiem vitamīniem un minerālvielām pieaug ievērojami vairāk, tāpēc īpaša uzmanība grūtniecēm ir jāpievērš uztura kvalitātei, sabalansētam uzturam. Lielākajai daļai sieviešu nepieciešamība pēc papildu uzturvielām pieaug tikai pēc 4. grūtniecības mēneša, taču papildus nodrošināt atsevišķus mikroelementus, kā folskābi, jodu un dzelzi, ir būtiski jau pirms grūtniecības iestāšanās un agrīnā grūtniecības laikā.

PVO rekomendētais mikroelementu daudzums dienā, kas jāuzņem ar uzturu un/vai uztura bagātinātājiem grūtniecēm un sievietēm, kas baro bērnu ar krūti, ir attēlots 3. tabulā. PVO ieteikumus pielāgo konkrētā valstī, ja ir veikti pētījumi, kas pamato citas devas, taču Latvijā pētījumi par grūtniecēm optimālo devu nav veikti.

3. tabula. Ieteicamais minerālvielu un vitamīnu daudzums dienā grūtniecības un laktācijas periodā

Mikroelementi	PVO
Vitamīns A, µg	800,0
Tiamīns (vitamīns B1), mg	1,4
Riboflavīns (vitamīns B2), mg	1,4
Niacīns (vitamīns B3), mg	18,0
Vitamīns B6, mg	1,9
Vitamīns B12, µg	2,6
Vitamīns C, mg	55,0
Vitamīns D, µg	5,0
Vitamīns E, mg	15,0
Folskābe, µg	600,0
Dzelzs, mg	27,0
Cinks, mg	10,0
Varš, mg	1,15
Selēns, µg	30,0
Jods, µg	250,0
Kalcijs, g	1,5–2,0

5.6.1. Folskābe

Folskābe nepieciešama mātes eritropoēzei, DNS sintēzei, augļa, placentas augšanai, augļa muguras smadzeņu attīstībai tieši grūtniecības pirmajā mēnesī. Jāņem vērā, ka nervu caurulītes slēgšanās notiek 3.–4. grūtniecības nedēļā, kad sievietes vēl bieži nezina par grūtniecību, turklāt lielākā daļa sieviešu ar uzturu nenodrošina nepieciešamo folātu daudzumu. (Folskābei un folātiem ķīmiskā struktūra ir līdzīga; par folskābi runā sintētiskajos preparātos, savukārt pārtikas produktos ir folāti.) Pierādīts, ka folskābes lietošana 400 µg/d samazina NCD risku. Reproductīvā vecuma sievietēm būtu jānodrošina uzņemtās folskābes dienas deva 400 µg/d. Sievietēm, kas plāno grūtniecību, jāsāk lietot folskābe jau pirms grūtniecības, lai sasniegtu stabilu līmeni vajadzīgajā brīdī, un jāturpina vismaz līdz 12 pilnām grūtniecības nedēļām. Sievietēm ar paaugstinātu risku (nelabvēlīga *spina bifida* anamnēze, cukura diabēts, malabsorbcijas sindroms, celiakija, antikonvulsantu lietošana) iesaka lietot folskābi 4 mg/d. Folskābes nepietiekamības vai deficīta risks lielāks ir arī smēķētājām, alkoholiķēm, kā arī sievietēm, kas regulāri lieto orālos kontracepcijas līdzekļus, urīndzenošos līdzekļus triamterēnu un trimetoprimu. Ja sieviete lieto multivitamīnu preparātus, tajos jāpārbauda folskābes daudzums.

Uzturā jālieto produkti, kas satur daudz folātu. Folskābes galvenie avoti uzturā ir zaļie lapu dārzeņi, brokoļi, spināti, briseles kāposti, kacenkāposti, lapu salāti, liellopu aknas, kā arī pākšaugi (lēcas, pupas un zirņi), bietes, apelsīni un tomāti. Svarīgi, lai katru dienu uzturā būtu svaigi, termiski neapstrādāti dārzeņi, jo folskābe ir termiski nestabila.

5.6.2. D vitamīns

D vitamīna lielākā daļa veidojas ādā saules starojuma ietekmē, kā arī to uzņem ar uzturu. Lai veidotos D vitamīns, svarīgi uzturēties ārpus telpām. Atkarībā no ādas tipa pietiekamu D vitamīna devu var saņemt dienas vidū, 5–10 minūtes pavadot saulē ar atsegtu seju un rokām un nelietojot saules aizsargkrēmu. Vasaras periodā no aprīļa līdz septembrim, uzturoties saulē 2–3 reizes nedēļā pa 20–30 minūtēm katru reizi, būs nodrošināts pietiekams D vitamīna līmenis.

Galvenais D vitamīna avots uzturā ir zivis. Ar piena produktiem uzņemtais D vitamīna daudzums ir neliels. Daudz D vitamīna ir sēnēs, īpaši baravikās, bet tās ikdienā regulāri nelieto. Lai precīzi izvēlētos atbilstošu D vitamīna devu, var noteikt 25(OH)D vitamīna seruma līmeni, taču rutīnveidā, t. i., pilnīgi visām grūtniecēm, to neiesaka. **Rudens un ziemas periodā — no oktobra līdz martam — papildus ir jālieto D vitamīns 800-1000 SV/d. Riska grupas D vitamīna deficītam ir sievietes, kuras maz laika pavada ārpus telpām, kuras uzturā nelieto zivis un kurām KMI ir lielāks par 30kg/m², kā arī sievietes ar tumšu ādas krāsu.**

5.6.3. Jods

Jods ir vitāli nepieciešams elements, ko uzņem ar dažādiem pārtikas produktiem un kurš deponējas vairogdziedzerī, kur tas nepieciešams vairogdziedzera hormonu biosintēzei. Periodā pirms grūtniecības iestāšanās, grūtniecības laikā un bērna zīdīšanas periodā jāuzņem pietiekams joda daudzums, lai nodrošinātu grūtnieces vajadzības un augļa centrālās nervu sistēmas normālu attīstību. Uzņemt jodu grūtniecības laikā vajag mātes vairogdziedzera hormonu sintēzei, kas savukārt ir nepieciešami augļa centrālās nervu sistēmas attīstībai un attiecīgi arī normālai bērna nervu sistēmas attīstībai. Vairogdziedzera hormoni nodrošina augļa un bērna centrālās nervu sistēmas programmētu un koordinētu attīstību, līdz ar to joda deficīts ir viens no attīstības un mentālo traucējumu novēršamajiem cēloņiem. Ja grūtniecības laikā šo elementu uzņem mazākās devās par ieteicamo, grūtnieces vairogdziedzera nesintezē pietiekamu daudzumu vairogdziedzera hormonu un bērna kognitīvā un/vai biheiviorālā attīstība ir traucēta. Auglis visjutīgākais pret joda deficītu ir agrīnā grūtniecības laikā. Ja jodu sāk papildināt tikai pēc 1. antenatālās vizītes (9. ned.), tas ir novēloti, lai sasniegtu vislabvēlīgāko grūtniecības iznākumu. Ļoti svarīgi ir uzņemt vajadzīgo joda daudzumu pirms grūtniecības iestāšanās, tāpēc sievietēm reproduktīvajā vecumā ikdienā jāuzņem pietiekams joda daudzums.

Sievietēm jāuzņem jods jau pirms grūtniecības iestāšanās laikā, grūtniecības laikā un bērna

zīdīšanas periodā — dienā no 150 līdz 250 µg joda. Tādēļ visbiežāk atbilstošās devās jālieto vitamīnu preparāti ar aktīvo vielu — kālija jodīdu. Maksimālā pieļaujamā joda deva grūtniecēm un sievietēm zīdīšanas periodā ir 600 µg/dienā, bīstamā deva ir > 1100 µg/dienā. Sievietēm ar vairogdziedzera patoloģiju devas jāpiemēro individuāli, konsultējoties ar endokrinologu. Joda uzņemšana ar uzturu ir atkarīga no daudzveidīgiem faktoriem:

- joda koncentrācijas uzturā un augsnē;
- joda saturošu dezinfektantu lietošanas pārtikas industrijā;
- joda saturoša mēslojuma izmantošanas lauksaimniecībā.

Joda galvenais avots uzturā ir zivis, jūras produkti, kā arī piena produkti. Liela nozīme ir arī jodētās sāls lietošanai, kas Latvijā pievienota tikai nelielai daļai pārtikas produktu. Tādēļ ieteicams mājsaimniecībā lietot jodēto sāli ēdienu gatavošanā. Parasti ar uzturu uzņem nepietiekami daudz joda. Jodētā sāls uzturā, jūras produkti divas reizes nedēļā un piena produkti visbiežāk nodrošina līdz 100µg/d, tāpēc papildus jāuzņem jods preparātu veidā 100–150 µg/d. Pieejami kombinēti preparāti — folskābe ar jodu — grūtniecības plānošanas periodam. Ja grūtniece lieto multivitamīnu preparātus un tie satur nepieciešamo joda daudzumu, tad papildus joda preparāti nav jāuzņem. Grūtniecei nav ieteicams lietot jūras zaļu un aļģu preparātus, jo šajā gadījumā pastāv risks uzņemt pārāk lielu joda daudzumu, kas var negatīvi ietekmēt vairogdziedzera funkciju.

Bērni, kas tiek ekskluzīvi baroti ar krūti, uzņem atbilstošu joda daudzumu tikai tad, ja māte pietiekami uzņem jodu.

5.6.4. Dzelzs

Grūtniecības laikā pieaug nepieciešamais dzelzs daudzums, īpaši otrajā grūtniecības pusē, jo pieaug dzelzs vajadzības auglim, placentai, kā arī asiņu un eritrocītu tilpums. Vienlaikus grūtniecības laikā fizioloģisku iemeslu dēļ arī ievērojami pastiprinās dzelzs uzsūkšanās, kā arī sieviete nezaudē asinis ar menstruācijām. Svarīgi novērtēt, vai grūtniece ar uzturu uzņem pietiekamu dzelzs daudzumu. Dzelzs uzsūkšanās spēja ievērojami atšķiras, tā ir atkarīga no produkta veida, no citiem reizē lietotajiem produktiem un fizioloģiskajām vajadzībām. Dzelzs hēma veidā uzsūcas ievērojami labāk, tāpēc svarīgi regulāri lietot liesu sarkano gaļu, kā arī zivis. Arī daudzi augu valsts produkti, kā pilngraudu produkti un dārzeņi, satur daudz dzelzs, tomēr no šiem produktiem biopieejamība ir daudz mazāka. Dzelzs uzsūkšanos ievērojami pastiprina C vitamīns (piemēram, citrusu augļu sula), toties mazina melnā un zaļā tēja, kafija, pilngraudu produkti un kalciju saturoši produkti. Tāpēc, lai nodrošinātu dzelzs uzsūkšanos, svarīgi nelietot dzelzi saturošus produktus kopā ar produktiem, kas kavē to uzsūkšanos (piemēram, tēju un piena produktiem), bet ievērot 2 stundu intervālu. Svarīgi, lai būtu normāla feritīna koncentrācija asins plazmā jau pirms grūtniecības iestāšanās, kā arī grūtniecības laikā. Ja dzelzs rezerves nav pietiekamas, papildus jālieto dzelzs saturoši preparāti. Nepietiekams

dzelzs daudzums var samazināt hemoglobīna veidošanos, anēmija savukārt saistīta ar imunitātes pazemināšanos un infekciju riska paaugstināšanos, pazeminātām darba spējām, apziņas un emociju traucējumiem pēcdzemdību periodā, paaugstinātu mātes mirstības risku, priekšlaicīgu dzemdību un neliela dzimšanas svara risku, placentas atslāņošanās un paaugstināta pēcdzemdību asins zuduma risku. Auglis ir relatīvi aizsargāts no dzelzs deficīta placentas transporta proteīnu darbības dēļ. Tomēr, ja dzelzs ir pietrūkusi, bērniem ir biežāka dzelzs deficīta anēmija 3 mēnešu vecumā, traucēta bērnu psihomotorā un/vai mentālā attīstība, pastāv negatīva ietekme uz sociāli emocionālo uzvedību, ir iespējama saistība ar slimībām, kas attīstās vēlākā — pieaugušo dzīves — periodā.

Tomēr dzelzs preparātus lietot profilaktiski nav ieteicams, jo, uzņemot dzelzi pārāk daudz, sekas var būt negatīvas. Tāpēc dzelzs preparāti nav jālieto visām grūtniecēm. **Dzelzs papildu lietošanai pieeja ir individuāla — tikai indikāciju gadījumā.**

5.6.5. Kalcijs

Grūtniecības laikā auglī akumulējas 30 g kalcija, turklāt lielākā daļa (25 g) uzkrājas skeletā. Grūtniecības laikā pieaug kalcija nepieciešamība un iesaistās fizioloģiskie regulācijas procesi — palielinās kalcija uzsūkšanās un izmantošana organismā. Tāpēc ieteicamais kalcija daudzums grūtniecēm ir tāds pats kā citām sievietēm — 1000 mg dienā. Jāņem vērā — kalcija biopieejamība ir atkarīga no D vitamīna, tāpēc ļoti svarīgi, lai organismā D vitamīns būtu pietiekamā daudzumā. Vairāk kalcija (1300 mg) nepieciešams pusaudzēm grūtniecēm un atkārtotu grūtniecību gadījumā. Galvenais kalcija avots uzturā ir piena produkti, jo tiem ir ļoti augsta kalcija biopieejamība. Piena produkti pieejami lielā daudzveidībā — piens, kefīrs, paniņas, rjaženka, jogurti, siers, biezpiens, piena pulveris (apmēram 300g kalcija satur: glāze piena vai kefīra vai jogurta, siera šķēle, 200g biezpiena). Jogurtos gan bieži vien ir ievērojams pievienotā cukura daudzums, tāpēc labāk izvēlēties dabīgos jogurtus bez cukura. Ja ir laktozes nepanesība, tad ir ieteicams ar kalciju bagātināts auzu, mandeļu vai sojas piens. Citi kalcija avoti ir mazās zivis ar asakām, mandeles, pākšaugi, brokoļi un ķirbju sēklas.

5.6.6. B6 vitamīns (piridoksīns)

B6 vitamīns iesaistīts aminoskābju metabolisma enzimatiskos procesos, kā arī katalizē daudzas reakcijas, ieskaitot neurotransmiteru producēšanu. B6 vitamīns palīdz mazināt sliktu dūšu un vemšanu. Galvenie avoti uzturā ir gaļa (liellopu, cūkgaļa un vistas gaļa) un zivis (tuncis, lasis), kā arī pākšaugi, auzas, banāni, plūmes, avokado un kartupeļi. **Grūtniecības laikā papildu daudzumu nevajag.**

5.6.7. B12 vitamīns (ciānkobalamīns)

B12 vitamīns ir iesaistīts dažādās enzīmu reakcijās, tāpat to vajag metionanīna un tetrahidrofolāta

sintēzei. B12 vitamīns ir tikai dzīvnieku valsts produktos — gaļā, īpaši liellopu (arī aknās, bet tās grūtniecēm neiesaka lietot), pienā un tā produktos, zivīs — skumbrijā, siļķē, tuncī. Īpaši daudz vitamīna ir jūras produktos — gliemenēs un austerēs. B12 deficīts iespējams vegānēm vai pēc kuņģa un zarnu trakta operācijām. Šādos gadījumos ieteicams papildus lietot B12 vitamīnu. Šis vitamīns kopā ar folskābi nepieciešams augļa galvas smadzeņu attīstībai — gan kognitīvajai, gan motorajai attīstībai. **Grūtniecības laikā papildu daudzumu nevajag.**

5.6.8. Holīns

Holīns ir neaizvietoja uzturviela, kas nepieciešama šūnu membrānu integritātei, nervu impulsu transmisijai un metilgrupu sintēzei. Galvenie holīna avoti uzturā ir cūkgaļa, vistas, tītara gaļa, olas dzeltenums un sojas lecitīns. Grūtniecēm rekomendējamā holīna deva ir 450 mg/d.

5.6.9. C vitamīns (askorbīnskābe)

C vitamīns ir antioksidants, kas nepieciešams kolagēna sintēzei, kā arī preeklamsijas toksēmijas prevencijai. **Grūtniecības laikā C vitamīns papildus vajadzīgs 10 mg/d, un tas jānodrošina ar uzturu.** Daudz C vitamīna ir kāpostos, tomātos, paprikā, brokoļos, zemenēs, ananāsos, citrusa augļos, upenēs un kivi.

5.6.10. A vitamīns

A vitamīns nepieciešams ādas un gļotādu (ieskaitot kuņģa un zarnu trakta un elpošanas sistēmas gļotādas), kā arī kaulu sistēmas, zobu attīstībai un redzes un imūnās funkcijas attīstībai. A vitamīna deficīts nav vēlams, savukārt pārāk lielas A vitamīna devas (3000 µg jeb 10 000 SV dienā) ir teratogēnas. Sievietēm, kuras lieto medikamentus vai uztura bagātinātājus ar A vitamīnu vai retinolu, ir jāpārtrauc tos lietot pirms grūtniecības iestāšanās, un arī grūtniecības laikā tos nedrīkst lietot, ieskaitot zivju eļļas preparātus, jo, papildus lietojot A vitamīnu, var uzņemt pārmērīgu tā daudzumu, un tas var radīt riskus augļa attīstībai. A vitamīns ir dzīvnieku valsts produktos — zivīs (lasī, tuncī, siļķē, skumbrijā), jūras produktos, olās, pienā un tā produktos, īpaši sieros. Īpaši augsta A vitamīna koncentrācija ir aknās, tāpēc **grūtniecēm nav ieteicams uzturā lietot aknas un to produktus.** Savukārt augu valsts produkti, kā ķirbis, burkāni, sarkanie pipari, spināti, salāti un aprikozes, pārsvarā satur karotīnus (A vitamīna provitamīnus), kas nerada draudus grūtniecībai.

5.6.11. E vitamīns (tokoferols)

E vitamīns ir nozīmīgs antioksidants, kas nodrošina veselu šūnu veidošanos un attīstīšanos auglim, kā arī pasargā grūtnieci no toksīnu iedarbības. E vitamīns no mātes asinsrites augļa asinsritē nokļūst 12. grūtniecības nedēļā. **Ieteicamais vitamīna daudzums grūtniecības laikā ir 15 mg dienā.** Dažreiz, ja bērns piedzimst priekšlaicīgi, viņam pietrūkst E vitamīna, bet kopumā šīs vielas deficīts novērojams ļoti reti. Pašlaik vairāk diskutē par E vitamīna iespējamo toksicitāti grūtniecības laikā. Dati liecina — ja uzņem vairāk vitamīna nekā būtu ieteicams, tas var izraisīt dzemdību komplikācijas,

sirds un asinsvadu slimību risku bērnam. Šis vitamīns ir augu eļļās (olīvu, saulespuķu un rapšu), pilngraudu produktos, olas dzeltenumā, riekstos, kā arī ķirbju, saulespuķu un sezama sēklās.

5.6.12. K vitamīns

K vitamīns nepieciešams kaulu veselībai un koagulācijas homeostāzei. K vitamīna deficīts draud grūtniecēm ar izteiktu vemšanu, Krona slimību, kā arī pēc kuņģa un zarnu trakta operācijām. K vitamīns bagātīgi sastopams tumši zaļas krāsas lapu dārzeņos — brokoļos, salātos, spinātos, mazākā daudzumā — arī dzīvnieku valsts produktos, sierā un olās.

5.6.13. Varš

Vara deficītam var būt teratogēns efekts. Samazināts minerālvielu daudzums uzturā var palielināt anēmijas risku. Daudz vara ir jūras produktos — austerēs un vēžveidīgajos, pilngraudu produktos, pupās, riekstos, dzīvnieku subproduktos. Vara avoti uzturā ir arī tumši zaļie lapu dārzeņi un žāvēti augļi.

5.6.14. Magnijs

Gestācijas laikā auglis akumulē 1 g magnija dienā. Magnijs uzturā pietiekamā daudzumā nepieciešams kāju muskulatūras krampju un preeklamsijas profilaksei. Magnija avoti uzturā ir rieksti, pākšaugi, pilngraudu produkti, tumši zaļie lapu dārzeņi.

5.6.15. Nātrijs

Grūtniecei palielinās asins tilpums, kas savukārt palielina nātrija glomerulāro filtrāciju. Kompensācijas mehānismi saglabā ūdens un elektrolītu līdzsvaru. Grūtniecības laikā nav ieteicams strikti samazināt nātriju uzturā, kā arī lietot diurētiskus. Ieteicams uzturā **ierobežot sāls daudzumu, saskaņā ar PVO ieteikumiem, labāk izvēlēties jodēto sāli**. Ieteicamais daudzums ir 1,5–2,3 g nātrija dienā, kas ir 4-5 g vārāmās sāls dienā. Minētais sāls daudzums, olbaltumvielas uzturā un pietiekams šķidrums daudzums ir nepieciešams, lai nodrošinātu pietiekamu cirkulējošo asins daudzumu, kas ir svarīgi dehidratācijas un priekšlaicīgu kontrakciju novēršanai. Tomēr jāņem vērā, ka lielākā cilvēku daļa ikdienas uzturā uzņem ievērojami lielāku sāls daudzumu par ieteicamo, jo lielāko sāls daudzumu uzņem ar pārtikas produktiem un tikai neliela daļa ir pievienotā sāls, tāpēc saglabājas ieteikums uzturā ierobežot vārāmās sāls patēriņu.

5.6.16. Cinks

Cinka deficīts uzturā neveicina tūlītēju cinka mobilizāciju no mātes kauliem, tāpēc ātri iestājas cinka deficīts auglim. Cinka deficītam ir izteikti teratogēns efekts, sekas ir iedzimtas malformācijas, smadzeņu attīstības traucējumi. Cinka avoti uzturā ir sarkanā gaļa, jūras produkti un nerafinētu graudaugu produkti.

5.7. Ūdens

Dienā jāuzņem 2,1 līdz 2,5 l šķidrums, pārsvarā ūdens veidā. Ūdens daudzums jāpalielina,

pakāpeniski progresējot grūtniecībai un pieaugot grūtnieces svaram, pēdējos grūtniecības mēnešos nepieciešamais ūdens daudzums pieaug par 300 ml dienā. Nepieciešamais ūdens daudzums atkarīgs no sievietes masas. Ieteicamais ūdens daudzums no ēdieniem un dzērieniem kopā ir 35ml/kg dienā, un tas nedrīkst būt mazāks par 1,5 l dienā. Lielāku ūdens daudzumu vajag karstā laikā vai strādājot smagu fizisku darbu. Adekvāts ūdens daudzums nepieciešams ne tikai organisma vitālo dzīvības funkciju nodrošināšanai, bet arī, lai mazinātu urīnceļu infekciju, nierakmeņu un aizcietējumu risku.

5.8.Kofeīns

Liels kofeīna daudzums uzturā kavē augļa attīstību. Uzturā ieteicams nepārsniegt 200 mg kofeīna dienā. Kofeīna daudzums ēdienos un dzērienos variē, bet var norādīt dažus piemērus. Divās tasēs kafijas, tāpat 4 nelielās melnās vai zaļās tējas krūzēs ir 200 mg kofeīna. Grūtnieces nedrīkst lietot kofeīnu saturošos enerģijas dzērienus.

5.9.Alkohols

Ir pierādīts, ka alkohola lietošana grūtniecības laikā kaitē bērnam. Bērniem, kuri pakļauti smagai prenatalai alkohola iedarbībai, pieaug dažādu fizisku un psihisku saslimšanu risks pirms un pēc dzemdībām, kā arī turpmākajā dzīvē. Šādiem bērniem ir arī paaugstināts augšanas traucējumu risks. Mātes alkohola lietošanas rezultātā bērnam var attīstīties neirālie traucējumi, kas rada nopietnas mācīšanās un uzvedības problēmas. Turklāt bērniem, kas pakļauti mazākai alkohola iedarbībai, var attīstīties līdzīgi simptomi vieglākā formā.

Profesionāļi reizēm nespēj vienoties, vai nelielas alkohola devas var kaitēt bērnam. Kaut gan ir pierādīts, jo lielākas alkohola devas, jo lielāks risks auglim, droša alkohola deva, kura ir bērnam nekaitīga, nav noteikta. Nozīmīgi, ka aprakstītais lietotā alkohola daudzums nav standartizēts, tāpēc vienīgais «drošais līmenis» ir **pilnīga atturēšanās no alkohola grūtniecības un laktācijas laikā**. Ir pierādīts, ka grūtniecības laikā, lietojot vairāk nekā vienu alkoholisko dzērienu dienā, pieaug priekšlaicīgu dzemdību un samazināta dzimšanas svara risks.

Alkohola lietošanas sekas ir atkarīgas no tā, kurā grūtniecības periodā tas lietots. Pirmajos 3 mēnešos ir paaugstināts strukturālo anomāliju risks, bet vēlākajos mēnešos pieaug augšanas aiztures un patoloģiskas smadzeņu attīstības risks. Svarīgi ir arī citi faktori. Ģenētiski jutīgu pēcnācēju IQ samazināšanās ir novērota arī pēc nelielu alkohola devu iedarbības. Uzskatot, ka nelielas alkohola devas nekaitē bērnam sievietes var noklusēt dzeršanas paradumus, kas var novest pie pārmērīga alkohola lietošana. Tāpēc ir īpaši svarīgi uzsvērt, lai ārsti pievērstu uzmanību minētajai problēmai un noskaidrotu alkohola lietošanas paradumus.

Pamatojoties uz pašreizējām zināšanām, kā arī neskaidrībām par drošu alkohola lietošanas sliekšni, sievietēm grūtniecības plānošanas periodā, grūtniecības laikā un laktācijas laikā ir jāizslēdz jebkura veida un daudzuma alkohola lietošana.

6. Sabalansēts uzturs grūtniecības laikā

Minētos nepieciešamos dažādu uzturvielu daudzumus uzturā var sasniegt, lietojot pilnvērtīgu, sabalansētu uzturu, tāpēc ne gluži visām grūtniecēm noteikti ir jānosaka lietot speciālos grūtnieču vitamīnus, izņemot folskābi un jodu.

Pilnvērtīgs sabalansēts uzturs nozīmē:

- uzturā jābūt iekļautām visām produktu grupām;
- katrā produktu grupā jāizvēlas veselīgi produkti;
- jābūt dažādībai katrā produktu grupā;
- priekšroku jādod sezonas augļiem, ogām un dārzeņiem;
- priekšroka dodama vietējiem produktiem, īpaši dārzeņiem un augļiem;
- ieteicamie produkti jālieto atbilstošā daudzumā, kas ir nosakāms individuāli katram cilvēkam atkarībā no viņa ķermeņa masas, fiziskās aktivitātes un iespējamajām vielmaiņas problēmām.

Katrā produktu grupā svarīga ir produktu izvēle.

No **graudaugu produktiem** priekšroka jādod pilngraudu produktiem — tiem jābūt vairāk nekā pusei, bet ieteicams, lai pilngraudu produkti būtu lielākā daļa. Pilngraudu produkti, kā arī kartupeļi, ir salikto ogļhidrātu avots, tajos ir vērā ņemams vitamīnu, minerālvielu un šķiedrvielu daudzums. Jāseko, lai, pagatavojot šos produktus, nepievienotu daudz tauku, piemēram, eļļā vārot kartupeļus.

Dārzeņi un augļi ir vitamīnu, minerālvielu un antioksidantu avots. Dienā ieteicams lietot vismaz piecas porcijas dārzeņu un augļu (vismaz 400–500 g), turklāt dārzeņiem jābūt lielākajai daļai. Jāraugās, lai vismaz puse dārzeņu būtu svaigā veidā, termiski neapstrādāti, un mazāk jālieto konservēti, sālīti un lielā tauku daudzumā stipri sacepti dārzeņi. Labāk lietot sautētus, vārtus dārzeņus zupās vai viegli apceptus dārzeņus. Augļu lielākajai daļai jābūt svaigiem, konservētu augļu daudzums jāierobežo, jāseko, lai lietotu 100% sulas, nevis sulas dzērienus un nektārus, kuros augļu daļa ir mazāk, bet pievienoti cukuri, saldinātāji un citas nevēlamas vielas.

Piena produkti ir īpaši ieteicami produkti, jo tie ir olbaltumvielu, kalcija, joda un citu uzturvielu avots. Tomēr jāizvairās lietot treknus piena produktus un saldus jogurtus, kuros ir daudz cukura vai mākslīgo saldinātāju. Priekšroka ir nesaldinātiem fermentētiem piena produktiem, kā kefiram, paniņām, dabīgajiem jogurtiem, vērtīgs olbaltumvielu avots ir biezpiens (jāatceras, ka mājas sierā ir arī sāls). Arī siers ir būtisks olbaltumvielu un kalcija avots, bet jāizslēdz siera izstrādājumi, jo tajos var būt transtaukskābes).

Olbaltumvielu produktu izvēlē priekšroka dodama liesai gaļai un olām. Gaļa ir nozīmīgs dzelzs avots. Ieteicamais gatavošanas veids ir saudzīgs — sautēšana, gatavošana cepeškrāsnī, gaļu nedrīkst «piededzināt». Jāizvairās lietot gaļas izstrādājumus, kā desas, kūpinājumus un šķiņķi, jo tajos olbaltumvielu daudzums ir ievērojami mazāks, toties tie satur daudz sāls, tauku un bieži vien —

nevēlamas pārtikas piedevas. Savukārt zivis ir nozīmīgs ω -3 taukskābju un D vitamīna avots uzturā. Zivis ieteicams lietot divas reizes nedēļā, turklāt vienu reizi — treknas zivis. Būtisks olbaltumvielu avots ir arī augu valsts produkti — pākšaugi (pupas, lēcas, zirņi), rieksti un sēklas.

7. Neveselīgas un iespējami bīstamas vielas grūtnieču uzturā

Ar ēdienu tiek uzņemtas arī vielas, kurām nav uzturvērtības un kuras spēj ietekmēt veselību.

Mākslīgie saldinātāji. Ir pieejami dažādi saldinātāji — saharīns, kālija acesulfāms (Ace-K), sukraloze, aspartāms. Kālija acesulfāms un saharīns šķērso placentāro barjeru un nonāk arī mātes pienā. Abi ir atzīti par drošiem grūtniecēm un auglim, tāpat kā sukraloze. Aspartāmu nedrīkst lietot sievietes, tostarp grūtnieces, ar fenilketonūriju, jo tas metabolizējas par fenilalanīnu, kas savukārt toksiski iedarbojas uz augļa smadzenēm. Pašreizējie dati rāda, ka augu izcelsmes saldinātājs stēvija neietekmē augļa attīstību.

Bisfenols A (angl. *Bishenol-A* vai *BPA*). Bisfenolu-A uzskata par endokrīnās sistēmas sagrāvēju. Bisfenola molekula ir līdzīga estrogēnu molekulai, tāpēc tā var ietekmēt augļa hormonāli atkarīgos audus, piemēram, vairogdziedzera funkciju vai palielināt spontāna aborta risku. Bisfenols ir polikarbonāta plastmasas (t.s. cietās plastmasas, ko apzīmē ar PC) sastāvā. Sadzīves lietošanai ieteicams izvairīties priekšmetus, kas nesatur bisfenolu A, jo, saskaroties ar pārtikas produktiem, tas iesūcas ēdienā, un apēdot šī viela nonāk mūsu organismā. Agrāk zīdaiņu pudelītes saturēja bisfenolu, tagad tās ir aizliegtas ASV un lielākajā daļā Eiropas valstu.

Polihlorētie bifenili un dioksīni ir lipofilas vielas, kas uzkrājas taukos. To galvenais avots uzturā ir treknās zivis (lasis, forele, karpa, siļķe) un zivju aknas. Dzīvsudrabs uzkrājas lielajās okeāna zivīs, tādās kā haizivs, tuncis, zobenzivs un karaliskā skumbrija. Ņemot vērā, ka Baltijas jūra ir ļoti piesārņota, grūtniecēm nav ieteicams lietot Baltijas jūras zivis. Dzīvsudraba akumulēšanās dēļ ieteicams izvairīties lietot līdaku un ierobežot lielu saldūdens zivju lietošanu (asaris, zandarts un vēdzele). Tomēr grūtniecēm neiesaka atteikties no zivīm, tikai sekot, lai zivis lietotu ne biežāk kā 2 reizes nedēļā un lai treknas zivis būtu ne biežāk kā 1 reizi nedēļā.

Svins. Lielā koncentrācijā svins šķērso placentāro barjeru un nonāk auglī. Svina uzņemšana rada riskus gan mātes veselībai (pieaug hipertensijas, spontānu abortu risks), gan bērnam (zems dzimšanas svars, traucēta neirālā attīstība). Svinu var uzņemt ar nekvalitatīviem emaljētiem traukiem, svina stikla traukiem, novecojušiem virtuves traukiem ar teflona pārklājumu.

A vitamīna toksicitāte. Grūtniecēm nav ieteicams lietot aknas, aknu produktus un preparātus, kas satur retinolu, ieskaitot zivju eļļu. Svarīgi pieminēt, ka augu valsts produkti, kas satur karotīnus (A vitamīna provitamīnus), neizraisa teratogēnu ietekmi uz augli. Šos produktus ir droši lietot

grūtniecības laikā, piemēram, sarkanos, oranžos dārzeņus un augļus.

Dzīvsudraba toksicitāte. Īpaši daudz dzīvsudraba ir lielajās jūras un okeānu zivīs, piemēram, haizivīs, marlīnos, zobenzivīs, kā arī līdakās un lielajās saldūdens zivīs (asaris, zandarts un vēdzele). Tāpēc gan nav jāatsakās lietot šīs zivis. Ieteikums ir nelietot treknās zivis biežāk kā reizi nedēļā un tunci nelietot vairāk par 140 g nedēļā un izvairīties lietot līdaku.

8. Uztura drošība

Grūtniecības laikā sievietēm imūnsistēma zināmā mērā ir nomākta, tāpēc inficēšanās risks, t. sk. ar pārtikas infekcijām, pieaug. Ļoti svarīgi ir ievērot visus higiēnas pasākumus, gatavojot ēst, kā arī pievērst uzmanību olu, gaļas un zivju termiskajai apstrādei.

Viens no inficēšanās riskiem ir ar protozoju *Toxoplasma gondii*, kas atrodas termiski neapstrādātos dzīvnieku valsts produktos. Ar toksoplazmu cistām var būt inficēti arī dārzeņi un ogas, ja tās ir saskārušās ar inficētu augsni. Visi dārzeņi un augļi, kas varētu būt sakārušies ar augsni, ir rūpīgi jānomazgā. Grūtniecības laikā jāizvairās uzturā lietot neapstrādātu vai tikai viegli termiski apstrādātu gaļu. Cistas neaiziet bojā, arī sasaldējot gaļu vai kūpinot. Lai izvairītos no *Toxoplasma gondii* infekcijas, jāievēro šādi nosacījumi:

- mazgāt rokas ar ziepēm;
- gaļu pietiekami termiski apstrādāt;
- rūpīgi nomazgāt virtuves priekšmetus pēc to izmantošanas maltītes gatavošanai.

Listeriozi izraisa baktērija *Listeria monocytogenes*, kas atrodama nepareizi uzglabātos pārtikas produktos. Ledusskapja temperatūrā tā vairojas ļoti lēni. Baktērija, šķērsojot placentāro barjeru, var inficēt arī augli. Lai izvairītos no iespējamās saslimšanas, jāievēro normālas higiēnas prasības:

- nelietot uzturā nepasterizētu pienu un tā produktus;
- neiegādāties pārtikas produktus ar neatbilstošu realizācijas datumu un ievērot tā uzglabāšanas režīmu;
- nelietot mīkstos sierus (brī, kamambēra un līdzīgus), kas pagatavoti no nepasterizēta piena (to norāda uz produkta iepakojuma).

Termiski neapstrādāti dzīvnieku valsts produkti paaugstina arī citu infekciju, piemēram, salmonelozes risku.

Vispārēji ieteikumi:

- nelietot termiski neapstrādātus dzīvnieku valsts produktus — jēlu gaļu, nepietiekami termiski apstrādātus gaļas izstrādājumus — desas, šķiņķi, termiski neapstrādātas zivis, jūras produktus, kas bieži sastopami suši sastāvā, žāvētas zivis, nepasterizētu pienu, jēlas olas;
- nelietot termiski neapstrādātas un diedzētas sēklas, graudus un pupiņas;
- neatkausēt sasaldētu gaļu un nemarinēt gaļu istabas temperatūrā, bet darīt to ledusskapī;

- izvairīties lietot mīkstos sierus, kā bri, feta, zilos sierus, ja vien nav skaidri zināms, ka siers pagatavots no pasterizēta piena;
- termiski neapstrādāti dārzeņi, salātu lapas un augļi pirms lietošanas rūpīgi jāmazgā;
- atsevišķi no pārējiem produktiem jāglabā produkti, kas auguši zemē vai tuvu zemei;
- ēdiens jāizlieto uzreiz pēc pagatavošanas;
- jāievēro stingri higiēnas pasākumi — jāmazgā rokas, produkti atbilstoši jāuzglabā, jālieto atsevišķs virtuves aprīkojums termiski neapstrādātiem un pagatavotiem produktiem.

9. Vitamīnu, minerālvielu un citu uztura papildinājumu lietošana grūtniecības laikā

Sabalansēts, veselīgs uzturs pirms grūtniecības un grūtniecības laikā nodrošina organismu ar visām nepieciešamajām uzturvielām, izņemot folskābi un jodu. Nevajag lietot speciālus diētiskus pārtikas produktus un uztura bagātinātājus. Līdzsvarotā uzturā ir tūkstošiem bioloģiski aktīvu vielu. Uztura bagātinātāji satur tikai nelielu daļu no nepieciešamajām mikrouzturvielām, tāpēc tie nevar atsvērt līdzsvarotu uzturu, turklāt, tos lietojot, pastāv pārdozēšanas risks, īpaši ja grūtniece lieto vairākus preparātus vienlaikus. Aptiekās pieejamie vitamīnu un minerālvielu preparāti ievērojami atšķiras — gan pēc to sastāva, gan konkrētu vielu daudzuma. Iesakot grūtniecēm preparātus, veselības aprūpes speciālistam vienmēr jāpārlicinās par aktīvo vielu daudzumu tajos (bieži t.s. grūtnieču vitamīni, piemēram, satur pārmērīgu retinola devu, savukārt folskābi, jodu un citas grūtniecei nepieciešamās uzturvielas satur nepietiekamā daudzumā). Jāiesaka tieši grūtniecēm paredzētie preparāti, jo tie nesatur pārmērīgu retinola devu, toties satur folskābi, jodu un citas grūtniecei nepieciešamās uzturvielas pietiekamā daudzumā. Ja ar uzturu grūtniece neuzņem pietiekami daudz kalcija, piemēram, ļoti maz lieto piena produktu, tad tas jālieto papildus preparātu veidā. Nelietot retinola / A vitamīna preparātus!

Ārstam jāvērtē individuāli katra grūtniece, nosakot, tieši kādi multivitamīnu un minerālvielu preparāti viņai jālieto. Daļai grūtnieču var būt nepieciešami uztura papildinājumi, gadījumos, ja ar ēdienu neuzņem pietiekamu uzturvielu daudzumu vai ir īpašas uztura vajadzības.

Šādus papildinājumus (multivitamīnu un minerālvielu preparātus) pamatoti lietot ir šādos gadījumos:

- augsta riska grūtniecība sievietēm ar pazeminātu svaru vai citiem uztures traucējumiem (piemēram, anēmija, nepietiekams augļa masas pieaugums, neadekvāts uzturs);
- grūtnieces ar atkarībām (narkotisko u.c. kaitīgu vielu lietošana);
- pusaudzes grūtnieces;
- atkārtota grūtniecība, ja intervāls starp dzemdībām ir mazāks par 2 gadiem;
- grūtniecēm, kam anamnēzē jaundzimušais ir ar nelielu dzimšanas svaru;

- daudzaugļu grūtniecība.

Medikamentu lietošana grūtniecības laikā. Grūtniecības laikā medikamenti — gan recepšu, gan bezrecepšu medikamenti, gan uztura bagātinātāji — jālieto tikai stingrā ārsta uzraudzībā!

Grūtnieces uzturs bērna alerģiju novēršanai. Nav pierādījumu, ka atsevišķu produktu izslēgšana grūtniecības laikā mazina alerģijas risku bērnam turpmākajā dzīvē. Arī prebiotiku un probiotiku lietošana nemazina bērna alerģijas risku. Tātad bērna alerģijas prevencijai neiesaka ierobežot uzturu, jo sekas var būt nepietiekams svarīgu uzturvielu daudzums uzturā. Ja pašai grūtniecei ir pārtikas alerģija, tad viņai jāizvairās no produktiem, kuri izraisa alerģisku reakciju.

Grūtnieces veģetārietes. Ja grūtniece ir ovolaktoveģetāriete (lieto piena produktus un olas), tad, pievēršot uzmanību produktu izvēlei, viņa var saņemt vajadzīgās uzturvielas un uzturs var būt pilnvērtīgs. Papildus jālieto tikai folskābe, jods un D vitamīns. Ja grūtniece neēd zivis, papildus jāuzņem ω -3 taukskābe DHA. Olbaltumvielu avoti uzturā ir piena produkti, olas un pākšaugi. Dzelzs tiek uzņemta ar olām, pākšaugiem un graudaugiem, tomēr šīm sievietēm ir lielāks dzelzs deficīta risks un viņām biežāk papildus jālieto dzelzs preparāti. Ja sieviete jau ilgi pirms grūtniecības iestāšanās ir bijusi veģetāriete, tad pieaug B₁₂ vitamīna un cinka deficīta risks. **Grūtniecēm veģetārietēm vēlamas individuālas uztura konsultācijas,** un nepieciešamības gadījumā viņām nosaka papildus lietot konkrētus preparātus.

Grūtnieces vegānes. Stingra vegāņu diēta, kas nozīmē tikai augu valsts produktu lietošanu, rada nopietnu risku gan mātes, gan bērna veselībai, īpaši bērnu nervu sistēmas attīstībai. Bieži ir nepietiekams uzņemtās enerģijas, olbaltumvielu, garo ķēžu ω -3 taukskābju, kalcija, dzelzs, joda, cinka, B₁₂ vitamīna un D vitamīna daudzums. Bez speciāliem uztura papildinājumiem vegāņu uzturs nevar būt pilnvērtīgs. **Vegānēm individuāli jākonsultējas ar dietologu vai kvalificētiem uztura speciālistiem,** lai uzzinātu, tieši kādi papildu preparāti jālieto, kā arī vajag monitorēt uzturi visu grūtniecības laiku.

10. Ieteikumu kopsavilkums:

- mērķis — normāls KMI pirms grūtniecības iestāšanās;
- enerģētiskās vajadzības grūtniecības laikā palielinās tikai par 10–15%, savukārt mikrouzturvielu vajadzības pieaug ievērojami vairāk. Svarīgi uzņemt pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu, pievēršot uzmanību veselīgu produktu izvēlei:
 - jāievēro regulāras ēdienreizes, kas nozīmē vienmērīgi sadalītas ēšanas reizes dienas laikā, bet maltīšu skaits var individuāli variēt;
 - olbaltumvielu daudzums nedaudz jāpalielina;
 - jāuzņem 1000 mg kalcija dienā, vēlams ar uzturu;

- minerālvielas un vitamīni jānodrošina ar pilnvērtīgu uzturu;
 - uzturā regulāri jābūt iekļautiem dārzeņiem, augļiem, pilngraudu produktiem, piena produktiem ar samazinātu tauku saturu, liesai gaļai, treknām zivīm. Jāseko, lai uzturā būtu daudz augu valsts produktu un mērenā daudzumā — dzīvnieku valsts produkti;
 - jāuzņem pietiekams ūdens daudzums;
 - produktus, kas satur daudz piesātināto tauku, saldumus un uzkodas ar augstu kalorāžu pieļaujams lietot retos gadījumos nelielā daudzumā;
 - izvēloties jodēto sāli, jāievēro mērenība, lai nepārsniegtu 5g dienā.
- **Papildus jālieto:**
- joda preparāti — joda deva 150 μg dienā, sākot ar grūtniecības plānošanas periodu, visu grūtniecību un bērna zīdīšanas periodu;
 - folskābe 400 μg dienā no grūtniecības plānošanas perioda līdz pilnām 12 grūtniecības nedēļai;
 - D vitamīns ziemas periodā — 20 μg/d;
 - dzelzs saturoši preparāti — tikai indikāciju gadījumā;
 - ω-3 taukskābes, ja nelieto uzturā zivis.
- Plānojot grūtniecību, kā arī grūtniecības un laktācijas laikā nedrīkst lietot alkoholu, narkotiskās un psihotropās vielas, tabakas izstrādājumus, elektroniskās cigaretes.
 - Jācenšas izslēgt toksīnus, kas kā kaitīgas vielas var nonākt organismā ar uzņemto uzturu — no lietotās pārtikas apstrādes tehnoloģijas, ūdens un apkārtējās vides.
 - Ieteicamas regulāras mērenas intensitātes fiziskas aktivitātes.

Vēres

1. Borgen I, Aamodt G, Harsem N, Haugen M, Meltzer HM, Brantsaeter AL. Maternal sugar consumption and risk of preeclampsia in nulliparous Norwegian women. *Eur J Clin Nutr*. 2012 Aug;66(8):920–5
2. Brantsaeter AL, Haugen M, Samuelsen SO, Torjusen H, Trogstad L, Alexander J, Magnus P, Meltzer HM. A dietary pattern characterized by high intake of vegetables, fruits, and vegetable oils is associated with reduced risk of preeclampsia in nulliparous pregnant Norwegian women. *J Nutr*. 2009 Jun;139(6):1162–8
3. Butte NF, Wong WW, Treuth MS, Ellis KJ, Smith EO. Energy requirements during pregnancy based on total energy expenditure and energy deposition. *Am J Clin Nutr* 2004;79:1078-1087
4. Butte NF, King JC. Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutrition* 2005; 8(7A): 1010-1027
5. Core. Maternal nutrition during pregnancy and lactation
www.coregroup.org/storage/documents/Workingpapers/MaternalNutritionDietaryGuide_AED.pdf
6. Cuervo M, Sayon-Orea C, Santiago S, Martinez JA. Dietary and health profiles of spanish women in preconception, pregnancy and lactation. *Nutrients* 2014; 6: 4434-4451
7. D-A-CH (Deutsche Gesellschaft für Ernährung - Österreichische Gesellschaft für Ernährung - Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung - Schweizerische Vereinigung für Ernährung), 2012. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr [Reference values for nutrient intakes]. Umschau Braus Verlag, Frankfurt am Main, Germany, 251 pp.
8. Englund-Ogge L, Brantsaeter AL, Haugen M, Sengpiel V, Khatibi A, Myhre R, Myking S, Meltzer HM, Kacerovsky M, Nilsen RM, Jacobsson B. Association between intake of artificially sweetened and sugar-sweetened beverages and preterm delivery: a large prospective cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2012 Sep;96(3):552–9
9. Halldorsson TI, Strom M, Petersen SB, Olsen SF. Intake of artificially sweetened soft drinks and risk of preterm delivery: a prospective cohort study in 59,334 Danish pregnant women. *Am J Clin Nutr*. 2010 Sep;92(3):626–33
10. Koletzko B, Cetin I, Brenna JT. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *British Journal of Nutrition* 2007; 98: 873-877
11. Koletzko B, Bauer CP, Bung P, Cremer M, Flothkötter M, Hellmers C, Kersting M, Krawinkel M, Przyrembel H, Rasenack R, Schäfer T, Vetter K, Wahn U, Weissenborn A, Wöckel A. German national consensus recommendations on nutrition and lifestyle in pregnancy by the 'Healthy Start - Young Family Network'. *Ann Nutr Metab*. 2013;63(4):311-22.
12. Konrade I, Neimane L, Makrecka M, Strele I, Liepinsh E, Lejnieks A, Vevere P, Gruntmanis U, Pīrāgs V, Dambrova M. A cross-sectional survey of urinary iodine status in Latvia. *Medicina (Kaunas)* 2014;50(2):124-9
13. Konrade I, Kalere I., Strele I, Makrecka-Kuka M, Jekabsone A, Tetere E, Veisa V, Gavars D Rezeberga D, Pīrāgs V, Lejnieks A, Dambrova M. Iodine deficiency during pregnancy: a national cross-sectional survey in Latvia. *Public health nutrition* 2015, 18(16), 2990-7.
14. Lejnieks A, Slaidina A, Zvaigzne A, Soboleva U, Eivazova G, Daukste I, Lejniece S. Vitamin D status and its seasonal variations and association with parathyroid hormone concentration in healthy women in Riga. *Medicina (Kaunas)*. 2013;49(7):329-34.
15. Mahan LK, Escott-Stump S and Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process, 13th Edition L., Saunders, 2012, 340.-374.pp.
16. Manual of Dietetic Practice, 5th Edition, Published by Wiley-Blackwell on behalf of the BDA. Edited by Joan Gandy, June 2014, 84. – 91.pp.
17. Meija L., Soderholm P., Samaletdin A., Ignace G., Siksna I, Joffe R, Lejnieks A, Lietuvietis

- V, Krams I, Adlercreutz H. Dietary intake and major sources of plant lignans in Latvian men and women // *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2013; 64(5): 535-543.
18. Nelson SM, Matthews P, Poston L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. *Human Reproduction Update* 2010; 16 (3): 255-75.
 19. Patra J, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bakker R%5Bauth%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bakker R%5Bauth%5D) [Bakker R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Irving H%5Bauth%5D), [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Irving H%5Bauth%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Irving H%5Bauth%5D) [Irving H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Irving H%5Bauth%5D) [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Jaddoe VW%5Bauth%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Jaddoe VW%5Bauth%5D) [Jaddoe VWV](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Jaddoe VW%5Bauth%5D), [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Malini S%5Bauth%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Malini S%5Bauth%5D) [Malini S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Malini S%5Bauth%5D), [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rehm J%5Bauth%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rehm J%5Bauth%5D) [Rehm J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rehm J%5Bauth%5D). Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birth weight, preterm birth and small-size-for-gestational age (SGA) – A systematic review and meta-analyses. *BJOG* 2011;118:1411-1421
 20. Pasaules Veselības organizācija / WHO. Protein and amino acids requirements in human nutrition: Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation.: World Health Organization 2007 Report No.: 935
 21. Position of the American Dietetic Association: Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc* 2002;102(10):1479-1490
 22. Poston L, Harthoorn LF and van der Beek EM. Obesity in pregnancy: implications for the mother and lifelong health of the child. A consensus statement. *Pediatr Res*. 2011; 69(2): 175-80.
 23. Qiu C, Coughlin KB, Frederick IO, Sorensen TK, Williams MA. Dietary fiber intake in early pregnancy and risk of subsequent preeclampsia. *Am J Hypertens*. 2008 Aug;21(8):903–9
 24. Rees JM. Pregnancy in adolescence / sfatt.washington.edu/jrees/welesymp/pregnancy_intro.html
 25. Schack-Nielsen L, Michaelsen KF, Gamborg M, Mortensen EL and Sørensen TIA. Gestational weight gain in relation to offspring body mass index and obesity from infancy through adulthood. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2010; 34 (1): 67-74.
 26. Stamm RA, Houghton LA. Nutrient intake values for folate during pregnancy and lactation vary widely around the world. *Nutrients* 2013; 5: 3920-3947
 27. Williams' Essentials of Nutrition and Diet Therapy, 11th Edition . By Eleanor Schlenker, PhD, RD and Joyce Ann Gilbert . Elsevier, 2015, 247. – 273.pp
 28. Zhang C, Liu S, Solomon CG, Hu FB. Dietary fiber intake, dietary glyceimic load, and the risk for gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29(10): 2223-2230

Interneta vietnes

29. ADA (American Dietetic Association) <http://www.eatright.org/>
30. American Academy of Pediatrics www.healthychildren.org
31. American Pregnancy Association americanpregnancy.org/
32. Austrumu slimnīca <https://www.aslimnica.lv/lv/content/infekcijas-slimibas-pazimes-inficesanas-riski-arstesana>
33. Bristish Dietetic Association <https://www.bda.uk.com/>
36. European Food Safety Authority (EFSA) Panel on Dietary Products, Nutrition and Allergies. Scientific opinion on dietary reference values for energy www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3005.pdf
37. Health Canada, www.healthcanada.gc.ca
38. Institute of Medicine www.iom.edu
39. Latvijas Republikas Veselības ministrija www.vm.gov.lv
40. NICE (National Institute for Health and Care Excellence) guidelines www.nice.org.uk

41. Nordic Nutrition Recommendations 2012, HYPERLINK
"http://www.norden.org/en/theme/nordic-nutrition-recommendation/nordic-nutrition-recommendations-2012"<http://www.norden.org/en/theme/nordic-nutrition-recommendation/nordic-nutrition-recommendations-2012>
42. Slimību profilakses un kontroles centrs HYPERLINK
"http://www.vmspkc.gov.lv/"<http://www.vmspkc.gov.lv>
43. United States Department of Agriculture HYPERLINK
"http://www.nal.usda.gov/"www.nal.usda.gov
44. World Health Organization <http://www.who.int/>
45. HYPERLINK "http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/uztura_ieteikumi_pieaugusajiem.pdf"
http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/uztura_ieteikumi_pieaugusajiem.pdf.
46. „Fiziskās aktivitātes receptes izrakstīšana ģimenes ārsta praksē”, 108-112.lpp.
<http://www.vsmc.gov.lv/wp-content/uploads/2015/03/Portaliem2015VSMC.pdf>
47. VM izstrādās ieteicamās enerģijas un uzturvielu devās Latvijas iedzīvotājiem
<http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/ieud.pdf>