



Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova

GHID

**PRIVIND NUTRIȚIA
ÎN PERIOADA PRECONCEȚIONALĂ, SARCINĂ ȘI LACTAȚIE**

Chișinău 2018

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
al Republicii Moldova din 18 aprilie 2018, proces verbal nr. 2**

**Aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
al Republicii Moldova nr.749 din 15.06.2018 Cu privire la aprobarea
Ghidului privind Nutriția în perioada preconcepțională, sarcină și lactație**








Elaborat de colectivul de autori:

Galina Obreja	dr. șt. med., conferențiar universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”, Om Emerit
Iurie Dondiuc	dr. șt. med, conferențiar universitar, USMF „Nicolae Testemițanu”, director, IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1, mun. Chișinău
Ala Curteanu	dr. șt. med, conferențiar cercetător, IMSP Institutul Mamei și Copilului
Tatiana Carauș	dr. șt. med, conferențiar cercetător, IMSP Institutul Mamei și Copilului

Recenzenți oficiali:

Elena Raevschi	dr.șt.med., conferențiar universitar, catedra de Medicină Socială și Management Sanitar ”Nicolae Testemițanu”
Ninel Revenco	dr.h.șt.med., profesor universitar, director, Departament Pediatrie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Ghidul a fost discutat și aprobat de:

Denumirea	Persoana responsabilă – semnătura
Catedra de medicină socială și management sanitar ”Nicolae Testemițanu”, USMF „Nicolae Testemițanu”	
Comisia științifico-metodică de profil „Obstetrică și Ginecologie”	
Asociația medicilor de familie din Republic Moldova	
Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de experți al MSMPS al Republicii Moldova	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	

Utilizatorii:

- Instituțiile medico-sanitare de AMP (medicii de familie și asistentele medicilor de familie).
- Instituțiile medico-sanitare spitalicești raionale, municipale și republicane, secțiile consultative (medicii obstetricieni-ginecologi, medicii rezidenți, asistentele medicale).
- Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu” și colegiile de medicină (în procesul de învățământ și educație medicală continuă).

Notă: Ghidul, la necesitate, poate fi utilizat și de către alți specialiști.

Scopul ghidului: reducerea poverii bolilor netransmisibile și infecțioase și protecția și promovarea sănătății prin îmbunătățirea nutriției femeilor de vârstă fertilă, în special în perioada preconcepțională, sarcină și alăptare.

Elaborat: 2018

Revizuire: 2023

Aducem sincere mulțumiri grupului de lucru instituit prin dispoziția Ministerului Sănătății nr. 78-d din 14.02.2017 pentru contribuțiile valoroase aduse la definitivarea prezentului Ghid.

Prezentul Ghid a fost elaborat în cadrul Acordului bienal de colaborare între Ministerul Sănătății al Republicii Moldova și Biroul Regional pentru Europa al OMS (2016-2017) în baza recomandărilor Biroului Regional pentru Europa al OMS din 2016 cu privire la nutriția maternă sănătoasă.

CUPRINS

INTRODUCERE	5
CAPITOLUL I. NUTRIȚIA MATERNĂ ȘI BOLILE NETRANSMISIBILE	7
1.1 Nutriția în perioada preconcepțională, sarcină și alăptare	7
1.2 Programarea metabolică și efectele intergeneraționale	8
1.3 Statutul nutrițional matern pre- și postconcepțional.....	8
1.3.1 Supragreutatea, obezitatea și co-morbiditatea	9
1.3.2 Adaosul ponderal în timpul sarcinii.....	10
1.3.3 Diabetul zaharat gestațional.....	10
1.3.4 Aportul excesiv de energie în sarcină	10
1.3.5 Aportul de acizi grași în timpul sarcinii.....	11
1.3.6 Obezitatea maternă cu deficiențe multiple de micronutrimente	11
CAPITOLUL II. POLITICILE NAȚIONALE DE NUTRIȚIE ȘI ACTIVITATE FIZICĂ ÎN VEDEREA PREVENIRII BOLILOR NETRANSMISIBILE	14
2.1 Creșterea nivelului de conștientizare al femeilor	16
2.2 Activitatea fizică.....	17
CAPITOLUL III. NUTRIȚIA ÎN TIMPUL SARCINII ȘI ALĂPTĂRII	18
3.1 Adaosul în greutate	18
3.2 Proteinele	18
3.3 Carbohidrații	19
3.4 Grăsimile	20
3.5 Fibrele alimentare	21
3.6 Vitaminele	22
3.6.1 Vitamina A.....	23
3.6.2 Vitamina D.....	24
3.6.3 Vitamina E	24
3.6.4 Vitamina K.....	25
3.6.5 Acidul folic (vitamina B ₉).....	25
3.6.6 Tiamina, riboflavina, niacina și acidul pantotenic	26

3.6.7 Vitamina B ₆	27
3.6.8 Vitamina B ₁₂	28
3.6.9 Biotina.....	28
3.6.10 Vitamina C	29
3.6.11 Holina.....	29
3.7 Mineralele.....	30
3.7.1 Calciul.....	30
3.7.2 Fierul.....	31
3.7.3 Iodul	33
3.7.4 Zincul	34
3.7.5 Cuprul	35
3.7.6 Magneziul	36
3.7.7 Seleniul	36
3.7.8 Sodiul	37
3.7.9 Potasiul.....	37
CAPITOLUL IV. ALIMENTAȚIA ECHILIBRATĂ ÎN TIMPUL SARCINII ȘI ALĂPTĂRII	38
4.1 Grupele de produse alimentare	38
4.2 Apa	40
4.3 Suplimentele alimentare și produsele alimentare fortificate în timpul sarcinii și alăptării	44
4.4 Regimul alimentar matern pentru prevenirea alergiilor la copil.....	46
4.5 Femeile vegetariene și vegane.....	46
CAPITOLUL V. IGIENA ȘI SIGURANȚA ALIMENTELOR	48
5.1 Igiena alimentelor	48
5.2 Contaminanții	49
5.3 Alte substanțe fără valoare nutritivă, indezirabile sau dăunătoare	50
5.3.1 Alcoolul	50
5.3.2 Cofeina.....	51
5.3.3 Îndulcitorii	51
5.3.3 Excesul de retinol.....	52
SUMARUL RECOMANDĂRIILOR.....	53
BIBLIOGRAFIE	54

INTRODUCERE

Nutriția ocupă un loc din ce în ce mai important pe agenda politică internațională. Proclamarea de către Națiunile Unite a decadei de acțiuni în domeniul nutriției (2016-2025) este un semnal privind necesitatea de acțiuni prompte în domeniul nutriției. Adoptând Planul de acțiuni în domeniul alimentației și nutriției pentru regiunea Europeană a OMS (2014-2020), statele membre au confirmat importanța abordării nutriției timpurii ca un mijloc important de tratare a poverii duble a malnutriției. Statele membre s-au angajat să îmbunătățească nutriția maternă și cea a sugarului și copilului mic.

Și Guvernul Republicii Moldova s-a angajat să îmbunătățească alimentația și nutriția maternă și cea a copilului și să prevină bolile netransmisibile, adoptând Programul național în domeniul alimentației și nutriției pentru anii 2014-2020 și Planul de acțiuni la acesta, Planul de acțiuni la Strategia națională de prevenire și control al bolilor netransmisibile (2012-2020) și alte documente de politici.

Nutriția în perioada preconcepțională, în timpul sarcinii și alăptării merită o atenție deosebită din cauza nevoilor mai mari de nutrimente și a rolului critic al nutriției adecvate pentru făt și sugar. Adaptarea fiziologică din timpul sarcinii protejează parțial fătul de deficiențele regimului alimentar matern, dar și cu această adaptare, deficiențele nutriționale materne comportă riscuri grave pentru sănătatea și dezvoltarea fătului și a sugarului. Nutriția maternă precară pe parcursul dezvoltării fetale și de viață timpurie a sugarului are consecințe atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, fiind unul din factorii principali de risc pentru obezitate și bolile netransmisibile pe tot parcursul vieții urmașilor.

Pentru a asigura și menține sănătatea maternă și cea a viitorului copil, este important să se asigure și să se mențină un regim alimentar adecvat în perioada fertilității, iar regimul alimentar matern precar să fie îmbunătățit în timpul sarcinii și alăptării.

Nutriția maternă (și paternă) este relevantă înainte de concepție. Statutul nutrițional general, supragreutatea și obezitatea în perioada de până la concepție au o importanță deosebită. Statutul matern în micronutrimente până la concepție este în special important, deoarece femeile trebuie să intre în sarcină cu depozite adecvate de micronutrimente în organism. Odată cu confirmarea sarcinii, lucrătorii medicali trebuie să pună accent pe importanța nutriției adecvate pentru femeia însărcinată.

Depozitele materne formate în timpul sarcinii sunt importante pentru a sprijini alăptarea. Laptele matern este hrana ideală pentru sugar, iar alăptarea aduce beneficii pozitive și pentru mamă. Alăptarea comportă beneficii bine recunoscute atât pe termen scurt, cât și pe termen lung și, de aceea, trebuie promovată. Efectele pe termen lung sunt legate de durata și exclusivitatea alăptării. Toți lucrătorii medicali au obligația de a promova alăptarea și de a presta servicii și sfaturi cu

privire la alăptare și nutriție ca parte a îngrijirilor, pe care le oferă femeilor însărcinate. Este important ca și partenerul, și familia și lucrătorii medicali să sprijine femeile care alăptează din primele ore și zile după nașterea copilului pentru a o ajuta la formarea deprinderilor de alăptare și a preveni renunțarea timpurie la aceasta.

Femeile însărcinate și cele care alăptează sunt deseori receptive la informație și acceptă schimbarea. Sfaturile practice oferite de lucrătorii medicali în conformitate cu prezentele recomandări vor contribui la îmbunătățirea statutului nutrițional al mamelor și copiilor și la prevenirea bolilor netransmisibile asociate cu nutriția.

Prezentul Ghid abordează aspectele de nutriție maternă în contextul prevenirii programării fetale a bolilor netransmisibile și reducerii riscului de apariție a acestora la urmași.

Capitolul I

NUTRIȚIA MATERNĂ ȘI BOLILE NETRANSMISIBILE

1.1 Nutriția în perioada preconcepțională, în sarcină și alăptare

În prezent, dezvoltarea prenatală este recunoscută ca o perioadă critică în etiologia bolilor la oameni. Tot mai multe dovezi asociază supragreutatea și obezitatea preconcepțională, adaosul ponderal excesiv în timpul sarcinii, dezechilibrul nutrițional matern și dereglările metabolice din timpul sarcinii cu efecte intergeneraționale asupra sănătății urmașilor și creșterea prevalenței bolilor netransmisibile (BNT). Nou-născuții cu greutate mică la naștere (< 2500 g) și macrosomii (> 4000 g) sunt expuși programării intrauterine cu riscul corespunzător de a dezvolta boli metabolice pe parcursul vieții lor. Circa 6% dintre nou-născuții din Republica Moldova au greutatea mică la naștere (MICS 2012).

Studiile transversale arată, că în anul 2013 în Republica Moldova, 15,5% dintre femeile cu vârsta de 18-29 de ani și 30,5% dintre femeile de 30-44 de ani erau supraponderale, iar alte 9,5% și 23,0%, respectiv, erau obeze (STEPS 2013). De asemenea, a fost pusă în evidență problema deficienței de vitamine și minerale printre femeile de vârstă fertilă și cele însărcinate. Astfel, prevalența anemiei printre femeile de vârstă fertilă (15-49 ani) a fost de 25,8% în anul 2012 (MICS 2012), iar printre cele însărcinate este, conform statisticilor anuale, de circa 40,0%. În anul 2012, 4,5% dintre femeile de vârstă fertilă au raportat nictalopie (orbul găinii).

Statutul nutrițional în iod al femeilor însărcinate a fost optimal la nivel național în anul 2012, mediana excreției iodului cu urina constituind 260 $\mu\text{g}/24\text{ h}$. În același timp, mai mult de o cincime dintre femeile însărcinate au avut un statut nutrițional deficitar în iod, cota ajungând la 30% în mediul rural.

Suplimentarea femeilor însărcinate cu fier și acid folic, ca intervenție de sănătate publică, a fost decisă și se implementează pe parcursul a mai mult de 15 ani în Republica Moldova. Fortificarea făinii cu fier și acid folic este o altă intervenție decisă, dar care încă urmează să fie implementată. O intervenție de sănătate publică este și iodarea sării, care se implementează continuu, începând cu anul 1998.

Evaluarea implementării intervențiilor de sănătate publică de reducere a impactului deficiențelor de micronutrimente, efectuată în anul 2012, arată că circa jumătate (48,1%) dintre femeile însărcinate au luat acid folic cel puțin 45 de zile pe parcursul primului trimestru de sarcină, iar 4 din zece femei (41,0%) au luat tablete cu fier cel puțin 90 de zile în timpul sarcinii. Jumătate (50,8%) dintre femeile de vârstă fertilă, care au născut un copil viu în ultimii 2 ani, locuiau în gospodării cu sare adecvat iodată ($\geq 15\text{ mg iod/kg sare}$).

1.2 Programarea metabolică și efectele intergeneraționale

Dezvoltarea prenatală este recunoscută în prezent ca o perioadă critică în dezvoltarea bolilor cronice la om, boli, care au atins proporții epidemice. Conceptul programării metabolice fetale sugerează că dezechilibrul nutrițional matern și perturbările metabolice pot avea un efect persistent și intergenerațional asupra sănătății urmașilor și riscului de BNT, inclusiv de obezitate, diabet zaharat de tip 2, boli cardiovasculare și cancer la aceștia. Ipoteza originii fetale a BNT la adult a fost propusă de Hales și Barker, fiind cunoscută ca ipoteza "originii dezvoltării sănătății și bolii". Numeroase studii epidemiologice, efectuate pe animale și oameni, au demonstrat legătura cauzală dintre nutriția suboptimală și apariția ulterioară a factorilor de risc metabolic.

Regimul alimentar precar și dezechilibrat al mamei și deficiența de micronutrimente pot avea ca și consecință subnutriția sau supranutriția copilului nenăscut. Conceptul "nutriție" cuprinde atât consumul alimentar, cât și statutul nutrițional individual al persoanei, reflectat prin indicele masei corporale (IMC) și aprovizionarea cu nutrimentele de care organismul uman are nevoie. Programarea metabolică este unul din factorii principali în etiologia obezității și creșterii concomitente a BNT asociate cu obezitatea (diabetul zaharat de tip 2, hipertensiunea arterială și bolile cardiovasculare). Astfel, aportul matern redus de proteine și restricționarea aportului de nutrimente sau excesul acestora se asociază cu programarea epigenetică nutrițională a obezității. Programarea metabolică este fenomenul prin care stresul nutrițional, aplicat în perioadele critice ale dezvoltării timpurii, modifică fiziologia și metabolismul organismului uman, consecințele cărui sunt deseori observate mult mai târziu pe parcursul vieții. Fătul își modifică metabolismul pentru a sprijini funcțiile sale corporale. Aceste modificări pot fi ireversibile, implicând, eventual, afectarea homeostazei metabolice și dezvoltarea unui sistem endocrin care va funcționa impropriu după naștere, fapt ce va crește susceptibilitatea copilului la BNT pe parcursul vieții ulterioare. Dezechilibrul dintre nevoile fiziologice ale organismului și asimilarea de energie și nutrimente în timpul sarcinii și imediat după naștere, poate accelera dezvoltarea timpurie a copilului, care, la rândul său, poate crește riscul copilului de obezitate și BNT. Dovezile existente sugerează, că epidemia obezității poate fi atribuită nutriției inadecvate a fătului în timpul perioadei antenatale (subnutriție sau supranutriție), urmată de un regim alimentar precar și dezechilibrat, cu conținut crescut de grăsimi, sare și zahăr pe parcursul vieții ulterioare.

1.3 Statutul nutrițional matern pre- și postconcepțional

Dezvoltarea fetală depinde de furnizarea adecvată de micronutrimente din sângele matern. În perioada dezvoltării fetale timpurii are loc divizarea timpurie a celulelor în embrion și stabilirea traiectoriei corespunzătoare a divizării celulare fetale și creșterii fetale. Placenta joacă rolul principal în creșterea, proliferarea și diferențierea celulelor, iar dimensiunile ei sunt influențate de

modificările mediului nutrițional la diferite etape ale gestației. Modificările statutului nutrițional în perioada prenatală și postnatală timpurie produc cele mai dăunătoare efecte asupra sănătății copilului la vârsta maturității, care pot fi factorii principali ce contribuie la epidemiile globale de obezitate și BNT. Probabilitatea apariției unui anumit sindrom la vârsta de adult depinde de momentul sarcinii la care apare factorul dăunător; cu cât mai precoce este perioada sarcinii, cu atât mai mare este riscul de complicații severe. Mai mult ca atât, există o legătură directă între greutatea mică la naștere și predispoziția la anumite boli pe parcursul vieții ulterioare, inclusiv tulburări ale metabolismului insulinei, diabet zaharat de tip 2, adipozitate centrală, metabolism lipidic anormal, hipertensiune arterială, boli cardiovasculare, risc crescut de decese cauzate de bolile cardiovasculare și tulburările renale. Dovezile existente sugerează că, programarea metabolică poate fi indusă chiar și de nutriția intrauterină ușor sau moderat precară.

Indicele masei corporale este indicatorul oficial folosit pentru determinarea supragreutății și obezității, stări care sunt direct proporționale cu riscul de diabet zaharat de tip 2, hipertensiune arterială, boli cardiovasculare și numeroase forme de cancer. Evaluarea IMC se efectuează în conformitate cu clasificarea adoptată de Organizația Mondială a Sănătății (OMS): $IMC < 18,5$ kg/m^2 denotă subponderalitate; $18,5-24,9$ kg/m^2 - normoponderalitate (masa corporală sănătoasă); $25,0-29,9$ kg/m^2 - supraponderalitate și > 30 kg/m^2 - obezitate. Obezitatea pre- și postconcepțională crește riscul pentru o gamă largă de complicații în sarcină. Astfel, supragreutatea și obezitatea preconcepțională crește riscul de hipertensiune arterială și diabet zaharat gestațional, cu consecințele negative corespunzătoare pentru sănătate, fiind cauze directe a macrosomiei, care, la rândul ei, poate modifica metabolismul glucozei și lipidelor la copil, declanșând hipertensiunea arterială.

1.3.1 Supragreutatea, obezitatea și co-morbiditatea

În regiunea europeană, supragreutatea și obezitatea sunt responsabile de circa 10% din povara globală a bolilor. Prevalența obezității este în creștere, în special, în țările în curs de dezvoltare.

În Republica Moldova, în anul 2013, 27,3% dintre femeile cu vârsta cuprinsă între 18 și 69 de ani erau supraponderale, iar alte 28,5% erau obeze. Supragreutatea și obezitatea maternă se asociază cu un risc crescut de naștere prematură, hipertensiune arterială și diabet gestațional, care corelează puternic cu macrosomia, afectează metabolismul glucidic și lipidic al copilului și promovează insulinorezistența. Excesul ponderal matern induce hipertensiune arterială și crește riscul de obezitate și alte tulburări metabolice la copil, pe parcursul vieții acestuia. Obezitatea în perioada sarcinii se asociază cu pre-eclampsie, hemoragii post-partum și o incidență mai mare a anomaliilor congenitale.

1.3.2 Adaosul ponderal în timpul sarcinii

Adaosul ponderal recomandat în timpul sarcinii este de 11,5-16 kg pentru femeile cu IMC normal, 12,5-18 kg pentru femeile subponderale, 7-11,5 kg pentru femeile supraponderale și 5-9 kg pentru cele obeze. Atât adaosul ponderal excesiv, cât și cel insuficient în timpul sarcinii, comportă riscuri pentru sănătatea femeii și copilului ei. Fiecare kilogram adăugat adițional la masa corporală recomandată a mamei crește cu 8% riscul copilului de a deveni obez la maturitate. IMC preconcepțional crescut al mamei se asociază cu un risc mai mare de obezitate decât adaosul ponderal excesiv în timpul sarcinii. Reducerea preconcepțională a masei corporale și aducerea ei în limitele normale și controlul regimului alimentar și de activitate fizică, în vederea limitării adaosului ponderal în timpul sarcinii, sunt metode sigure și cost-eficace de reducere a riscului de BNT. Medicul de familie are sarcina de a consilia viitoarea mamă și a o încuraja să-și modifice și să-și monitorizeze comportamentul alimentar și de activitate fizică, să o ajute să identifice barierele și să găsească soluții de depășire a acestora.

1.3.3 Diabetul zaharat gestațional

Riscul de dezvoltare a diabetului zaharat gestațional crește proporțional cu creșterea valorii IMC înainte de concepție. Diabetul zaharat gestațional este un factor de risc semnificativ pentru macrosomie, adipozitate fetală, intoleranță la glucoză și tulburări metabolice la sugar, precum și pentru obezitate și diabet zaharat de tip 2 pe parcursul vieții urmașului.

Controlul glicemic, modificarea regimului alimentar prin creșterea cotei consumului de cereale integrale, fructe, legume și leguminoase și creșterea nivelului activității fizice pot contribui la reducerea riscului de diabet zaharat gestațional la femeile obeze, precum și de complicații ale acestuia.

1.3.4. Aportul excesiv de energie în sarcină

Consumul excesiv de produse alimentare cu densitate energetică înaltă (conținut crescut de grăsimi și glucide simple), dar sărace în nutrimente în timpul sarcinii poate promova adipozitatea, hiperinsulinemia și hyperleptinemia la vârsta de adult a urmașului și crește riscul de diabet zaharat de tip 2 și boli cardiovasculare.

Dovezile sugerează, că regimul alimentar nesănătos al mamei bazat pe produse alimentare cu conținut crescut de sare, zahăr și grăsimi, contribuie la programarea intrauterină a preferințelor gustative ale urmașului pentru aceste produse.

1.3.5 Aportul de acizi grași în timpul sarcinii

Acizii grași polinesaturați esențiali sunt regulatori ai unui număr mare de gene, inclusiv gene implicate în metabolismul lipidic și, respectiv, sindromul metabolic și obezitate. Pe parcursul ultimilor 50 de ani, aportul de acizi grași omega-3 s-a redus, iar cel de acizi grași omega-6 a crescut. Sursele alimentare principale de acizi grași omega-3 sunt peștele gras (somonul, macroul, sardinele și păstrăvul), iar cele de omega-6, sunt uleiurile de floarea soarelui, semințe de struguri și porumb. Studiile experimentale pe animale au arătat că acizii grași omega-3 reduc riscul macrosomiei prin reducerea hiperlipidemiei și restabilesc echilibrul antioxidant și funcția imună. La oameni, acizii grași omega-3 reduc riscul pre-eclampsiei și greutatea placentei, stimulează dezvoltarea cognitivă a copilului și creșterea lineară. Unele studii experimentale pe animale au ajuns, însă, la concluzia că aportul crescut de acizi grași omega-6 în regimul alimentar matern are efecte negative asupra poftei de mâncare a copiilor și metabolismului energetic.

Globalizarea și comerțul internațional au contribuit la creșterea esențială a consumului de acizi grași *trans*. Aceste grăsimi nu au nici o funcție vitală în organismul uman. Regimurile alimentare care conțin acizi grași saturați și acizi grași *trans* cresc concentrațiile de colesterol total și de lipoproteine de densitate joasă (LDL) într-un mod direct proporțional cu doza. Acizii grași *trans* contribuie la reducerea concentrațiilor de colesterol din lipoproteine de densitate înaltă (HDL) și creșterea raportului dintre colesterolul total și colesterolul HDL. Consumul de acizi grași saturați și acizi grași *trans* poate afecta sensibilitatea organismului la insulină.

Compoziția acizilor grași din regimul alimentar este o determinantă importantă a riscului cardiovascular. Reducerea aportului de acizi grași saturați și acizi grași *trans* și creșterea aportului de ulei de pește, contribuie la reducerea riscului cardiovascular.

1.3.6 Obezitatea maternă cu deficiențe multiple de micronutrimente

Femeile obeze însărcinate pot avea deficiențe multiple de micronutrimente, dat fiind regimul lor alimentar dezechilibrat, cu conținut redus de micronutrimente. Acest fapt poate avea efecte negative asupra sănătății mamei pe termen lung și poate declanșa riscul de BNT la copil. Masa corporală maternă excesivă în timpul sarcinii și lactației are nevoie de mai multe micronutrimente pentru a combate modificările survenite, inclusiv inflamația și stresul oxidativ, cauzate de obezitate.

Deficiența de fier este cea mai răspândită deficiență de minerale printre femeile însărcinate, iar anemia feriprivă este cel mai răspândit tip de anemie în această grupă, cu consecințe grave pentru mamă și nou-născut. Peste 40% dintre femeile din Republica Moldova sunt anemice în debutul sarcinii. Anemia preconcepțională și în debutul sarcinii se asociază cu afectarea dezvoltării fetale, naștere prematură și greutate mică la naștere. Deficiența sistemică de fier este mai răspândită printre femeile obeze în comparație cu femeile normoponderale, din cauza aportului alimentar redus de fier

și a nevoilor crescute și/sau asimilării afectate a fierului la persoanele obeze. Un mijloc important de reducere a anemiei la nou-născuți este întârzierea fixării cordonului ombilical (cu cel puțin o minută după naștere sau după încetarea pulsației cordonului).

Folații și alte vitamine din grupul B joacă un rol important în metabolismul energetic, contribuie la reducerea rezistenței la insulină, fiind importante pentru creștere, inclusiv pentru dezvoltarea sistemului nervos și creierului. **Deficiența de acid folic (folați)** provoacă anemie, defecte de tub neural, malformații fetale, naștere prematură și greutate mică la naștere. Suplimentarea periconcepțională cu acid folic poate preveni circa jumătate din defectele de tub neural. Defectele de tub neural sunt printre cele mai comune anomalii congenitale, care contribuie la mortalitate infantilă și dizabilitate severă. Copiii născuți de femei obeze sunt mai predispuși la defecte de tub neural în comparație cu copiii născuți de mame cu greutatea corporală normală, iar copiii născuți de femei din gospodării social și economic dezavantajate sunt și mai mult expuși riscului, deoarece probabilitatea ca aceste mame să ia suplimente cu acid folic este foarte mică.

Deficiența de folați este și un factor de risc pentru bolile cardiovasculare. Împreună cu alte vitamine din grupul B, folații participă la metabolismul homocisteinei și formarea sistemului osos, sugerându-se că homocisteina poate contribui la dezvoltarea aterosclerozei prin afectarea intimei arterelor și formarea de cheaguri de sânge. Nivelele de homocisteină depind de factorii genetici și de aportul alimentar de folați, vitamina B₆ și vitamina B₁₂. Concentrațiile mai mari ale acestor vitamine în fluxul sangvin corelează cu nivele mai mici de homocisteină. Nivelele mici de acid folic se asociază cu un risc mai mare de deces din cauza bolii coronariene a inimii și infarctului miocardic pe durata întregii vieți.

Femeile însărcinate obeze au o probabilitate mai mare de a suferi de **deficiență de vitamina D** în comparație cu femeile normoponderale, deoarece obezitatea reduce biodisponibilitatea acestei vitamine. Țesuturile grase au nevoie de vitamina D (liposolubilă), utilizând rezervele materne. Cu cât masa Țesuturilor adipoase ale mamei este mai mare, cu atât crește și nevoia de vitamina D. Deficiența de vitamina D poate avea efecte negative asupra dezvoltării sistemului osos la copil, provocând tulburări scheletice pe termen lung, cum ar fi osteoporoza, indiferent de statutul nutrițional postnatal al copilului. Deficiența de vitamina D sporește și riscul de afectare a creșterii fetale, greutate mică la naștere, tetanus neonatal, hipopotasemie, boli cardiovasculare, diabet zaharat de tip 1. Deficiența acestei vitamine comportă și un risc crescut de cancer pe durata întregii vieți. Deficiența de vitamina D la mamă se asociază cu riscuri de pre-eclampsie, rezistență la insulină, diabet zaharat gestațional, disfuncții ale sistemului imun și vaginită bacteriană.

Este puțin probabil ca o deficiență de micronutrimente să existe de sinestătător. Femeile obeze, în special cele din grupurile social și economic dezavantajate, se confruntă deseori cu **deficiențe multiple de micronutrimente**. Aceste deficiențe sunt consecință a alimentației precare și/sau

asimilării neadecvate, precum și a unor nevoi mai mari, din cauza excesului de adipozitate. Cu cât IMC este mai mare, cu atât crește și riscul de deficiențe multiple de micronutrimente. Micronutrimentele joacă un rol important în metabolismul energetic, contribuie la reducerea rezistenței la insulină, ele sunt importante pentru creșterea și dezvoltarea umană, inclusiv dezvoltarea sistemului nervos. Dezvoltarea creierului și creșterea la etapa timpurie de gestație sunt în special vulnerabile la aporturile reduse de acid folic și iod, și pot fi afectate de aportul excesiv de vitamina A și consumul de alcool.

Capitolul II

POLITICILE NAȚIONALE DE NUTRIȚIE ȘI ACTIVITATE FIZICĂ ÎN VEDEREA PREVENIRII BOLILOR NETRANSMISIBILE

Nutriția maternă este un factor cheie în determinarea susceptibilității urmașilor la obezitate și BNT. Fătul se adaptează la stresorii nutriționali, dar această adaptare poate deveni ireversibilă prin mecanismele de programare metabolică și epigenetică. În același timp, dovezile existente pun în evidență oportunități importante de intervenție nutrițională și de activitate fizică în perioada ante- și neonatală (primele 1000 de zile). Obezitatea în comun cu deficiențele de micronutrimente, care se suprapun, implică costuri anuale substanțiale pentru autoritățile naționale, determinate de boală, zile de incapacitate de muncă pe motiv de boală și pierderea productivității. Strategia de promovare a obiceiurilor alimentare sănătoase și a modului de viață activ în perioada antenatală și, respectiv, a masei corporale sănătoase printre femeile de vârstă fertilă, în special, printre cele care planifică o sarcină sau sunt în debutul acesteia, trebuie considerată o prioritate. Scopul principal trebuie să fie îmbunătățirea statutului nutrițional matern, indiferent de statutul socioeconomic al femeilor, pentru a preveni BNT asociate cu regimul alimentar și a reduce povara acestora. Abordarea complexă în vederea îmbunătățirii regimului nutrițional matern este necesară pentru a asigura ”cel mai bun început de viață pentru fiecare copil”, principiu prevăzut și în Politica Națională de Sănătate pentru anii 2007-2021. La incorporarea acestui principiu în sistemul național de sănătate, trebuie să se pună accent pe promovarea sănătății la etapa timpurie a vieții, inclusiv în perioada preconcepțională, precum și pe promovarea sănătății materne, a nou-născutului, sugarului și copilului mic.

A. Direcțiile de acțiune în vederea îmbunătățirii nutriției femeilor de vârstă fertilă și sugarilor

Crearea unui mediu favorabil
Asigurarea accesului la informație cu privire la regimul alimentar echilibrat și sănătos al mamelor și copiilor în instituțiile medico-sanitare și pe internet.
Instruirea corespunzătoare a lucrătorilor medicali cu privire la principiile regimului alimentar sănătos și modului sănătos de viață, precum și despre modul eficient de transmitere a acestei informații populației.
Educația viitorilor părinți cu privire la nutriția sănătoasă și stilul de viață sănătos de către lucrătorii medicali și instituțiile de educație.
Elaborarea recomandărilor speciale pentru lucrătorii medicali și femei cu privire la prevenirea subponderalității, supraponderalității și obezității înainte de sarcină, în timpul sarcinii și în perioada postnatală.

Prevederi legale cu privire la garanțiile sociale de concediu de maternitate pre- și postnatal pentru a asigura alăptarea exclusivă pe parcursul primelor 6 luni de viață a copilului.
Promovarea inițiativei "Spitalul – prieten al copilului" care să asigure sprijin pentru instituțiile de asistență medicală primară după externarea din maternitate.
Managementul integrat al bolilor la copii.
Implementarea Codului Internațional de Marketing al Substituenților de Lapte Matern, în conformitate cu rezoluția Asambleii Mondiale a Sănătății.
Punerea în aplicare a restricționării marketingului produselor alimentare nesănătoase și băuturilor răcoritoare îndulcite cu zahăr pentru copii, inclusă în Programul național în domeniul alimentației și nutriției pentru anii 2014-2020 și adoptată prin legislația națională cu privire la produsele alimentare și publicitate.

B. Etapele timpurii ale vieții în vederea promovării sănătății nutriționale și prevenirii bolilor netransmisibile

1. Perioada preconcepțională
Sfaturi cu privire la regimul alimentar în concordanță cu prezentul Ghid.
Recomandări cu privire la activitatea fizică pentru promovarea modului sănătos de viață (cel puțin 30 de minute de activitate fizică moderată pe zi).
Monitorizarea masei corporale și a tensiunii arteriale.
Optimizarea masei corporale pentru femeile subponderale ($IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$) și supraponderale ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), (în baza recomandărilor medicului de familie sau a medicului dietolog).
Depistarea deficiențelor de micronutrimente și aportului excesiv de sare prin evaluarea obiceiurilor alimentare și nevoilor individuale.
2. Perioada sarcinii
Sfaturi cu privire la regimul alimentar în concordanță cu prezentul Ghid.
Recomandări cu privire la activitatea fizică pentru promovarea modului sănătos de viață (cel puțin 30 de minute de activitate fizică moderată pe zi).
Depistarea deficiențelor de micronutrimente și aportului excesiv de sare prin evaluarea obiceiurilor alimentare și nevoilor individuale.
Suplimentarea gratuită a femeilor însărcinate cu preparate de fier și acid folic.
Adaosul adecvat în greutate în timpul sarcinii.
Educația parentală țintită, furnizată în cadrul asistenței medicale prenatale în conformitate cu procedurile de asistență medicală la naștere ("Școala mamei").

3. Perioada post-partum
Sfaturi cu privire la regimul alimentar în conformitate cu prezentul Ghid.
Recomandări cu privire la activitatea fizică pentru promovarea modului sănătos de viață (cel puțin 30 de minute de activitate fizică moderată pe zi).
Optimizarea masei corporale pentru femeile subponderale ($IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$) și cele supraponderale ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$).
Măsurarea nivelului de micronutrimente.
Sprijinirea și încurajarea mamei să alăpteze exclusiv copilul până la vârsta de 6 luni.

4. Nou-născutul, sugarul și copilul mic
Fixarea cordonului ombilical numai după încetarea pulsației pentru a asigura rezerve suficiente de fier pentru nou-născut.
Inițierea alăptării în prima oră după naștere.
Alăptarea la cerere în perioada aflării în maternitate și după externare acasă.
Alăptarea exclusivă în primele 6 luni după naștere.
Continuarea alăptării până la vârsta de 2 ani și mai mult.
Introducerea la timp a alimentației complementare adecvate și sigure, după vârsta de 6 luni.
Evaluarea deficiențelor de micronutrimente de la vârsta de 6 luni.

2.1 Creșterea nivelului de conștientizare al femeilor

În perioada preconcepțională și în timpul sarcinii, femeile de vârstă fertilă și partenerii lor trebuie să fie informați clar despre importanța pe termen lung a modului sănătos de viață pentru sănătatea mamei și a viitorului copil.

O atenție deosebită și recomandări individuale trebuie oferite femeilor însărcinate în următoarele cazuri:

- obezitate maternă ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$), asociată cu un risc crescut de avort spontan, naștere prematură, diabet gestațional și hipertensiune arterială - pentru mamă și un risc crescut de masă corporală excesivă, boli cardiovasculare și defecte de tub neural - pentru făt;
- sarcină la adolescente, care deseori este însoțită de un regim alimentar precar, consum de alcool și de tutun, factori ce comportă riscuri pentru sănătatea mamei și fătului;
- femei însărcinate dependente de consumul de tutun, alcool și droguri;
- sarcină cu multipluți, care trebuie monitorizată atent pentru a se asigura că nevoile nutriționale sunt acoperite;
- femei însărcinate din gospodării cu statut socioeconomic jos, care pot avea un regim alimentar sărac și dezechilibrat;

- femei însărcinate cu un regim alimentar vegetarian sau vegan, care pot avea deficiențe multiple de micronutrimente și proteine;
- femei însărcinate cu boli gastrointestinale în anamneză, care suferă de o absorbție precară de nutrimente;
- femei însărcinate cu tulburări mentale în anamneză.

Femeile însărcinate cu asemenea probleme trebuie să fie consultate și consiliate de un medic dietolog.

2.2 Activitatea fizică

Activitatea fizică în timpul sarcinii are un efect favorabil pentru sănătatea viitoarei mame și a fătului. Efortul fizic moderat și regulat contribuie la menținerea echilibrului energetic și masei corporale sănătoase, precum și la revenirea la greutatea optimală după naștere. Activitate fizică se consideră orice mișcare a corpului efectuată de sistemul musculo-scheletic, inclusiv mersul pe jos, munca în gospodărie, munca fizică și sportul. Activitatea fizică este parte componentă a modului de viață sănătos, iar stilul de viață sedentar este un factor de risc modificabil principal pentru multiple boli, inclusiv obezitate, BNT și mortalitate prematură. Femeile însărcinate trebuie să facă exerciții fizice de intensitate moderată cel puțin 30 de minute pe zi. Intensitatea exercițiilor trebuie să fie astfel, încât să permită femeilor să vorbească liber pe durata sesiunilor. Activitatea fizică, care implică rezistență sau forță, trebuie evitată.

Activitatea fizică în timpul sarcinii reduce riscul de diabet gestațional și pre-eclampsie, contribuie la controlul adaosului în greutate și promovează sănătatea psihoemoțională, diminuând depresia, crește motilitatea intestinală și reduce constipația. Femeile însărcinate trebuie să fie active în fiecare zi, prin activitatea de rutină și exercițiile fizice, atât cât nu există contraindicații medicale. Cu toate acestea, ele trebuie să evite adoptarea tipurilor necunoscute de activitate fizică. Sporturile care implică activitate fizică intensă, rezistență, forță, cele care pot avea ca și consecință traume sau căderi (jocuri în echipă, sporturi de luptă, scufundări, jumping) trebuie descurajate. Se recomandă practicarea sporturilor care implică diferite grupuri de mușchi, de exemplu, ciclismul, înotul, aerobica și mersul pe jos sau plimbările în aer liber. Activitățile regulate în aer liber contribuie, de asemenea, la suplینirea necesităților de vitamina D, în special, în perioada de iarnă.

Capitolul III

NUTRIȚIA ÎN TIMPUL SARCINII ȘI ALĂPTĂRII

3.1 Adaosul în greutate

Aportul energetic la femeile însărcinate crește ușor, de la 100 kcal pe zi în trimestrul I până la 300 kcal pe zi în trimestrele II și III. Aportul de energie la femeile însărcinate trebuie să crească cu 10-15% în comparație cu perioada preconcepțională, în special în ultimele luni ale sarcinii. Acest aport suplimentar de energie poate fi asigurat de o cantitate foarte mică de alimente; femeile însărcinate deseori își supraestimează necesitățile lor adiționale de energie. Creșterea recomandată depinde de rata metabolică bazală, stilul de viață și nivelul activității fizice. Indicatorul principal este creșterea masei corporale a femeii însărcinate, care trebuie să rămână în intervalul mediu recomandat de 10-16 kg; acest interval se bazează pe consensul național German și recomandările nutriționale ale Institutului de Medicină din SUA. Totuși, recomandările instituțiilor și asociațiilor profesionale diferă semnificativ, iar o recomandare a OMS în acest sens nu există deocamdată. Limitele recomandate cu privire la adaosul în greutate se bazează, în special, pe recomandările naționale europene cu referire la abordarea din SUA. Adaosul dezirabil în greutate depinde de IMC înainte de concepție (vezi punctul 1.3.2 al prezentului Ghid).

Mobilizarea educațională și promovarea sănătății ajută la atingerea unei greutatei preconcepționale normale, ceea ce este important pentru fertilitate, sarcină și naștere reușită și pentru sănătatea viitorilor urmași.

3.2 Proteinele

Aportul adecvat de proteine (10-15% din aportul energetic total) este esențial pentru a asigura sinteza țesuturilor materne și creșterea fetală. Proteinele sunt necesare pentru formarea și reparația țesuturilor, sintetizarea hormonilor, enzimelor și anticorpilor și pentru alte funcții.

Aporturile adiționale trebuie să constituie 1, 9 și 31 g pe zi de proteine în trimestrele unu, doi și trei de sarcină, respectiv, ca "nivele de aport sigure", pentru a sprijini un adaos gestațional mediu în greutate de 13,8 kg. Aportul de proteine la adolescentele însărcinate este de 1,5 g/kg masă corporală pe zi pentru a acoperi necesitățile dezvoltării fetale, precum și propriile necesități de creștere.

Aportul adițional sigur de proteine în perioada lactației constituie 19 g/zi în primele 6 luni de lactație, scăzând până la 12,5 g/zi după 6 luni.

Regimul alimentar cu conținut scăzut de proteine se asociază cu consecințe negative ale sarcinii. Aporturile de proteine mai mici de 75 g/zi se asociază cu greutate mică la naștere și lungime mică la naștere, iar aporturile mai mici de 50 g/zi, cu creșterea morbidității materne. Aportul scăzut de

proteine afectează funcționarea normală a celulelor pancreatice, perturbând capacitatea de producere a insulinei și sistemele receptoare a țesuturilor insulino-dependente, ceea ce duce la dezvoltarea rezistenței la insulină și intoleranței la glucoză. Regimul alimentar cu conținut scăzut de proteine poate interfera cu echilibrul natural al grăsimilor, favorizând apariția bolilor cardiovasculare, inclusiv a hipertensiunii arteriale la vârsta de adult. Expunerea fetală la un regim alimentar matern cu conținut scăzut de proteine declanșează modificări epigenetice a moleculei de acid dezoxiribonucleic (ADN) din cadrul genei leptina, ceea ce va duce în viitor la creșterea consumului alimentar și, respectiv, la obezitate.

Și aportul crescut de proteine (mai mare de 20% din aportul energetic total) poate avea efecte adverse asupra greutateii la naștere și, de aceea, trebuie evitat. Amoniacul și ureea sunt produse ale metabolismului proteic, iar fătul are o capacitate limitată de a detoxifica amoniacul și ureea excretată.

Sursele de proteine variază în funcție de valoarea lor nutrițională, digestibilitate, eficiența utilizării și raportul aminoacizilor indispensabili. Proteinele din surse animale, cum ar fi carnea, ouăle, laptele și produsele lactate, au o calitate superioară, oferind toți cei nouă aminoacizi indispensabili. Proteinele din surse vegetale sunt limitate în unul sau mai mulți aminoacizi indispensabili, fiind utilizate mai puțin eficient. Leguminoasele, nucile, pâinea și alte produse cerealiere se numără printre produsele vegetale cu conținut ridicat de proteine. Sursele recomandate de proteine sunt carnea slabă și produsele din carne, inclusiv de organe, laptele și produsele lactate cu conținut redus de grăsimi, ouăle, peștele, leguminoasele, nucile, cerealele și produsele cerealiere.

Regimul alimentar al femeilor însărcinate și celor care alăptează trebuie să includă proteine din diverse surse. Nevoile de proteine la femeile care consumă preponderent proteine vegetale, în special într-un regim alimentar mai puțin variat, pot fi mai mari pentru a asigura aporturi suficiente de aminoacizi indispensabili.

3.3 Carbohidrații

Carbohidrații constituie sursa principală de energie atât pentru mama, cât și pentru făt. În timpul sarcinii, metabolismul carbohidraților (ca și al lipidelor) se modifică pentru a asigura o alimentare continuă a fătului, indiferent de aportul matern, care poate fi intermitent. În debutul sarcinii, toleranța la glucoză este normală, iar sensibilitatea la insulină este crescută, favorizând producerea și depozitarea grăsimilor materne. Ulterior, în timpul sarcinii au loc schimbări, care constau în reducerea sensibilității la insulină, mobilizarea depozitelor materne de grăsimi și intensificarea metabolismului matern al acizilor grași. Nivelurile de glucoză din sânge sunt menținute la un nivel semnificativ mai ridicat pentru a satisface nevoile în creștere ale placentei și fătului.

Aportul de carbohidrați în sarcină și alăptare este similar celui recomandat de OMS pentru populația generală (50-75% din aportul energetic zilnic), având ca scop prevenirea BNT asociate cu regimul alimentar. Aportul adecvat de carbohidrați contribuie la menținerea nivelelor adecvate ale glucozei sanguine și prevenirea cetozelor.

Sursele principale de carbohidrați sunt pâinea și alte produse din cereale integrale, leguminoasele uscate (fasolea, mazărea, năutul și lintea) și cartofii, gătiți prin fierbere sau coacere. Consumul de cartofi prăjiți trebuie descurajat.

Nu se recomandă un regim alimentar cu conținut redus de carbohidrați pe parcursul alăptării. În cazul evitării produselor alimentare ce conțin carbohidrați, aportul adecvat de micronutrimente este dificil, iar cantitățile acestora sunt insuficiente pentru producerea laptelui matern.

Aportul mediu de zahăr și alte zaharuri libere (definite ca "toate monozaharidele și dizaharidele adăugate în produsele alimentare, la preparare sau de către consumator, plus zaharurile naturale prezente în miere, siropuri și sucuri de fructe") nu trebuie să depășească 10% din aportul energetic zilnic. Consumul excesiv de zaharuri libere crește riscul de obezitate, iar la femeile însărcinate, crește și riscul de pre-eclampsie și naștere prematură. Băuturile răcoritoare și cele energizante și băuturile de fructe, inclusiv nectarurile sunt surse alimentare de zahăr, aportând foarte puține nutrimente și, de aceea, consumul lor trebuie limitat.

3.4 Grăsimile

Grăsimile reprezintă o sursă importantă densă de energie. Acestea facilitează absorbția vitaminelor liposolubile A, D, E și K, îndeplinind și alte funcții vitale în organismul uman. Aportul recomandat de grăsimi pentru femeile însărcinate și cele care alăptează constituie 30% din aportul total de energie, fiind similar cu cel recomandat pentru femeile adulte neînsărcinate și care nu alăptează. Consumul de grăsimi saturate nu trebuie să depășească 10% din aportul energetic total. Compoziția grăsimilor este foarte importantă. Regimul alimentar trebuie să aporte cantități suficiente de acizi grași polinesaturați indispensabili, inclusiv omega-3 și omega-6. Acizii grași omega-3, eicosapentaenoic și docosahexaenoic, sunt necesari pentru dezvoltarea normală a creierului și retinei la făt. Acești acizi contribuie la reducerea riscului de naștere prematură și greutate mică la naștere, reduc riscul dezvoltării ulterioare a bolilor cardiovasculare la copii și riscul depresiei post-partum la femei. Aportul adecvat de acizi grași omega-3 este în special important pe parcursul trimestrului doi și trei de sarcină.

Aportul recomandat de acid docosahexaenoic atât pentru femeile însărcinate, cât și pentru cele care alăptează este de 200-300 mg/zi. Acest aport poate fi asigurat prin consumul a două porții (200-350 g) de pește pe săptămână, dintre care una să fie pește gras (de ex. hering, macrou, somon, sardine, ton). Peștele va fi gătit prin coacere sau fierbere, iar consumul de pește sărat, marinat,

afumat și prăjit va fi limitat sau exclus. Un consum mai frecvent de pește nu se recomandă, avându-se în vedere probabilitatea înaltă de contaminare a peștelui cu metilmercur și dioxine, în special a peștelui oceanic. Consumul excesiv de mercur poate duce la afectarea sistemului nervos la făt. Expunerea la dioxine provoacă anomalii congenitale, greutate mică la naștere, întârzierea vorbirii și afectează sistemul imun, nervos și endocrin, fătul fiind în special vulnerabil.

Printre produsele bogate în acizi grași omega-3 sunt legumele cu frunze verzi, nucile și semințele, uleiul de pește și uleiurile vegetale (uleiurile de soia, semințe de in și nuci). Acidul α -linolenic, conținut în produsele vegetale, se transformă în organismul uman doar parțial în acizi eicosapentanoic și docosahexaenoic. De aceea, în lipsa consumului de pește este potrivită suplimentarea femeilor însărcinate cu acizi grași omega-3. Consumul alimentar de acizi grași *trans*, deficiențele de fier, magneziu, zinc, calciu, riboflavină, vitaminele B₆ și B₁₂, regimul alimentar cu conținut redus de proteine sau cu conținut crescut de zahăr, consumul de alcool și inflamația afectează negativ sinteza acizilor eicosapentanoic și docosahexaenoic la mamă.

Metabolismul acizilor eicosapentanoic și docosahexaenoic este foarte sensibil la schimbările în aportul matern de grăsimi. Aportul excesiv de acizi eicosapentanoic și docosahexaenoic poate crește riscul leziunilor oxidative și, potențial, epuiza rezervele antioxidante ale lipidelor, în special ale vitaminei E. Creșterea excesivă a consumului de pește poate prezenta riscuri pentru sănătatea maternă și cea fetală. Uleiul de pește conține nivele crescute de vitamina A, iar unele specii de pește pot fi contaminate cu metale grele, în special metilmercur, precum și dioxine.

Aportul de acid docosahexaenoic este important pe toată durata sarcinii și alăptării. Cu toate acestea, suplimentele alimentare cu acid alfa linolenic și acid eicosahexaenoic au un efect redus asupra nivelurilor de acid docosahexaenoic în sânge și laptele matern. Spre deosebire de suplimentare, creșterea consumului de acizi grași omega-3 prin consumul de produse alimentare bogate în omega-3 îmbunătățește aportul de minerale, oligoelemente și vitamine, în special de fier, iod, seleniu și folați, ceea ce nu are loc în cazul folosirii suplimentelor cu acizi eicosapentanoic și docosahexaenoic.

Cantitatea de acizi grași saturați consumați din unt, smântână, carne grasă și ulei de palmier trebuie restricționată, iar consumul de acizii grași *trans*, care se conțin în uleiurile vegetale parțial hidrogenate utilizate în produsele lactate, de patiserie și cofetărie, trebuie să fie exclus.

3.5 Fibrele alimentare

Fibrele alimentare se găsesc în toate materiile vegetale. Aportul adecvat de fibre alimentare este esențial pentru funcția intestinală normală și peristaltismul intestinal regulat și se asociază cu reducerea riscului unor boli, inclusiv a bolilor cardiace, unor forme de cancer și diabetului zaharat. Aportul recomandat de fibre constituie 30 de grame pe zi, fiind similar cu cel recomandat pentru

populația generală. Aportul adecvat de fibre contribuie la prevenirea constipației, hemoroizilor, bolii diverticulare, sindromului intestinului iritabil și fisurilor anale, precum și la prevenirea diabetului gestațional și a pre-eclampsiei la femeile însărcinate.

Nivelurile ridicate de progesteron în timpul sarcinii afectează tonusul muscular, rezultând într-o scădere a ratei tranzitului gastrointestinal. Această rată scăzută este avantajoasă pentru absorbția nutrienților, deoarece conținutul intestinal este în contact cu site-urile de absorbție o perioadă mai mare de timp, dar, concomitent, este reabsorbită într-o măsură mai mare și apa, ceea ce duce adeseori la constipație. Astfel, aportul adecvat de fibre alimentare este deosebit de important în timpul sarcinii pentru a menține peristaltica obișnuită regulată a intestinului.

Sursele principale de fibre alimentare sunt cerealele integrale, leguminoasele uscate, fructele și legumele, precum și nucile și semințele. Regimul alimentar variat și echilibrat asigură un aport adecvat de fibre. Aportul adițional de fibre concentrate (din tărațe și alte surse alimentare, inclusiv suplimente alimentare), trebuie să se facă după consultarea medicului, deoarece un consum crescut reduce absorbția fierului, calciului și altor minerale, contribuind la deficiența acestora.

3.6 Vitaminele

Spre deosebire de aportul energetic (respectiv, aportul de macronutrienți: proteine, carbohidrați și grăsimi), nevoile de vitamine și minerale în sarcină și alăptare cresc. De aceea, femeile însărcinate și cele care alăptează trebuie să pună accentul pe calitatea nutrițională a regimului alimentar, astfel încât acesta să fie cât mai variat și echilibrat. Regimul alimentar trebuie să se bazeze pe produse alimentare cu densitate energetică redusă, dar bogate în nutrienți. Aporturile adiționale de nutrienți sunt necesare, în special, începând cu trimestrul II de sarcină. Unele nutrienți, cum ar fi acidul folic, iodul și fierul sunt vitale în perioada periconcepțională și în timpul sarcinii timpurii. În tabelul 1 sunt prezentate aporturile de nutrienți recomandate de OMS pentru femeile însărcinate și cele care alăptează. Aceste aporturi trebuie să fie acoperite printr-un regim alimentar variat și prin suplimentare.

Tabelul 1. Aporturile zilnice de vitamine și minerale recomandate de OMS în sarcină și alăptare

Micronutrientul, unitatea de măsură	Aportul zilnic recomandat pentru femeile însărcinate	Aportul zilnic recomandat pentru femeile care alăptează
Vitamina A, μg RE	800	850
Tiamina (vitamina B ₁), mg	1,4	1,5
Riboflavina (vitamina B ₂), mg	1,4	1,6
Niacina (vitamina B ₃), mg	18	17
Acidul pantotenic (vitamina B ₅),	6,0	7,0

mg		
Vitamina B ₆ , mg	1,9	2,0
Vitamina B ₁₂ , µg	2,6	2,8
Vitamina C, mg	55	70
Vitamina D, µg	5	5
Vitamina E, mg	15	15
Acidul folic (vitamina B ₉), µg	400	330
Biotina, µg	30	35
Fierul, mg	27	20
Zincul, mg	10	9
Cuprul, mg	1,15	1,15
Seleniul, mg	30	30
Iodul, µg	250	250
Calciul, mg	1200	1000

3.6.1 Vitamina A

Vitamina A joacă un rol important în divizarea celulelor, creșterea și maturarea organelor și scheletului la făt, menținerea sistemului imun și fortificarea protecției contra infecțiilor, dezvoltarea văzului la făt, precum și menținerea sănătății oculare și a vederii în amurg la mame. Astfel, nevoia de vitamina A în timpul sarcinii este crescută, deși cantitatea suplimentară necesară este mică, iar cerința crescută este limitată la trimestrul trei.

Deficiența de vitamina A se asociază cu creșterea mortalității materne și reducerea greutateii la naștere. Această deficiență afectează metabolismul fierului, contribuind la apariția anemiei. Deficiența combinată de vitamina A și vitamina B₆ afectează negativ integritatea structurală a pereților arteriali uterini pe parcursul implantării și dezvoltării timpurii a placentei. Consumul crescut de alcool este asociat cu reducerea depozitelor de vitamina A din ficat, parțial din cauza aportului redus de această vitamină.

Aportul crescut de retinol (vitamina A preformată) este teratogen, provocând malformații congenitale. De aceea, femeile care iau suplimente alimentare sau medicamente ce conțin vitamina A preformată trebuie să înceteze administrarea acestora în perioada preconcepțională și în timpul sarcinii.

Sursa principală de vitamina A preformată este retinolul din produsele de origine animală, cum ar fi uleiul de pește, gălbenușul de ou, laptele și produsele lactate. Aporturile cronic crescute de vitamina A, datorate consumului de ficat în timpul sarcinii, comportă risc de anomalii congenitale. De aceea, ficatul poate fi consumat în cantități de până la 100 g pe săptămână. Cu toate acestea,

consumul pateului, inclusiv a pateului de ficat, nu este recomandat din cauza riscului de toxiinfecții alimentare, inclusiv de listerioză. Carotenoidele, care constituie provitamina A, se conțin în legumele frunzoase verzi (spanac), legumele galbene (morcov, bostan), fructele galbene, portocalii și roșii. Aporturile de carotenoide la nivelele aporturilor alimentare normale nu se asociază cu efecte adverse.

3.6.2 Vitamina D

Funcția principală a vitaminei D este menținerea concentrațiilor serice optime de calciu și fosfor, necesare pentru mineralizarea normală a oaselor, contracția musculară, transmiterea impulsului nervos și pentru funcționarea normală a celulelor.

Vitamina D ocupă un loc aparte printre vitamine, deoarece aportul său este asigurat, pe de o parte de regimul alimentar, iar pe de alta de sinteza endogenă, care rezultă din expunerea la razele solare ultraviolete. De aceea, cerințele alimentare depind de expunerea la soare. Femeile care se expun regulat la lumina solară sunt mai puțin dependente de sursele alimentare de vitamina D. În timpul perioadei estivale (de la sfârșitul primăverii până la începutul toamnei), când nivelele de radiații ultraviolete sunt ridicate sau extreme, expunerea incidentală (5-10 minute) la acțiunea raselor ultraviolete în aer liber (cu fața și mâinile descoperite și fără ecrane solare) în afara orelor de vârf, adică înainte de ora 11.00 sau după ora 16.00, asigură sinteza nivelurilor adecvate de vitamina D la majoritatea populației din Republica Moldova. În timpul iernii, când nivelele de radiații ultraviolete sunt esențial mai mici, statutul în vitamina D poate scădea sub nivelurile adecvate. Statutul în vitamina D poate fi afectat de pigmentarea întunecată, aportul alimentar insuficient, precum și de obezitate.

Deficiența de vitamina D în sarcină a fost asociată cu creșterea riscului de pre-eclampsie, diabet zaharat gestațional, naștere prematură, nou-născut cu greutatea mică pentru vârsta gestațională, afectarea formării scheletului fetal, rahitism și reducerea masei musculare la copii, precum și alte tulburări. Disfuncția imună, implantarea placentară, angiogeneza (creșterea anormală a noilor vase sanguine din vasele preexistente), inflamația excesivă și hipertensiunea la mamă au fost, de asemenea, asociate cu deficiența de vitamina D, deși mecanismele patogene care stau la bază, nu au fost încă suficient studiate.

Printre sursele alimentare bune de vitamina D sunt peștele gras (conservele de ton, sardine, hering, macrou și somon), ouăle, uleiul de pește, uleiurile vegetale și ficatul. Femeile obeze (cu $IMC \geq 30$), cele care nu consumă pește și cele cu pielea întunecată au un risc mai mare de deficiență de vitamina D, în special în perioada de iarnă. Suplimentarea cu vitamina D poate fi făcută numai după documentarea deficienței de vitamina D, în doză de 5 $\mu\text{g}/\text{zi}$ (200 UI).

3.6.3 Vitamina E

Vitamina E este un antioxidant, care asigură formarea și dezvoltarea normală a celulelor la făt și protejează împotriva peroxidării grăsimilor și deteriorării membranei celulare. Placenta transportă activ vitamina E la făt.

Deficiența vizibilă de vitamina E este rară, deficiențe de vitamina E în timpul sarcinii nefiind raportate. Se presupune că suplimentarea cu vitamina E ar putea proteja împotriva pre-eclampsiei și nașterii premature. În același timp, există anumite preocupări referitor la toxicitatea potențială a aporturilor crescute de vitamina E, care rezultă în complicații în timpul nașterii și risc de boli cardiovasculare la copil.

Sursele principale de vitamina E sunt uleiurile vegetale (uleiul de floarea soarelui), gălbenușul de ou, legumele, carnea, fructele, nucile și semințele și cerealele.

3.6.4 Vitamina K

Vitamina K este implicată în diferite procese fiziologice, inclusiv în procesul de coagulare a sângelui și cel de mineralizare a oaselor. Utilizarea medicamentelor care interferează cu metabolismul vitaminei K, cum ar fi warfarina, poate crește riscul hemoragiilor fetale, microencefaliei și retardului mental. Tratamentul antiepileptic poate inhiba transportul placentar al vitaminei K, afectând sinteza fetală a factorilor de coagulare și crescând riscul hemoragiilor. Din aceste considerente, femeile însărcinate cu epilepsie trebuie să fie consultate sub aspectul determinării necesității administrării suplimentelor cu vitamina K.

Copilul este expus riscului de hemoragie din cauza deficienței de vitamina K, care este cunoscută ca sindromul hemoragic al nou-născutului. Riscul apare din cauza ineficienței transportului placentar de vitamina K, concentrației scăzute a factorilor de coagulare la naștere, nivelelor mici de vitamina K în laptele matern și producerii limitate de vitamina K de microflora intestinului copilului până la atingerea colonizării microbiene depline (de regulă, după înțărare). Administrarea dozelor preventive de vitamina K la copil la scurt timp după naștere poate preveni eficient hemoragia cauzată de deficiența de vitamina K.

Surse alimentare bune de vitamina K sunt legumele frunzoase verzi și uleiurile vegetale (în special uleiul de soia, de rapiță și de măsline); cantități mai mici de vitamina K se conțin în produsele alimentare supuse fermentării bacteriene, cum ar fi cașcavalurile și alte produse fermentate de bacterii.

3.6.5 Acidul folic (vitamina B₉)

Acidul folic este necesar pentru sinteza acizilor nucleici (dezoxiribonucleic și ribonucleic), aminoacizilor și proteinelor. Împreună cu alte vitamine din grupul B, acidul folic joacă un rol

important în reglarea metabolismului energetic, reducerea rezistenței la insulină, fiind esențial pentru creșterea umană, inclusiv pentru dezvoltarea sistemului nervos și creierului.

Nivelele scăzute ale concentrațiilor plasmatice și eritrocitare de folați la începutul sarcinii sunt cunoscute ca teratogene. Acidul folic și folații au o structură chimică identică; folații se conțin în produsele alimentare, iar acidul folic este o formă sintetică a folaților, care se găsește în suplimentele alimentare, produsele alimentare fortificate și medicamente.

Deficiența de folați se asociază cu anemie și defecte de tub neural la copii, restricționarea creșterii intrauterine și alte malformații fetale, naștere prematură și greutate mică la naștere, anemie megaloblastică în sarcină, displazie cervicală și ateroscleroză la mamă.

Defectele de tub neural sunt cele mai răspândite anomalii congenitale, care contribuie la mortalitate infantilă și dizabilitate severă. Aceste anomalii sunt consecințe ale eșecului tubului neural de a se închide eficient între a 21-a și a 27-a zi după concepție. Suplimentarea periconcepțională cu acid folic poate preveni până la 46% de defecte de tub neural. Suplimentarea cu acid folic în doză de 400 μg pe zi are un efect protector bine stabilit, reducând semnificativ prevalența defectelor de tub neural.

Aportul recomandat de folați pentru femei în perioada periconcepțională (8 săptămâni până la și 12 săptămâni după concepție) și întreaga perioadă de gestație este de 400 μg de acid folic pe zi. Pentru atingerea unui asemenea aport se recomandă suplimentarea femeilor în această perioadă cu preparate medicamentoase de acid folic de 400 μg/zi. Femeile fumătoare, cele care consumă abuziv alcool și cele care au folosit regulat preparate anticoncepționale orale au un risc mai mare de deficiență de acid folic.

Aportul redus de acid folic se asociază cu nivele crescute de homocisteină, care este un factor de risc pentru bolile cardiovasculare și accidentul vascular cerebral.

Sursele alimentare principale de folați sunt legumele frunzoase verzi, citricele, pâinea din cereale integrale, leguminoasele, pâinea fortificată cu acid folic și ficatul (consumul de ficat trebuie să fie limitat la cel mult 100 g pe săptămână). Se recomandă consumul zilnic de legume proaspete în stare crudă, deoarece folații natural prezenți în produsele alimentare sunt labili, iar tratamentele aplicate duc la pierderea activității biochimice a folaților.

3.6.6 Tiamina, riboflavina, niacina și acidul pantotenic

Tiamina (vitamina B₁) este o coenzimă implicată în furnizarea de energie și metabolismul carbohidraților, proteinelor și lipidelor. Deficiența de tiamină în sarcină afectează creșterea fetală și se asociază cu un risc crescut de malformații, cum ar fi buza și palatul despicate, pre-eclampsia și sindromul morții subite la sugar. Tiamina este transportată preferențial de către placentă la făt pe seama cheltuielilor materne. Deficiența de tiamină se asociază cu consumul abuziv de alcool în

combinație cu consumul limitat de produse alimentare. Femeile însărcinate care restricționează consumul de pâine și cereale au un risc potențial de deficiență. Cerințele privind tiamina în timpul sarcinii cresc pentru a sprijini creșterea maternă și fetală și pentru a asigura utilizarea crescută de energie. Cerințele de tiamină în timpul alăptării sunt, de asemenea, crescute pentru a acoperi cheltuielile energetice legate de producerea de lapte și a suplini nevoile de tiamină transferate în laptele matern. Sursele principale de tiamina sunt carnea de porc, de organe, cerealele integrale și legumele.

Riboflavina (vitamina B₂) este o coenzimă implicată într-o gamă largă de procese metabolice. Aportul matern de riboflavină se asociază cu creșterea fetală, iar deficiența de riboflavină este un factor de risc pentru pre-eclampsie. Cerințele de riboflavină cresc în sarcină pentru a sprijini creșterea și utilizarea crescută de energie. În perioada de alăptare, cerințele cresc în continuare pentru a acoperi cantitățile de riboflavină transferate în laptele matern. Riboflavina se conține în lapte și produsele lactate, carne și legumele verzi.

Niacina (acidul nicotinic, vitamina B₃) funcționează ca o coenzimă în metabolismul energetic. Cerințele mai mari de niacină în sarcină sunt legate de creșterea utilizării energiei și de procesul de creștere. Nevoile mai mari de niacină în perioada de alăptare se bazează pe niacina transferată în laptele matern și pe cheltuielile de energie implicate în producerea de lapte. Sursele principale de niacină sunt ficatul, carnea slabă, cerealele și legumele.

Acidul pantotenic (vitamina B₅, pantotenatul) este implicat în metabolismul acizilor grași. Această vitamină este larg răspândită în produsele alimentare, iar deficiența sa este rar întâlnită. Concentrații sanguine materne joase au fost raportate la femeile cu aporturi alimentare scăzute. Există puține dovezi referitor la creșterea nevoilor de acid pantotenic în sarcină. Cu toate acestea, cerințele de acid pantotenic cresc în perioada lactației pentru a acoperi cantitățile prezente în laptele matern. Sursele principale de acid pantotenic sunt țesuturile de animale, cerealele integrale și legumele.

3.6.7 Vitamina B₆

Vitamina B₆ (piridoxina) este implicată în metabolismul aminoacizilor și glicogenului. Concentrațiile serice de vitamina B₆ scad în timpul sarcinii într-o măsură mai mare decât cea ce poate fi explicată de hemodiluție. Acest fapt are loc din cauza transferului activ al vitaminei B₆ la făt, placentă și uter, în special în trimestrul trei.

Deficiența de sinestătătoare de vitamina B₆ este rară și, de obicei, se întâlnește împreună cu deficiența de alte vitamine sau cu deficiența de proteine. Femeile însărcinate și cele ce alăptează, care au aporturi scăzute de vitamina B₆, pot compromite statutul în vitamina B₆ al copiilor lor.

Vitamina B₆ este esențială pentru dezvoltarea sistemului nervos, afectând dezvoltarea creierului și funcția cognitivă. Ea poate preveni, de asemenea, cariile dentare și proteja placenta.

Nivelele de vitamina B₆ din laptele matern depind de aportul alimentar matern. Necesitățile suplimentare de această vitamină în perioada de alăptare sunt mai mari decât cantitatea care se presupune a fi transferată în laptele matern. Copiii care au un aport redus de vitamina B₆ cresc mai încet, au un risc mai mare de convulsii și o iritabilitate mai mare în prima săptămână după naștere.

Aporturile ridicate de vitamina B₆ pot fi toxice. Aporturile mai mari de 200 mg pe zi au fost asociate cu neuropatia.

Sursele principale de vitamina B₆ sunt fructele, cerealele, legumele, laptele și carnea de pasăre, porc și bovină.

3.6.8 Vitamina B₁₂

Vitamina B₁₂ (cobalamina) este esențială pentru funcția normală a sângelui și cea neurologică. În sarcină, absorbția de vitamina B₁₂ crește, iar fătul este dependent de aportul alimentar matern. Placenta transportă preferențial vitamina B₁₂ nou absorbită din aportul alimentar al mamei, neafectând vitamina B₁₂ depozitată în ficatul mamei. Prin urmare, dacă aportul alimentar este inadecvat, transferul la făt poate fi compromis, chiar dacă mama nu prezintă semne vizibile de deficiență. Femeile vegetariene, cele vegane și cele cu aport scăzut de vitamina B₁₂ pot compromite nivelele fetale de vitamina B₁₂, chiar dacă acestea au adoptat recent un regim alimentar vegetarian sau vegan.

Copiii au o toleranță mult mai mică la vitamina B₁₂ în comparație cu adulții. Copiii alăptați pot suferi consecințe grave, cum ar fi anemia megaloblastică și afecțiuni neurologice, chiar și atunci, când mamele lor deficiente în vitamina B₁₂ nu prezintă semne clinice de deficiență. Primele simptome ale deficienței de vitamina B₁₂ la copii sunt vomelile repetate, somnolența, problemele de glutiție, constipația severă și tremurul (în special al limbii, feței, faringelui și picioarelor). Progresia la starea inconștientă, comă și în cele din urmă la deces, poate fi rapidă. De aceea, consecințele deficienței de vitamina B₁₂ la copilul alăptat de o mamă cu deficiență de vitamina B₁₂, sunt grave și pot pune în pericol viața.

Nivelul de vitamina B₁₂ din laptele matern reflectă statutul matern. Aportul matern redus și absorbția scăzută de vitamina B₁₂ pot avea ca rezultat sugari cu semne de deficiență clinică.

Vitamina B₁₂ este sintetizată de bacterii și se găsește în produsele de origine animală (carne, ouă, lapte și produse lactate și pește). Sursele vegetale, cum ar fi algele și spirulina, deseori conțin analogi ai vitaminei B₁₂, care nu prezintă activitatea vitaminei B₁₂ în organismul uman. Acești analogi ai vitaminei B₁₂ pot chiar crește, prin competiție, riscul de deficiență de vitamina B₁₂.

Bacteriile din intestinul organismului uman sintetizează vitamina B₁₂, dar biodisponibilitatea acestei vitamine B₁₂ este incertă.

Femeile vegetariene trebuie sfătuite să consume lapte și produse lactate, deoarece acestea sunt surse de vitamina B₁₂. Femeile vegane trebuie să ia suplimente cu vitamina B₁₂.

3.6.9 Biotina

Biotina este necesară pentru funcția celulară și cea de creștere. Ea este esențială pentru dezvoltarea fetală, iar fătul depinde de aportul alimentar matern. Există tot mai multe dovezi că deficiența de biotină ar fi teratogenă. Unele studii arată, că nivelele plasmatice de biotină sunt scăzute în sarcină, dar nu este clar dacă acest lucru este legat de aportul scăzut sau de hemodiluție.

Biotina este prezentă într-o gamă largă de produse alimentare, astfel că deficiența este rar întâlnită. Biotina este sintetizată și de microorganismele din colon.

3.6.10 Vitamina C

Vitamina C (acidul ascorbic) este un antioxidant solubil în apă. Ea acționează ca și co-factor pentru enzimele implicate în sinteza colagenului, carnitinei și metabolismul tirozinei. Vitamina C previne formarea compușilor N-nitrozo în stomac, care sunt potențial mutageni. Proprietățile antioxidante ale vitaminei C stabilizează folații în produsele alimentare și plasmă. Vitamina C crește absorbția fierului. Concentrația plasmatică de vitamina C în sarcină este scăzută din cauza creșterii volumului sanguin și efectului hemodiluției.

Deficiența de vitamina C se asociază cu ruptura prematură a membranelor placentare (ruperea apelor), naștere prematură și infecții. Studiile intervenționale au arătat o incidență scăzută de pre-eclampsie la femeile aflate la risc, suplimentate cu vitamina C și vitamina E.

Cerințele de vitamina C cresc la fumători, persoanele expuse la fumul de tutun (fumatul pasiv), utilizatorii de droguri de recreere, persoanele care consumă abuziv alcool, precum și în cazul utilizării regulate a aspirinei și expunerii la poluanții de mediu. De aceea, pentru femeile însărcinate expuse acțiunii acestor factori, se recomandă un aport alimentar adițional de vitamina C.

Vitamina C este termolabilă. Încălzirea, mediul alcalin, contactul cu cuprul și fierul distrug vitamina C.

Sursele principale de vitamina C sunt legumele (tomatele, varza, ardeiul, mazărea, broccoli și spanacul) și fructele (merele, căpșunele, vișinele, lămâia și portocalele). Consumul a cel puțin 5 porții de fructe și legume pe zi aportă în medie 25-30 mg de vitamina C. Fructele uscate nu sunt o sursă bună de vitamina C.

3.6.11 Holina

Holina (Choline) este un nutriment esențial asemănător vitaminelor. Ea este necesară pentru membranele celulare, transmiterea impulsului nervos, metabolismul grupului metil, transportul și metabolismul grăsimilor și colesterolului. Holina este importantă pe parcursul dezvoltării embrionare, în special pentru dezvoltarea sistemului nervos. Aporturile preconceptionale scăzute de holină pot crește riscul de defecte de tub neural. Aportul scăzut de holină contribuie la creșterea homocisteinei, crescând, astfel, și riscul de pre-eclampsie, naștere prematură și greutate foarte mică la naștere.

Cerințele de holină în sarcină și alăptare sunt derivate din nevoile pentru adulți, cu alocării suplimentare pentru acumularea fetală și placentară de holină și pentru cantitatea transferată în laptele matern. Transportul holinei la făt are loc din contul cheltuielilor materne. O cantitate substanțială (125 mg pe zi) este secretată în laptele matern.

Holina este larg răspândită și abundentă în produsele alimentare, majoritatea ca fosfatidilholină în membrane. Surse, în special bogate de holină sunt carnea, ouăle și ficatul (consumul de ficat trebuie limitat la cel mult 100 g pe săptămână).

3.7 Mineralele

3.7.1 Calciul

Calciul este cel mai abundent element mineral din organism, fiind esențial pentru diverse procese, inclusiv formarea oaselor, funcția neuro-musculară, funcționarea enzimelor și hormonilor și coagularea sângelui. Majoritatea calciului se găsește în schelet. Aproximativ 1% este prezent în dinți, țesuturile musculare și lichidele extracelulare.

Aportul scăzut de calciu se asociază cu pierderea masei osoase (osteoporoză). Rezervele de calciu din sistemul osos sunt afectate de aportul alimentar de calciu și de pierderile de calciu din organism. Cerințele fetale de calciu sunt semnificative, dar sunt satisfăcute în cea mai mare parte de creșterea absorbției calciului matern, circuitul intern și retenția la începutul sarcinii. În timpul sarcinii, masa osoasă maternă scade, indiferent de statutul mamei în calciu. Majoritatea calciului este transferat la făt în timpul trimestrului trei. Aportul inadecvat de calciu la femeile însărcinate poate avea efecte adverse atât asupra mamei, cât și a fătului, inclusiv osteopenie, tremur, parestezie, crampe musculare, tetanus, creștere fetală întârziată, greutate mică la naștere și mineralizare fetală proastă, precum și hipertensiune arterială la vârsta de adult a urmașului.

O femeie care alăptează transferă aproximativ 280 mg de calciu pe zi (cca 36 mg/100 ml) în laptele matern. Scăderea excreției materne și creșterea reabsorbției materne de calciu osos sunt cei mai importanți factori, care contribuie la asigurarea nivelelor de calciu din laptele matern. Concentrația de calciu din laptele matern și resorbția osoasă crescută, în special în regiunea lombară

a coloanei vertebrale și colului femural, sunt independente de aportul de calciu. Nivelul scăzut de estrogeni în timpul amenoreii de lactație permite creșterea resorbției osoase, iar pierderea osoasă este recuperată odată cu revenirea estrogenilor la nivelele de până la alăptare.

Statutul nutrițional în calciu este afectat de statutul în vitamina D. Sodiul alimentar, proteinele, cofeina, fitații, oxalații și agenții de acidifiere cresc pierderile de calciu, iar fosforul, agenții alcalini și unele medicamente diuretice reduc excreția. Activitatea fizică moderată se asociază cu creșterea densității minerale a oaselor. Consumul de alcool și fumatul afectează negativ densitatea osoasă.

Conținutul de calciu din produsele alimentare variază semnificativ. Sursele principale de calciu sunt laptele, brânzeturile, iaurtul, chefirul și alte produse lactate. Se va da preferință produselor lactate și cașcavalurilor fără adaos de zahăr și de alți aditivi alimentari, fără adaos de sare sau cu conținut scăzut de sare. Surse bune de calciu sunt nucile, peștele conservat cu oase, legumele frunzoase verzi și fructele uscate. Apa de băut și apa minerală sunt și ele surse bune de calciu. Spanacul și rubarba conțin și ele cantități semnificative de calciu, dar absorbția acestuia este împiedicată de conținutul crescut de oxalați. Dovezile arată, că suplimentarea cu calciu în timpul sarcinii poate preveni hipertensiunea arterială gestațională, pre-eclampsia și nașterea prematură. Consumul excesiv de calciu poate crește riscul de calculi urinari și infecții ale tractului urinar, reducând absorbția altor micronutrimente esențiale.

3.7.2 Fierul

Fierul este prezent în hemoglobină ca purtător al oxigenului în sânge și ca parte integrantă a sistemelor enzimatic. Peste 60% de fier se conține în hemoglobină, iar aproximativ 25% ca depozite de fier și feritină, în special în ficat.

Regimul alimentar conține două tipuri de fier: fierul hemic și fierul neheminc. Fierul hemic se conține în produsele de origine animală, cum ar fi carnea și peștele și, în mod obișnuit, se absoarbe în proporție de 20-30%, absorbția nefiind afectată semnificativ de alte componente ale regimului alimentar. Calciul este unicul factor alimentar care influențează absorbția fierului hemic și neheminc. Gătirea la temperaturi înalte pe parcursul unei perioade îndelungate de timp contribuie la degradarea fierului hemic și transformarea lui în fier neheminc. Fierul neheminc din surse non-animale cum ar fi produsele vegetale, medicamentele cu fier și substanțele fortifiante cu fier din produsele alimentare are o biodisponibilitate mai mică, cu o absorbție de până la 5%. Absorbția variază în funcție de nevoile fiziologice, statutul în fier al persoanei și compoziția regimului alimentar.

Vitamina C, carnea, peștele, fructele de mare și legumele sunt factori alimentari care cresc absorbția de fier neheminc. Fitații (din leguminoase, tărâțe, cereale și orez, cacao, nuci), polifenolii (din ceai, cafea, cacao, unele condimente, unele legume și vinul roșu), calciul și proteinele vegetale,

cum ar fi cele de soia, sunt inhibitori ai absorbției fierului neheminic. Trebuie de menționat că leguminoasele, cerealele integrale și orezul sunt surse utile de fier, în particular pentru persoanele vegetariene și cele vegane. Cu toate acestea, momentul consumului factorilor alimentari poate influența absorbția fierului neheminic. De exemplu, consumul produselor alimentare bogate în vitamina C (cum ar fi sucul de mere, portocale) împreună cu surse de fier neheminic (cum ar fi fasolea fiartă) îmbunătățește absorbția fierului, pe când ceaiul consumat cu mâncarea ce conține fier, reduce absorbția. Calciul este un nutrient esențial, iar pentru a reduce interferența, se recomandă creșterea aportului de fier și a biodisponibilității acestuia și evitarea consumului produselor bogate în calciu la aceeași masă cu produsele bogate în fier.

Nevoile de fier în sarcină trebuie să asigure creșterea fătului și volumul de sânge crescut al mamei. Cerințele fetale tind să fie acoperite în detrimentul celor materne. Deși cerințele de fier în primul trimestru sunt mai mici decât cele pentru femeile neînsărcinate și care nu alăptează, aceste cerințe cresc, devenind semnificativ mai mari până în trimestrul al treilea. O parte din cerințele suplimentare este compensată de economiile menstruale și absorbția maternă crescută, absorbția fierului neheminic crescând în sarcină, în special în trimestrul trei.

Cerințele de fier la femeile care alăptează sunt substanțial mai scăzute decât în timpul sarcinii și chiar mai mici decât cele pentru femeile neînsărcinate și care nu alăptează. Conținutul mediu de fier din laptele matern este scăzut, constituind în medie 0,35 mg/l și este relativ neafectat de aporturile materne. Cerințele de fier în perioada de alăptare se bazează pe ipoteza, că menstruația nu a fost reluată până după șase luni de alăptare exclusivă. Depozitele de fier post-partum sunt mai mari la femeile care alăptează în comparație cu femeile care nu alăptează. Alăptarea contribuie la reumplerea eficientă a depozitelor materne de fier.

Deficiența de fier duce la anemie, inclusiv anemie feriprivă, și poate avea consecințe grave atât pentru mamă, cât și pentru copil. Cauza principală a anemiei este deficiența de fier, care poate fi combinată cu deficiența de foliați, vitamina B₁₂, riboflavină și/sau vitamina A. Anemia în perioada preconcepțională și de gestație precoce se asociază cu afectarea dezvoltării fetale, naștere prematură și greutate mică la naștere. Deficitul sistemic de fier și hipoferemia se întâlnesc mai frecvent la femeile obeze în comparație cu femeile cu masa corporală sănătoasă.

Întârzierea fixării cordonului ombilical cu cel puțin un minut după naștere (sau după încetarea pulsației ombilicului) contribuie la prevenirea deficienței de fier la nou-născuți. Nou-născuții, cordonul ombilical al cărora a fost fixat mai târziu, au nivele mai ridicate de hemoglobină în comparație cu nou-născuții, cordonul ombilical al cărora a fost fixat prea devreme, iar nivelele lor de feritină rămân ridicate până la vârsta de 6 luni.

Deficiența de fier afectează funcția eritrocitelor, provoacă simptome de oboseală, concentrație slabă și crește riscul de infecții, fiind larg răspândită printre femeile însărcinate. Anemia crește riscul de hemoragie, infecții, mortalitate și insuficiență cardiacă în perioada post-partum.

Deficiența maternă severă de fier poate duce la furnizarea suboptimală de fier către făt cu un risc asociat crescut de deces fetal, mortalitate perinatală, naștere prematură și greutate mică la naștere. Consecințele pe termen lung ale deficienței materne de fier se manifestă prin efecte negative asupra cogniției, comportamentului, dezvoltării motorii și capacității fizice ale urmașilor și pot fi ireversibile. Mai mult ca atât, copiii născuți de mame cu statut nutrițional deficitar în fier au mai multe șanse să aibă ei înșiși depozite scăzute de fier și să fie susceptibili la deficiența de fier.

Deficiența de fier se întâlnește mai frecvent printre femeile cu gestație multiplă, statut socioeconomic jos și nivel de educație jos, la femeile adolescente și printre cele cu un interval intergenezic mic.

În cazul suspectării deficienței de fier la o femeie însărcinată, trebuie să se efectueze o analiză completă a conținutului de fier în sânge, să se inițieze tratamentul și supravegherea. Femeile care au avut deficiență de fier în timpul sarcinii trebuie să fie supravegheate după naștere pentru a urmări evoluția deficienței de fier. Deficiența de fier în timpul alăptării trebuie tratată, deoarece statutul scăzut în fier duce la creșterea riscului de îmbolnăvire, oboseală și infecții ale glandei mamare. Această deficiență poate avea un impact negativ asupra capacității mamei de îngrijire a copilului și poate afecta alăptarea.

Medicamentele pe bază de fier se administrează după stabilirea diagnosticului de anemie feriprivă. Administrarea medicamentelor de fier femeilor saturate în fier poate crește riscul diabetului gestațional și stresului oxidativ. Administrarea medicamentelor cu fier se efectuează sub supravegherea medicului de familie.

Circa 40% dintre femeile din Republica Moldova intră în sarcină pe fundalul unei anemii fierodeficitare. Prevenția deficienței de fier se realizează prin suplimentarea/administrarea preparatelor de fier ce conțin 60 mg de fier elementar sub supravegherea medicului de familie.

Administrarea medicamentelor pe bază de fier comportă efecte adverse, cum ar fi constipația. Absorbția medicamentelor pe bază de fier este cea mai bună pe stomacul gol, dar acest lucru poate să se asocieze cu mai multe efecte adverse. Doza redusă de medicamente pe bază de fier se asociază cu mai puține efecte adverse. Excesul de fier este potențial toxic. Medicamentele pe bază de fier în doze mari (> 60 mg pe zi) pot reduce nivelele plasmaticice ale zincului.

Sursele alimentare principale de fier sunt carnea și peștele, pâinea și cerealele integrale și legumele. Pâinea fortificată cu fier trebuie consumată împreună cu produse alimentare ce conțin vitamina C, care contribuie la creșterea absorbției fierului.

Femeile trebuie sfătuite să consume două porții pe zi de carne slabă, carne de pasăre, ouă, nuci, semințe sau leguminoase și să aleagă pâinea din cereale integrale și cerealele integrale. Pentru a reduce impactul negativ al deficiențelor de fier și acid folic asupra sănătății mamei și copilului, trebuie promovată suplimentarea femeilor în perioada periconcepțională și în timpul sarcinii cu preparate de aceste nutrimente.

3.7.3 Iodul

Iodul este un component al hormonilor tiroidieni, care joacă un rol important în procesele de creștere și dezvoltare și în controlul proceselor metabolice din organism. Deficiența de iod afectează ireversibil dezvoltarea creierului și sistemului nervos, precum și funcțiile cognitive și comportamentale la făt și copil, contribuind, prin urmare, la apariția retardului mental și a dizabilității intelectuale. Astfel, deficiența de iod este cauza principală a tulburărilor mentale și de dezvoltare prevenibile. Fătul este susceptibil la deficiența de iod de la etapa timpurie de dezvoltare, iar susceptibilitatea crescută se menține până la vârsta de 3 ani a copilului. De aceea, aportul adecvat de iod al mamei este esențial în perioada preconcepțională, pe parcursul sarcinii și alăptării.

Iodul este un micronutrient, aportul adecvat al căruia este dificil să fie asigurat în cadrul unui regim alimentar normal în timpul sarcinii și copilăriei mici, avându-se în vedere necesitățile crescute. Conținutul de iod din produsele alimentare depinde de conținutul de iod din solul în care acestea cresc, apa de irigație, îngrășăminte și dezinfectanți. Conform OMS, în țările în care deficiența de iod este larg răspândită, aportul zilnic recomandat de iod poate fi acoperit cel mai bine prin fortificarea sării cu iod. Politicile de reducere a consumului de sare, care este o intervenție importantă pentru prevenirea bolilor cardiovasculare, sunt compatibile cu cele de iodare universală a sării și trebuie să fie implementate simultan.

Deficiența de iod este o problemă de sănătate publică emergentă în Republica Moldova, iar iodarea sării este o intervenție introdusă de mai mulți ani. Lucrătorii medicali, au rolul de a informa femeile despre importanța aportului adecvat de iod în regimul alimentar și încurajarea consumului produselor alimentare care conțin iod, înlocuirii sării neiodate cu sare iodată.

Iodul este absorbit eficient din intestin, dar goitrogenii alimentari (prezenți în alimente cum ar fi varza, conopida, broccoli și napi/cartofii dulci) și nitrații pot interfera cu utilizarea iodului absorbit.

Sursele principale de iod pentru femeile din Republica Moldova sunt sarea alimentară iodată și produsele alimentare fabricate cu adaos de sare iodată. Sarea iodată este ușor disponibilă și accesibilă pentru toată populația, indiferent de statutul socioeconomic. Și produsele alimentare obișnuite, cum ar fi pâinea și produsele cerealiere, carnea, peștele, ouăle și legumele și fructele, conțin anumite cantități de iod, aportând circa o treime din necesarul de iod pentru femeile

însărcinate și cele care alăptează într-un regim alimentar variat. Aportul de iod la copiii alăptați exclusiv depinde de statutul nutrițional în iod al mamei.

Animalele și plantele marine concentrează iodul din apa de mare, astfel că produsele de mare sunt surse bogate în iod. Tabletele de alge și kelp sunt cunoscute ca surse bogate în iod, dar conținutul de iod în aceste produse variază foarte mult și poate fi suficient de crescut pentru a fi toxic. Limita superioară de securitate a iodului pentru femeile însărcinate și cele care alăptează este de 600 μg/zi.

3.7.4 Zincul

Zincul este esențial pentru creșterea și dezvoltarea neuro-comportamentală, funcția imună și cea senzorială, reproducere, protecția antioxidantă și stabilizarea membranelor, precum și pentru alte funcții. Cerințele de zinc cresc în sarcină și alăptare.

Deficiența de zinc în sarcină se asociază cu un risc crescut de anomalii congenitale (inclusiv defecte de tub neural), greutate mică la naștere și alte complicații ale sarcinii și nașterii, cum ar fi afectarea dezvoltării și nașterea prematură. Aporturile scăzute de zinc în timpul sarcinii împreună cu deficiența de vitamina A contribuie la creșterea riscului de infecție.

Reducerea volumului uterului și scăderea volumului de sânge matern după nașterea copilului pun în circulație aproximativ 30 mg de zinc, asigurând câte 1 mg de zinc pe zi pe parcursul primei luni de alăptare. Nivelul de zinc din laptele matern scade brusc pe parcursul primelor 6 luni de alăptare, iar suplimentarea maternă nu modifică nivelul de zinc din laptele matern. Concentrația de zinc din laptele matern este protejată de aportul matern scăzut.

Biodisponibilitatea zincului din produsele alimentare variază considerabil, fiind mai scăzută în produsele alimentare cu conținut ridicat de fitați, cum ar fi leguminoasele, tărațele, cerealele integrale și orezul nerafinat. Cu toate acestea, practicile de preparare, cum ar fi germinarea boabelor, semințelor și cerealelor și prăjirea pâinii, modifică nivelele de fitați, permițând o absorbție mai mare. Nivelul de fitați este influențat și de cantitatea și calitatea proteinelor consumate. Proteinele de origine animală cresc nivelul de absorbție al zincului.

Suplimentarea cu fier în doze mari poate reduce nivelele plasmatice de zinc. Excesul de zinc poate induce deficiența secundară de cupru. Cu toate acestea, la nivelele actuale prezente în produsele alimentare, absorbția zincului pare să nu fie afectată de conținutul de fier și cupru.

Sursele principale de zinc sunt carnea roșie slabă (de bovină, ovine), pâinea și cerealele integrale, leguminoasele și legumele. Cerealele procesate, carnea de găină și de porc și carnea cu conținut crescut de grăsimi conține cantități moderate de zinc.

3.7.5 Cuprul

Concentrația serică a cuprului matern este de două mai mare în comparație cu concentrația serică a cuprului la femeile neînsărcinate, sugerând faptul, că cuprul are un anumit rol în sarcină. Nevoile de cupru în timpul sarcinii se bazează pe cuprul acumulat în făt, în special în ficat, în lichidul amniotic și în țesuturile materne noi. La animalele experimentale, deficiența de cupru în sarcină se asociază cu anomalii fetale și avorturi spontane. Activitatea fizică, infecțiile, inflamația, diabetul, hipertensiunea și aporturile ridicate de fructoză și zinc pot influența nivelele de cupru, dar, în general, deficiența de cupru este rar întâlnită la oameni și se atestă doar la persoanele cu anomalii genetice ale metabolismului cuprului. Suplimentarea cu fier și zinc poate compromite absorbția și transferul cuprului.

Toxicitatea cuprului este puțin cunoscută, însă riscul aportului excesiv de cupru din produsele alimentare și din sursele de apă este mic. Concentrația de cupru în laptele matern scade natural în perioada lactației și nu este afectată de nutriția maternă.

Cuprul este larg răspândit în produsele alimentare. Sursele principale de cupru sunt pâinea, cartofii, legumele și fructele. Carnea de organe, nucile și semințele, cerealele și grăunțele sunt și ele bogate în cupru.

3.7.6 Magneziul

Magneziul se găsește în schelet și în țesuturile moi și este necesar pentru producerea de energie și metabolismul osos. Nivelele serice de magneziu sunt deseori constante, dar se reduc în sarcină din cauza expansiunii volumului de plasmă. Deficiența de magneziu este rar întâlnită. Statutul precar în magneziu are implicații asupra incidenței travaliului prenatal (prin hiperiritabilitatea uterină), hipertensiunii induse de sarcină, întârzierii creșterii fetale, paraliziei cerebrale și retardului mental. Concentrația de magneziu din laptele matern nu este influențată de aportul alimentar matern și nu există dovezi care să sugereze creșterea nevoilor în timpul alăptării.

Cele mai bogate surse de magneziu sunt legumele verzi, leguminoasele și nucile. Cerealele nerafinate constituie o sursă rezonabilă de magneziu. Magneziul se conține într-o gamă largă de produse alimentare, iar eficiența absorbției se adaptează unei game largi de aporturi.

3.7.7 Seleniul

Seleniul îndeplinește mai multe funcții în organism, inclusiv funcția antioxidantă, de modulare a creșterii și dezvoltării și de protecție împotriva infecțiilor. Cantitatea de seleniu din produsele alimentare reflectă conținutul de seleniu din solul în care acestea au crescut. Un aport relativ scăzut de seleniu (circa 20 μg pe zi) este necesar pentru a preveni cardiomiopatia Keshan. Aporturile mai mari ar putea fi protectoare împotriva unor forme de cancer și bolilor cardiovasculare, protejând

împotriva daunelor provocate de radicalii liberi, dar nu există dovezi concludente privind aceste efecte protectoare.

Necesitățile de seleniu cresc în sarcină pentru a permite creșterea fătului, sinteza crescută de selenoproteine și acumularea de țesuturi. Placenta transportă activ seleniul la făt, dar nu se cunoaște dacă absorbția maternă de seleniu crește în sarcină.

Douăsprezece micrograme de seleniu se secretă zilnic în laptele matern, astfel că este potrivit să se recomande un aport mai mare de seleniu în perioada de alăptare. Marja dintre aportul adecvat de seleniu și toxicitatea acestuia este mai restrânsă decât pentru alte microelemente, iar efecte adverse au fost descrise la persoanele cu un aport mai mic de 900 µg pe zi.

Sursele principale de seleniu sunt peștele, pâinea, carnea, ouăle, nucile și semințele.

3.7.8 Sodiul

Creșterea nevoilor de sodiu este puțin mai mare decât creșterea nevoilor de potasiu pentru a menține volumul plasmatic crescut în timpul sarcinii. Aceste nevoi adiționale de sodiu în timpul sarcinii sunt acoperite prin modificarea ratelor de excreție. Atât vomă în timpul sarcinii, cât și transpirația pot crește pierderile de sodiu, dar nu există dovezi care să sugereze nevoi mai mari de sodiu în sarcină în comparație cu nevoile pentru femeile neînsărcinate și cele care nu alăptează. Reducerea consumului de sare este recomandată pentru toate femeile, iar la femeile însărcinate cu risc de hipertensiune arterială se recomandă restricționarea consumului de sare.

Sodiul este natural prezent în diverse produse alimentare, inclusiv lapte, carne și crustacee. Cantități mari de sodiu se conțin în produsele alimentare procesate, cum ar fi pâinea, produsele din carne și pește, brânzeturile și sosurile.

OMS recomandă reducerea consumului de sodiu la mai puțin de 2 g pe zi (5 g/zi de sare), inclusiv la femeile însărcinate și cele care alăptează, pentru reducerea tensiunii arteriale și riscului de boli cardiovasculare, accidente vasculare cerebrale și boli coronariene ale inimii.

Femeile însărcinate și cele care alăptează trebuie sfătuite să limiteze consumul de produse alimentare procesate, sosuri și condimente sărate și să crească consumul de fructe și legume. Aceasta contribuie, pe de o parte, la reducerea consumului de sodiu, iar pe de alta, la creșterea consumului de potasiu. La gătit și aseasonare se va folosi sare iodată.

3.7.9 Potasiul

Nevoile de potasiu cresc nesemnificativ în sarcină, iar această creștere nu implică creșterea aportului de potasiu. OMS recomandă creșterea aportului alimentar de potasiu până la cel puțin

3510 mg pe zi. Acest aport crescut este benefic pentru reducerea tensiunii arteriale și reducerea riscului de boli cardiovasculare, accidente vasculare cerebrale și boli coronariene ale inimii.

Creșterea consumului de potasiu poate fi realizată prin creșterea consumului de fructe, legume și cereale integrale și reducerea consumului de produse alimentare procesate.

Capitolul IV

ALIMENTAȚIA ECHILIBRATĂ ÎN TIMPUL SARCINII ȘI ALĂPTĂRII

4.1 Grupele de produse alimentare

Un regim alimentar sănătos și echilibrat este o componentă importantă a unei stări de sănătate bună. Aceasta înseamnă consumul unei varietăți mari de produse alimentare, în proporții corecte și în cantități potrivite pentru atingerea și menținerea unei greutate corporale sănătoase. Un regim alimentar comprehensiv și echilibrat cuprinde o diversitate de produse alimentare din fiecare din cele 4 grupe:

- cereale și cartofi;
- legume și fructe;
- lapte și produse lactate;
- carne, pește, ouă, leguminoase, nuci și semințe.

Un regim alimentar echilibrat și sănătos conține preferabil produse alimentare locale, fructe și legume de sezon, cantități definite de produse alimentare pentru fiecare persoană în funcție de vârstă, masa corporală, intensitatea activității fizice și posibilele probleme metabolice.

Cerealele și cartofii trebuie să constituie mai mult de jumătate din toate alimentele consumate. Produsele din cereale integrale și cartofii sunt surse de carbohidrați complecși și conțin cantități semnificative de vitamine, minerale și fibre. Se vor consuma preferabil pâinea și alte produse din cereale integrale, iar cartofii vor fi consumați cu coajă. Acestea conțin cantități mai mari de vitamine, minerale și fibre. Consumul de produse din cereale rafinate va fi evitat. Coacerea, fierberea, fierberea în aburi sunt metodele cele mai potrivite de preparare. Cantitățile mari de grăsimi și uleiuri la prepararea cartofilor și cerealelor trebuie evitate (de ex., prăjitul cartofilor în ulei/grăsime, adaosul de unt sau margarină în cașe, terciuri și paste).

Legumele și fructele sunt surse de vitamine, minerale, antioxidanți și fibre. Se recomandă să se consume cel puțin cinci porții de fructe și legume pe zi (≥ 400 g). (O porție constituie circa 80 g. O cană de legume crude sau $\frac{1}{2}$ cană de legume fierte constituie o porție). Cota legumelor trebuie să fie mai mare decât cea a fructelor. Legumele trebuie consumate preferențial în stare crudă. Legumele pot fi consumate coapte, fierte, în ciorbe sau ușor înăbușite. Consumul de legume murate, marinate și prăjite trebuie evitat. Legumele și fructele pot fi consumate la cele trei mese principale ale zilei și/sau ca gustare.

Fructele se recomandă să fie consumate în stare proaspătă, iar consumul de fructe conservate, inclusiv în compoturi, trebuie limitat. Sucurile pot fi consumate proaspăt stoarse. Sucurile fabricate industrial, băuturile de fructe și nectarurile care conțin mai puține fructe și au fost îndulcite cu zahăr, îndulcitori sau conțin alți aditivi alimentari indezirabili trebuie evitate. Acestea sunt sărace în

vitamine, minerale și fibre, iar acidifianții adăugați în ele afectează smalțul dentar, provocând carii. Fructele uscate, de obicei, conțin cantități mari de zahăr și pot fi consumate doar ocazional.

Laptele și produsele lactate sunt surse de proteine, vitamine, calciu și alte nutrimente. Se recomandă consumul de lapte și produse lactate semidegresate și fără adaos de zahăr sau alți îndulcitori. Se vor consuma de preferință produse lactate fermentate, cum ar fi chefirul, iaurtul, laptele bătut, brânza de vaci, care sunt surse valoroase de proteine și calciu. Cașcavalurile și brânza de oi sunt, de asemenea, surse importante de proteine și calciu, deși brânza de oi conține cantități mari de sare. Produsele lactate care conțin cantități mari de sare, zahăr adăugat și grăsimi trebuie evitate. Consumul produselor asemănătoare cașcavalurilor (produse din brânză) trebuie evitat, deoarece acestea ar putea conține acizi grași *trans*.

Carnea, peștele, ouăle, leguminoasele, nucile și semințele. Acest grup de produse este o sursă importantă de proteine, minerale și vitamine. Carnea slabă și ouăle trebuie să constituie sursa principală de proteine. Carnea este o sursă importantă de fier, zinc și vitamine din grupul B, fiind sursa principală de vitamina B₁₂. Carnea și peștele trebuie să fie preparate prin fierbere sau la cuptor, iar prăjitul în ulei sau grăsime trebuie evitat. Produsele din carne procesată, cum ar fi salamurile, crenvurștii, carnea afumată și șunca trebuie evitate, deoarece conținutul lor în proteine este mult mai mic în comparație cu cel al cărnii crude, aceste produse conțin cantități mari de sare, grăsimi și aditivi alimentari indezirabili. Peștele este o sursă importantă de acizi grași omega-3 și vitamina D. Se recomandă să se consume două porții de pește pe săptămână, una dintre care să fie pește gras (de ex. hering, macrou, somon). Peștele poate fi proaspăt, congelat sau conservat, dar trebuie să se ia în considerare că peștele conservat și cel sărat sau marinat poate conține cantități mari de sare. Produsele alimentare de origine vegetală, cum ar fi leguminoasele (fasolea-boabe, linte, mazărea, năutul), nucile și semințele sunt și ele surse importante de proteine și fibre.

În tabelul 2 este prezentată descrierea fiecărui grup de produse alimentare, se conțin sfaturi cu privire la numărul recomandat de porții din fiecare grup, volumul/mărimea porțiilor pentru fiecare dintre aceste grupuri de produse alimentare și o specificare vastă a principalelor nutrimente furnizate de fiecare grup alimentar. De asemenea, sunt incluse sfaturi referitor la restricționarea consumului de anumite produse alimentare, fie pe criterii de nesiguranță, fie cu scopul prevenirii potențialelor efecte negative, în special pe termen lung, asupra sănătății femeii și copilului. Nici unul din produsele alimentare din aceste grupuri nu conține toate nutrimentele specificate. Pentru asigurarea unui aport sănătos este necesar ca regimul alimentar să fie cât mai variat și echilibrat.

Uleiurile pot fi consumate în cantități mici. Ele trebuie să conțină cantități suficiente de grăsimi mononesaturate (ulei de măsline, ulei de rapiță, ulei de floarea soarelui) sau acizi grași omega-3 (ulei din semințe de in).

Un regim alimentar variat și echilibrat furnizează cantități optime din toate nutrimentele de care organismul uman are nevoie. Cu toate acestea, supravegherea statutului nutrițional a pus în evidență existența deficiențelor de acid folic, iod și fier ca probleme de sănătate publică în Republica Moldova. Pentru a controla aceste deficiențe femeile care planifică sarcina și cele însărcinate trebuie să fie suplimentate cu preparate cu fier și acid folic, iar sarea folosită la prepararea bucatelor să fie sare iodată.

Produsele care nu au fost incluse în grupurile de produse alimentare sus-menționate sunt produse mai puțin sănătoase, iar unele dintre ele pot fi numite ”mâncare proastă” (junk food). Într-un regim alimentar sănătos asemenea produse nu sunt necesare. Aceste produse cuprind: biscuiții, dulciurile, ciocolata, înghețata, băuturile răcoritoare și cele energizante, produsele din carne procesată, chipsurile, gustările sărate și cele dulci, burgherii, produsele alimentare prăjite, shaorma/kebab. Produsele menționate conțin cantități excesive de energie, zahăr, sare, grăsimi saturate și grăsimi *trans*, fiind sărace în nutrimente. De regulă, acestea sunt descrise ca ”produse cu densitate energetică înaltă”.

4.2 Apa

O proporție semnificativă a adaosului în greutate în perioada sarcinii este determinată de apă, atât apa intracelulară, cât și cea extracelulară. Cerințele de apă sunt ușor crescute în timpul sarcinii din cauza extinderii volumelor de lichid extracelular și lichid amniotic, precum și și nevoilor fătului. Consumul recomandat de lichide constituie 35 ml/kg masa corporală. În medie acest consum este de 2,0-2,5 l de lichide pe zi, dar nu mai puțin de 1,5 l. Cerințele suplimentare de lichide, legate de alăptare, trebuie să asigure înlocuirea lichidului transferat în laptele matern și constituie circa 700 ml pe zi peste nevoile de bază ale mamei (ca orientare o cană la fiecare alăptare).

Consumul de lichide crește odată cu creșterea intensității activității fizice, temperaturii și umidității. Aportul inadecvat de lichide poate duce la constipație. Culoarea urinei poate fi folosită ca un indiciu orientativ pentru determinarea suficienței aportului de lichide: urina trebuie să fie transparentă de culoare galben deschis.

Este util să li se reamintească femeilor ce alăptează, că consumul de lichide implică creșterea aportului acestora, pentru a satisface nevoile crescute din această perioadă fiziologică.

Apa de băut și băuturile sunt sursele principale de lichide, asigurând circa 80% din aportul total. Produsele alimentare, în special legumele și fructele, sunt și ele o sursă importantă de lichide (20%). Astfel, regimul alimentar bogat în fructe și legume asigură un aport semnificativ de apă. Apa este principalul lichid recomandat. Consumul de băuturi răcoritoare, energizante și băuturi din fructe trebuie exclus pe perioada sarcinii și alăptării. Pe lângă cantitățile mari de zahăr, aceste

băuturi conțin guarana, aminoacizi, cum ar fi tirozina și taurina și vitamine din grupul B în cantități mai mari decât cele recomandate pentru femeile însărcinate și cele care alăptează. Ceaiurile din plante trebuie verificate sub aspectul siguranței în sarcină și alăptare și folosite cu prudență.

Apa băută în timpul sarcinii și alăptării trebuie să corespundă criteriilor de potabilitate pentru a evita riscul bolilor transmise prin apă, inclusiv riscul ingerării de poluanți chimici.

Tabelul 2. Grupele de produse alimentare: sfaturi privind porțiile, nutrimentele și restricțiile de consum pentru femeile însărcinate și cele care alăptează

Grupele de produse alimentare	Sfaturi	Volumul porțiilor (exemple)	Nutrimentele furnizate
1. Cereale (inclusiv pâine, crupe de grâu, porumb, orz, ovăz, hrișcă, paste, orez) și cartofi	<p><i>Femei însărcinate</i> Consumați cel puțin 5-6 porții pe zi (alegeți pâine și produse din cereale integrale).</p> <p><i>Femeile care alăptează</i> Consumați cel puțin 7 porții pe zi (alegeți pâine și produse din cereale integrale).</p>	<p>O felie medie de pâine (30 g)</p> <p>O cană de fulgi de ovăz</p> <p>½ cană de muesli (55 g)</p> <p>½ cană de terci (130 g)</p> <p>O cană de paste fierte (150 g)</p> <p>O cană de orez fiert (150 g)</p> <p>1 cartof mediu (135 g)</p>	<p>Proteine</p> <p>Carbohidrați</p> <p>Fibre alimentare</p> <p>Vitamine: tot grupul B (cu excepția vitaminei B₁₂)</p> <p>Minerale (în special pâinea și produsele din cereale integrale): magneziu, calciu, fier, zinc și seleniu.</p>
2. Legume și fructe	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i> Consumați cel puțin 6 porții pe zi: cel puțin patru porții de legume și cel puțin două porții de fructe. O singură porție de suc sau o porție de fructe uscate contează pentru numărul total de porții pe zi.</p>	<p><i>Legume</i></p> <p>½ cană de legume rădăcinoase (morcov, sfeclă, porumb, broccoli), varză, ardei, vinete gătite (crude, fierte, înăbușite, (50-80g)</p> <p>½ cană salată de legume (60 g)</p> <p>O roșie (80 g)</p> <p>Un morcov (80 g)</p> <p><i>Fructe</i></p> <p>1 măr, o pară, o banană,</p>	<p>Carbohidrați</p> <p>Fibre alimentare</p> <p>Vitamine: în special folați, vitamina A (legumele verzi și galbene/portocalii) și vitamina C (legumele de culoare verde închis și majoritatea fructelor)</p> <p>Minerale: magneziu, potasiu</p>

		<p>o portocală (130 g)</p> <p>2 caise sau prune mici (100 g)</p> <p>½ cană de salată de fructe proaspete</p> <p>1 cană suc de fructe proaspăt stors (250 ml)</p> <p>2 linguri de fructe uscate fără adaos de zahăr</p>	
<p>3. Lapte și produse lactate (inclusiv iaurt, chefir, brânză de vaci, cașcaval/brânzeturi)</p>	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Consumați cel puțin trei porții pe zi (alegeți produsele cu conținut redus de grăsimi, mai puțin sărate și fără adaos de zaharuri). În timpul sarcinii evitați consumul de lapte crud și produse lactate fabricate / preparate din lapte crud.</p>	<p>1 pahar de lapte (250 ml)</p> <p>½ cană de iaurt sau chefir (150 g)</p> <p>3 linguri de brânză de vaci (45 g)</p> <p>2 felii de cașcaval/brânză (40 g)</p>	<p>Proteine</p> <p>Grăsimi: o proporție mai mare de grăsimi saturate decât de grăsimi mono- și polinesaturate, în special în produsele lactate integrale</p> <p>Vitamine: riboflavină, B₁₂, A, D</p> <p>Minerale: în special, calciu, fosfor și zinc</p>
<p>4. Carne slabă, carne de pasăre, ouă, pește, leguminoase, nuci și semințe</p>	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Consumați cel puțin 2 porții pe zi.</p> <p>Pește: cel puțin de 2 ori pe săptămână, din care cel puțin una să fie pește gras (somon, macrou, sardine etc.).</p> <p>Evitați consumul de</p>	<p>Carne gătită (aproximativ 100g)</p> <p>1 ou (50 g)</p> <p>1 bucată de pește gătit (100 g)</p> <p>¾ cană de fasole, linte, mazăre uscată gătită (135 g)</p> <p>½ cană nuci sau semințe</p>	<p>Proteine</p> <p>Grăsimi: atât vizibile, cât și ascunse în carne (în special grăsimi saturate, colesterol); în special grăsimi nesaturate, în nuci și semințe, pește.</p> <p>Carbhidrați: în special, în leguminoase (mazăre uscată, fasole, linte).</p> <p>Vitamine: B₁₂, niacină,</p>

	<p>produse alimentare procesate, cum ar fi crenvuștii, salamurile, șunca, pateul, <i>foie gras</i>, produsele în jeleuri, produsele din carne crudă, produsele din carne, afumate sau marinate, peștele crud, afumat sau sărat.</p>		<p>tiamină.</p> <p>Minerale: fier, zinc, magneziu, cupru, fosfor și seleniu.</p> <p>Iod: în special în peștele și fructele de mare.</p>
5. Uleiuri și grăsimi	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Utilizarea privilegiată a uleiurilor vegetale</p> <p>Limitarea consumului grăsimilor de origine animală, inclusiv a untului și smântânii.</p> <p>Consumul margarinelor, inclusiv a celor îmbogățite cu fitosteroli nu se recomandă.</p>	Limitarea consumului	<p>Acizi grași saturați și nesaturați</p> <p>Acizi grași <i>trans</i></p> <p>Vitamine: A, D, E</p>
6. Produse dulci și/sau grase	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Limitarea consumului băuturilor dulci (siropuri, băuturi răcoritoare și/sau energizante, băuturi dulci pe bază de fructe și nectaruri)</p> <p>Limitarea consumului de produse grase și dulci (produse de</p>	Limitarea consumului	-

	<p>patiserie, prăjituri, creme de desert, înghețată, ciocolată etc.)</p>		
7. Băuturi	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Apa de băut de calitate potabilă ca lichid principal.</p> <p>Limitarea consumului băuturilor dulci (siropuri, băuturi răcoritoare și/sau energizante, băuturi dulci pe bază de fructe și nectaruri).</p> <p>Fără consum de alcool.</p>	<p>În timpul și în afara meselor, cel puțin 2 litri pe zi</p> <p>Pentru femeile care alăptează, o cană de apă la fiecare alăptare.</p>	<p>Lichid</p> <p>Minerale</p>
Sare	<p><i>Femeile însărcinate și cele care alăptează</i></p> <p>Folosiți sare iodată.</p> <p>Reduceți adaosul de sare la gătit și nu sărați fără a gusta.</p> <p>Limitați consumul produselor sărate (aperitive sărate, chipsuri, murături, produse alimentare procesate etc.)</p>	<p>Limitarea consumului</p>	<p>Minerale: sodiu, clor, iod</p>

4.3 Suplimentele alimentare și produsele alimentare fortificate în timpul sarcinii și alăptării

Regimul alimentar echilibrat, diversificat și sănătos înainte de concepție, în timpul sarcinii și alăptării asigură toate nutrimentele de care are nevoie viitoarea mamă. În perioada sarcinii și alăptării nu se impune un regim alimentar special, dar este important să se consume zilnic o

varietate cât mai mare de produse alimentare. Regimul alimentar variat și echilibrat furnizează mii de substanțe biologic active în cantități adecvate pentru mamă și făt și în combinații care asigură asimilarea optimală, cu excepția acidului folic, iodului și fierului. Prin urmare, nu sunt necesare produse alimentare speciale sau suplimentarea alimentară de rutină cu formule de vitamine și minerale pentru toate femeile însărcinate pentru a îmbunătăți rezultatele materne și cele perinatale. Suplimentele alimentare conțin o gamă restrânsă din micronutrimentele necesare și, de aceea, nu pot înlocui un regim alimentar echilibrat și diversificat. Mai mult ca atât, există riscul de supradozare, în special în cazul utilizării unor formule. Formulele de vitamine și minerale, existente în farmacii, variază foarte mult atât ca conținut, cât și ca cantitate a substanțelor active componente. Singurele vitamine și microelemente recomandate în sarcină și perioada alăptării sunt: acidul folic (în perioada preconcepțională și primele 12 săptămâni de sarcină, iodul și fierul. Alte vitamine și minerale (vitamina D, calciu, vitamina B₁₂) pot fi justificate numai în anumite circumstanțe și necesități:

- femei subponderale sau cu alte tulburări de nutriție (de ex. anemie, adaos fetal insuficient în greutate, regim alimentar inadecvat);
- femei cu dependență în trecut (droguri și alte substanțe dăunătoare);
- adolescente;
- sarcini consecutive cu un interval intergenezic mai mic de 2 ani;
- femei cu nou-născuți cu greutatea mică la naștere în anamneză;
- sarcini cu multipleți.

La recomandarea formulelor, lucrătorii medicali trebuie să țină cont de cantitățile de substanțe active pe care acestea le conțin; deseori așa-numitele "formule pentru sarcină" conțin doze excesive de retinol și cantități insuficiente de acid folic, iod și alte nutrimente necesare unei femei însărcinate. Formulele indicate pentru utilizare în sarcină nu trebuie să conțină retinol, dar trebuie să conțină cantități corespunzătoare de acid folic și alte nutrimente. Dacă femeia însărcinată are un aport alimentar insuficient de calciu, de ex. din cauza consumului unor cantități mici de produse lactate, atunci aceasta trebuie să ia suplimente alimentare cu calciu. Suplimentele alimentare cu retinol și vitamina A nu trebuie luate în sarcină!

Medicul trebuie să facă evaluarea în fiecare caz aparte, atunci când decide să prescrie formule de multivitamine și minerale. Unele femei însărcinate ar putea avea nevoie de suplimente alimentare, dacă aportul lor de nutrimente din produsele alimentare este insuficient sau dacă acestea au nevoi nutriționale specifice.

Conform legislației în vigoare în Republica Moldova toată sarea alimentară trebuie să fie fortificată cu iod, iar făina cu fier și acid folic pentru a suplini deficiența și a îmbunătăți aportul alimentar de aceste nutrimente, deficiența cărora este definită ca problemă de sănătate publică la

nivel național. Nivelurile de nutrimente și gama produselor reglementate pentru fortificare au fost stabilite ținându-se seama de potențialul de toxicitate în rândul consumatorilor. Consumul acestor produse alimentare fortificate este recomandat tuturor femeilor de vârstă reproductivă, dar nu înlocuiește suplimentarea cu acid folic și fier. Pentru acoperirea nevoilor nutriționale de iod sarea alimentară neiodată va fi înlocuită cu sare iodată. Nu este nevoie de a crește consumul de sare în perioada sarcinii și alăptării.

În general, toxicitatea produselor alimentare fortificate este puțin probabilă, dar utilizarea suplimentelor alimentare trebuie monitorizată.

4.4 Regimul alimentar matern pentru prevenirea alergiilor la copil

Anumite produse alimentare, cum ar fi citricele și fructele exotice, căpșunile și zmeura, laptele și produsele lactate, mierea de albiși, proteinele de gluten din cereale, crustaceele ș.a. provoacă hipersensibilitate, atât la copii, cât și la adulți. În natură, însă, nu există niciun produs care să fie invariabil alergic pentru toți copiii. Nu există nici dovezi concludente că excluderea anumitor produse specifice în timpul sarcinii și alăptării sau utilizarea prebioticele (amidonuri rezistente și fibre) și a probioticele (bacterii benefice) reduce riscul de alergii la copii. Ca urmare, nu se recomandă restricții alimentare cu scopul prevenirii alergiile la urmași, deoarece aceste restricții ar putea avea ca și consecință un aport insuficient de nutrimente importante cu alimentele. Cu toate acestea, dacă mama însărcinată sau care alăptează este alergică la unele produse alimentare, ea va continua să excludă aceste produse din regimul său alimentar.

4.5 Femeile vegetariene și cele vegane

Sarcina și alăptarea sunt perioade speciale, în care organismul femeii are nevoie de un aport optim de nutrimente pentru a asigura sănătatea fătului și viitorului copil. Femeile care urmează un regim alimentar vegetarian sau vegan trebuie să fie sigure că obțin cantități adecvate de fier și vitamina B₁₂, care se conțin în special în carne și pește, și vitamina D (în special în perioada de iarnă). Femeia vegetariană care consumă lapte și ouă ar putea obține nutrimentele necesare în cadrul unui regim alimentar comprehensiv și variat, alegându-și cu grijă produsele alimentare. Unicele suplimente necesare sunt cele cu acid folic, fier, vitamina D (în perioada de iarnă) și acizi grași omega-3 (acid docosahexaenoic), dacă nu se consumă pește. Surse bune de fier pentru femeile vegetariene și cele vegane sunt leguminoasele, legumele de culoare verde închis, cerealele integrale, ouăle (pentru femeile vegetariene), pâinea preparată din făină fortificată cu fier. Vitamina B₁₂ ar putea fi derivată din lapte, cașcavaluri și ouă pentru femeile vegetariene, iar pentru cele vegane se impune suplimentarea cu vitamina B₁₂.

Femeile vegane care au aderat la un regim alimentar strict vegetal sunt mai vulnerabile și prezintă riscuri semnificativ mai mari pentru sănătatea proprie și cea a urmașilor lor, în special pentru dezvoltarea sistemului nervos. De obicei, acestea au un aport insuficient de proteine, acizi grași omega-3, calciu, fier, zinc și vitamina B₁₂. Pentru a fi considerat comprehensiv, regimul alimentar al femeilor vegane trebuie suplimentat cu o gamă mai largă de nutrimente. Statutul nutrițional al femeilor vegetariene și a celor vegane trebuie monitorizat cu atenție pe parcursul sarcinii și alăptării.

Capitolul V

IGIENA ȘI SIGURANȚA ALIMENTELOR

5.1 Igiena alimentelor

În timpul sarcinii sistemul imun este parțial suprimat, crescând riscul de toxiinfecții alimentare, naștere cu făt mort, naștere prematură sau îmbolnăvirea copilului și a mamei. Produsele alimentare crude (în special carnea, ouăle și peștele) pot fi contaminate cu microorganisme patogene, iar în lipsa unui tratament termic adecvat, nerespectării regulilor simple de igienă la prepararea bucatelor și temperaturii de păstrare, aceste microorganisme pot prolifera și provoca toxiinfecții alimentare. Astfel, respectarea cerințelor de igienă la depozitarea produselor alimentare și prepararea bucatelor este esențială.

Listeria monocytogenes este un microorganism prezent în mediul ambiant, iar calea principală de transmitere este prin ingestia de produse alimentare contaminate. Ingestia de listerii produce simptome asemănătoare gripei la femeile însărcinate. Infecția maternă cu listeria poate provoca travaliu prematur, reducerea mișcărilor fetale, avorturi spontane și deces fetal. Infectarea fătului are loc ca urmare a transmiterii transplacentare. Listeria poate trece bariera placentară. Dacă nu este tratată la timp, listerioza reprezintă o amenințare gravă pentru făt prin dezvoltarea unei infecții severe a placentei, membranelor și lichidului amniotic, provocând sepsis intrauterin și deces fetal.

Listeria proliferează la temperaturi de la $-1,5^{\circ}\text{C}$ până la 50°C , inclusiv la temperatura frigiderului. Pentru a evita infectarea, trebuie respectate următoarele reguli obișnuite de igienă:

- nu se va consuma lapte crud și produse lactate din lapte crud nepasteurizat, inclusiv brânză de vaci preparată din lapte crud nepasteurizat;
- va fi evitat consumul de cașcavaluri moi (de exemplu: Brie și Camembert) produse din lapte nepasteurizat (de obicei este indicat pe eticheta/ambalaj), pește și fructe de mare netratate termic (de exemplu: sushi, creveți), produse refrigerate sau congelate, cu excepția cazului când acestea sunt tratate termic și consumate fierbinți;
- produsele alimentare vor fi depozitate, manipulate și tratate termic corespunzător (în special carnea, peștele și ouăle), respectând regulile de igienă.

Toxoplasmoza este cauzată de infecția cu parazitul protozoarei *toxoplasma gondii*, fiind una din cele mai frecvente infecții parazitare la oameni. Pisicile sunt gazda naturală a toxoplasmei. Deși toxoplasmoza este o infecție larg răspândită, ea poate avea consecințe nefaste pentru femeia însărcinată și copilul ei. Printre acestea se numără riscul crescut de avort spontan, prelungirea sarcinii, afectarea vederii și leziuni cerebrale la copil. Infectarea cu toxoplasma are loc prin consumul de produse de origine animală neprelucrate termic, consumul de legume și fructe contaminate cu sol infectat.

Pentru a evita infecția cu *toxoplasma gondii* se recomandă următoarele:

- spălarea mâinilor cu apă și săpun după contactul cu pisicile, carnea crudă, legume și fructe crude nespălate, grădinărit;
- prepararea termică adecvată a cărnii;
- spălarea cu grijă a fructelor și legumelor;
- evitarea consumului de produse din carne insuficient sau parțial tratate termic.

Consumul produselor de origine animală netratate termic crește și riscul de alte infecții, cum ar fi salmoneloză.

Pentru a evita aceste infecții trebuie respectate următoarele recomandări generale:

- produsele de origine animală netratate sau insuficient tratate termic nu vor fi consumate. Aceste produse cuprind carnea crudă, produsele din carne insuficient tratate termic, cum ar fi crenvurștii și șunca, peștele și fructele de mare netratate termic (de exemplu: sushi, creveți), peștele afumat, laptele nepasteurizat și ouăle crude;

- consumul de semințe, cereale și boabe încolțite și netratate termic va fi evitat;
- legumele netratate termic, frunzele de salată și fructele trebuie să fie spălate cu grijă înainte de consum;
- produsele crude, cele care cresc în sol sau în apropiere de sol trebuie să fie depozitate separat de produsele gata pentru consum pentru a evita contaminarea încrucișată;
- carnea congelată va fi decongelată și marinată în frigider, nu la temperatura camerei;
- se vor folosi ustensile de bucătărie separate pentru produsele gata de consum și cele crude;
- produsele alimentare trebuie consumate imediat după gătit/prepararea termică;
- toate echipamentele de bucătărie și ustensilele trebuie spălate minuțios după folosire;
- mâinile trebuie spălate cu apă și săpun.

5.2 Contaminanții

Plumbul și *mercurul* sunt metale cu efecte toxice asupra fătului. Produsele alimentare sunt sursa principală de expunere la plumb și mercur. În cazul unei expuneri crescute, plumbul poate traversa bariera placentară și pătrunde în făt. Plumbul este eliminat și în laptele matern, ajungând astfel în organismul sugarului. Expunerea la plumb se asociază cu risc crescut de hipertensiune arterială la mamă, avorturi spontane, naștere prematură, naștere cu făt mort, greutate mică la naștere, afectarea dezvoltării cerebrale și sistemului nervos la făt și copil. Plumbul poate migra în produsele alimentare din vase emailate fisurate sau sparte, vase de ceramică și de sticlă care conțin plumb, recipiente și ustensile de cupru și alamă utilizate la gătitul, servirea și depozitarea produselor alimentare și din vase vechi acoperite cu teflon.

Mercurul este un contaminant de mediu rezultat din poluarea industrială, cea mai expusă fiind apa de mare. Metilmercurul cumulează în peștele oceanic cu o durată de viață mai lungă. Consumat sistematic și în cantități mari, metilmercurul poate afecta dezvoltarea creierului și sistemului nervos la făt, provocând retardul mental și alte tulburări neurologice la copil. Rechinul, peștele-spadă, macroul regal și bibanul auriu sunt cele mai contaminate tipuri de pește, de aceea, consumul acestora în timpul sarcinii trebuie evitat. Consumul de marlin, păstrăv și ton trebuie limitat la o dată pe săptămână.

Bifenilii policlorurați și dioxinele sunt substanțe lipolitice care cumulează în grăsimi. Acești contaminanți provoacă pierderea sarcinii, avorturi spontane, naștere prematură și greutate mică la naștere. Expunerea intrauterină la bifenilii policlorurați și dioxine se asociază cu afectarea dezvoltării neurologice și motorice a copilului, inclusiv reducerea coeficientului de inteligență (IQ). Sursele alimentare principale de bifenili policlorurați și dioxine este peștele gras (somonul, păstrăvul, carpul, heringul). Cu toate acestea, femeile însărcinate nu trebuie să înceteze să mai consume pește; se recomandă ca peștele gras să fie consumat cel puțin o dată pe săptămână.

Bisfenolul A are activitate estrogenică, asociindu-se cu bolile endocrine și o incidență crescută a cancerelor sistemului endocrin. Acest contaminat poate afecta țesuturile hormon-dependente ale fătului, cum ar fi funcția tiroidei, sau crește riscul mamei de avort spontan, naștere prematură și defecte de dezvoltare. Bisfenolul se conține în plasticul policarbonat (asa-numitul ‘plastic dur’) folosit la confecționarea ambalajelor pentru produsele alimentare și băuturi. Deoarece bisfenolul migrează din ambalaje în produsele alimentare și băuturi, multe țări au interzis utilizarea bisfenolului în materialele și ambalajele care vin în contact cu produsele alimentare, în special în sticlulele pentru alimentarea copiilor.

5.3 Alte substanțe fără valoare nutritivă, indezirabile sau dăunătoare

5.3.1 Alcoolul

Consumul de alcool în perioada sarcinii și alăptării este dăunător pentru făt. Copiii mamelor consumatoare de alcool pot să se nască cu tulburări ale spectrului de alcoolism fetal, dintre care cea mai severă și vizibil identificabilă formă este sindromul alcoolismului fetal. Copiii expuși antenatal la alcool pot suferi de mai multe tulburări fizice, mentale și comportamentale înainte de și după naștere, precum și pe parcursul vieții. Aceștia au un risc mai mare de afectare a creșterii și pot avea tulburări neurologice, care să rezulte în probleme grave de cogniție și comportament. Copiii expuși la cantități mici de alcool pot dezvolta simptome similare, dar mai puțin pronunțate.

Deocamdată, nu există un consens printre specialiști referitor la faptul, dacă consumul unor cantități mici de alcool în timpul sarcinii este dăunător sau nu pentru copil. Deși s-a demonstrat că

consumul unor cantități mari de alcool se asociază cu un risc crescut pentru făt, doza ‘sigură’ de alcool, care să nu dăuneze copilului nu a fost stabilită. Există dovezi că consumul a mai mult de o băutură alcoolică pe zi în timpul sarcinii crește riscul de naștere prematură, greutate mică la naștere și greutate mică pentru vârsta gestațională. De aceea, unicul nivel ‘sigur’ este abținerea completă pe parcursul sarcinii și lactației.

Consecințele consumului de alcool depind de perioada sarcinii. Pe parcursul primului trimestru, este mai mare riscul de malformații structurale, iar mai târziu crește riscul pentru statură mică și de afectare a dezvoltării creierului. Un IQ redus a fost observat la descendenții susceptibili genetic, chiar și după consumul unor cantități mici de alcool în timpul sarcinii. Femeile, care presupun că cantitățile mici de alcool nu vor dăuna copiilor lor, au tendința de a ascunde consumul de alcool, care rezultă în consum excesiv. Lucrătorii medicali trebuie să abordeze această problemă și să clarifice obiceiurile de consum de alcool.

În stadiul actual al cunoașterii, și avându-se în vedere lipsa unui prag sigur de consum al alcoolului, alcoolul în orice formă și cantitate trebuie să fie exclus în perioada planificării sarcinii, în timpul sarcinii și lactației.

5.3.2 Cofeina

Cofeina este un stimulator ce se conține în ceai, cafea, băuturi răcoritoare și energizante, ciocolată și unele medicamente OTC (care se eliberează fără prescripție medicală). Consumul de cofeină contribuie la creșterea tensiunii arteriale și pulsului și afectează somnul, efecte care trebuie evitate în sarcină și alăptare. Cofeina are efecte diuretice, contribuind la deshidratarea organismului și pierderea de minerale (calciu, fier). Cafeaua și ceaiul conțin polifenoli și taninuri, care de asemenea, contribuie la eliminarea fierului, calciului și a altor minerale din organism. De aceea, dacă se consumă ceai sau cafea, acestea trebuie consumate între mese, după circa 1,5 ore de la masă.

Cantitățile mari de cofeină se asociază cu restricționarea dezvoltării fetale, greutate mică la naștere, creșterea ratei nașterilor premature și avorturilor. De aceea, se recomandă ca femeile însărcinate să nu consume mai mult de 200 mg/zi (cel mult 2 căni mici de cafea sau de ceai). Băuturile energizante care conțin cofeină trebuie evitate pe parcursul sarcinii și alăptării.

5.3.3. Îndulcitorii

Îndulcitorii utilizați la fabricarea produselor alimentare cuprind zaharina, acesulfamul de potasiu, sucraloza, aspartamul și ciclamatul. Acesulfamul de potasiu și sucraloza sunt considerați siguri pentru mamă și făt, dacă sunt utilizați în limitele nivelurilor admise. Aspartamul este o sursă de fenilalanină. Persoanele cu fenilcetonurie (o boală metabolică rară) nu pot metaboliza

fenilalanina, care poate cumula în organism, fiind toxică pentru creierul fătului. De aceea, femeile cu fenilcetonurie, însărcinate și cele care alăptează, trebuie să evite consumul de aspartam și să urmeze un regim alimentar cu conținut redus de fenilalanină. Zaharina traversează bariera placentară, existând probabilitatea rămânerii în țesuturile fetale și, de asemenea, se elimină în laptele matern. Dovezile existente cu privire la zaharină și ciclamat nu sunt concludente referitor la siguranța folosirii lor în sarcină și alăptare. Stevia este un îndulcitor de origine vegetală și pare să nu aibă efecte asupra dezvoltării fetale.

5.3.4 Excesul de retinol

Retinolul consumat în cantități excesive poate provoca efecte teratogene. De aceea, consumul de ficat și produse din ficat, precum și de produse care conțin retinol, inclusiv ulei de pește, trebuie evitat în sarcină. Produsele de origine vegetală care conțin carotene (provitamina A), cum ar fi legumele și fructele roșii și portocalii nu sunt teratogene pentru făt, fiind sigure pentru consum în timpul sarcinii.

SUMARUL RECOMANDĂRILOR

- IMC înainte de concepție trebuie să se încadreze în limitele normale.
- În timpul sarcinii și alăptării, nevoile de energie cresc ușor cu până la 10-15%, nevoile de proteine cresc și ele ușor, dar cerințele de micronutrimente sunt, însă, mult mai mari. Regimul alimentar trebuie să fie cât mai variat și echilibrat, și în mod obișnuit și regulat să conțină:
 - produse alimentare sănătoase, preponderent de origine locală;
 - preponderent produse de origine vegetală și cantități moderate de produse de origine animală;
 - cel puțin 3 mese principale și 2-3 gustări, repartizate regulat pe parcursul zilei, deși numărul meselor și al gustărilor poate varia în funcție de necesități;
 - cel puțin 5 porții de fructe și legume pe zi, care să fie consumate preferențial în stare crudă;
 - cereale integrale, produse lactate cu conținut redus de grăsimi, carne slabă, pește gras și leguminoase;
 - să aprobe cantități suficiente de vitamine și minerale și proteine;
- Următoarele suplimente alimentare trebuie să fie luate în considerare:
 - acid folic în doză de 400 μg/zi în perioada periconcepțională, până la sfârșitul săptămânii a 12-a a sarcinii;
 - fier pe toată durata sarcinii;
 - acizi grași omega-3 pentru femeile însărcinate care nu consumă pește și vitamina D în perioada de iarnă. Administrarea de alte vitamine și minerale va fi examinată individual, în funcție de vulnerabilitate.
- Produsele alimentare care conțin cantități mari de grăsimi saturate, dulciurile și gustările cu densitate energetică înaltă/ cu conținut crescut de energie pot fi consumate doar ocazional și în cantități mici. Produsele ce conțin acizi grași *trans* trebuie evitate.
- Consumul de sare din toate sursele nu trebuie să depășească 5 g/zi. Sarea iodată trebuie să fie folosită la gătit și aseasonare.
- Consumul de apă trebuie să fie suficient.
- Activitatea fizică de intensitate moderată trebuie să fie parte a vieții cotidiene.
- Consumul de alcool, droguri, substanțe psihotrope, tutun și țigări electronice trebuie să fie evitat pe parcursul planificării sarcinii și în timpul sarcinii și alăptării.
- Trebuie să se respecte regulile de igienă și siguranță a alimentelor, apei de băut și a altor factori de mediu, pentru a exclude daunele posibile asupra organismului.

BIBLIOGRAFIE

1. Aaltonen J, Ojala T, Laitinen K, Poussa T, Ozanne S, Isolauri E. Impact of maternal diet during pregnancy and breastfeeding on infant metabolic programming: a prospective randomized controlled study. *Eur J Clin Nutr*, 2011;65(1):10–19.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 543: Timing of umbilical cord clamping after birth. *Obstet Gynecol*, 2012;120(6):1522–1526.
3. Baggott JE, Tamura T. Homocysteine, iron and cardiovascular disease: a hypothesis. *Nutrients* 2015;7(2):1108–1118.
4. Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM, Pass M (May 2003). Macrosomic births in the United States: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2003;188(5):1372-8.
5. Centrul Național de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, Fondul Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF), 2014. Studiul de indicatori multipli în cuiburi (MICS) pentru Republica Moldova 2012, Raport final. Chișinău, 2014.
6. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/113048/1/WHO_NMH_NHD_14.1_eng.pdf?ua=1, accesat la 24 decembrie 2017).
7. De-Regil LM, Fernandez-Gaxiola AC, Dowswell T, Pena-Rosas JP. Effects and safety of periconceptional folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;10:CD007950.
8. Essential nutrition actions. Improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84409/1/9789241505550_eng.pdf, accesat la 28 decembrie 2017).
9. FAO, WHO. 1998. *FAO/WHO Expert Consultation on Carbohydrates in Human Nutrition*. FAO Food and Nutrition Paper 66. Rome: Food and Agricultural Organisation of the United Nations.
10. FAO. 2004. *Human Energy Requirements: Report of a joint FAO/WHO Expert Consultation*. FAO Food and Nutrition Technical Report Series 1. Rome: Food and Agricultural Organisation of the United Nations.
11. Good Maternal Nutrition: The best start in life. World Health Organization 2016. Copenhagen, Denmark.

12. Guideline: Calcium supplementation in pregnant women. Geneva: World Health Organization; 2013: p.1 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85120/1/9789241505376_eng.pdf, accesat la 27 decembrie 2017).
13. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf, accesat la 27 decembrie 2017).
14. Guideline: Delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148793/1/9789241508209_eng.pdf?ua=1, accesat la 26 decembrie 2016).
15. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Wafaie W. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013;346:f3443.
16. Hotărârea Guvernului nr. 730 din 8 septembrie 2014 cu privire la aprobarea Programului național în domeniul alimentației și nutriției pentru anii 2014-2020.
17. Kiel D.W, Dodson EA, Artla R., Boehmer T.K, Leex T. L. Gestational weight gain and pregnancy outcomes in obese women: How much is enough? *Obstetrics Gynecology* 2007; 110:752-8.
18. Koletzko B, Bauer CP, Bung P, Cremer M, Flothkotter M, Hellmers C, et al. German national consensus recommendations on nutrition and lifestyle in pregnancy by the “Healthy Start – Young Family Network”. *Ann Nutr Metab* 2013;63:311–322.
19. Koletzko B, Brands B, Poston L, Godfrey K, Demmelmair H. Early nutrition programming of long-term health. In: Symposium on “Metabolic flexibility in animal and human nutrition” Session I: early nutrition programming, life performance and cognitive function. *Proc Nutr Soc.* 2012;71(3):371–378.
20. Linney, Dyel, Rossner S. Long-term weight development in women; a 15 year follow up of the effects of pregnancy. *Obesity Re-search.* 2004. Vol.12, 7:1166-78.
21. Marciniak A, Patro-Małysza J, Kimber-Trojnar Z, Marciniak B et al. Fetal programming of the metabolic syndrome. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2017; 56:133 – 138. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tjog.2017.01.001>, accesat la 22 decembrie 2017).
22. Nelson SM, Matthews P, Poston L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. *Human Reprod Update* 2010;16:255–275.
23. Organizația Mondială a Sănătății. Prevalența factorilor de risc pentru bolile netransmisibile în Republica Moldova STEPS 2013. OMS 2014, Copenhaga, Danemarca.

24. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VWV, Malini S, Rehm J. 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. *Br J Obstet Gynaecol* 2011;118:1411–1421.
25. Poston L, Harthoorn LF, van der Beek EM. Obesity in pregnancy: implications for the mother and lifelong health of the child. A consensus statement. *Pediatr Res* 2011;69:175–180.
26. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. WHO technical report series; no. 935, 2007, Geneva, Switzerland.
27. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 650. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2015.
28. Rinaudo P, Wang E. Fetal programming and metabolic syndrome. *Annu Rev Physiol*. 2012;74:107–130.
29. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, *trans* fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1461.
30. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1459.
31. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1462.
32. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal* 2012;10(2):2557.
33. Scientific Opinion on the dietary reference values for vitamin K. *EFSA Journal* 2017;15(5):4780, 78 pp. (<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4780>, accesat la 27 decembrie 2017)
34. Statutul nutrițional în iod al populației din Republica Moldova 2012. Chișinău 2013, 30 p.
35. Tarrade A, Panchenko P, Junien C, and Gabory A. Placental contribution to nutritional programming of health and diseases: epigenetics and sexual dimorphism. *The Journal of Experimental Biology*. 2015; 218: 50-58. (doi:10.1242/jeb.110320, accesat la 20 decembrie 2017)
36. World Health Organization. 1981. *International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes*. Geneva: World Health Organization.
37. World Health Organization. 1989. *Protecting, Promoting and Supporting Breastfeeding: The special role of maternity services*, a joint WHO/UNICEF statement. Geneva: World Health Organization.
38. World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations 2004. *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*. Second edition. Rome, Italy. 2004.
39. WHO, UNICEF. *Baby-friendly hospital initiative*. Revised, updated and expanded for integrated care. Geneva: World Health Organization; 2009

(http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse/en/, accesat la 22 decembrie 2017).

40. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva, 2016.