
Grūtnieču uzturs – veselīga dzīves sākuma pamatakmens

Dietoloģe *Dr. med.* Laila Meija,
RSU Sporta un uztura katedras docente

Vēres

- ◆ WHO «Good Nutrition: the Best Start in Life», 2015
- ◆ Nordic Nutrition Recommendations 2012
- ◆ German national consensus recommendations on nutrition and lifestyle in pregnancy
- ◆ US Institute of Medicine
- ◆ American Academy of Pediatrics
- ◆ American Dietetic Association (ADA)
- ◆ British Dietetic Association (BDA)
- ◆ European Food Safety Authority (EFSA)
- ◆ National Institute for Health and Care Excellence) guidelines (NICE)

Ķermeņa uzbūve

- ❖ 17% tauku – menstruācijas
- ❖ 22% tauku – ovulācija
- ❖ >120% ideālās ķermeņa masas – fertilitātes problēmas



20%



25%

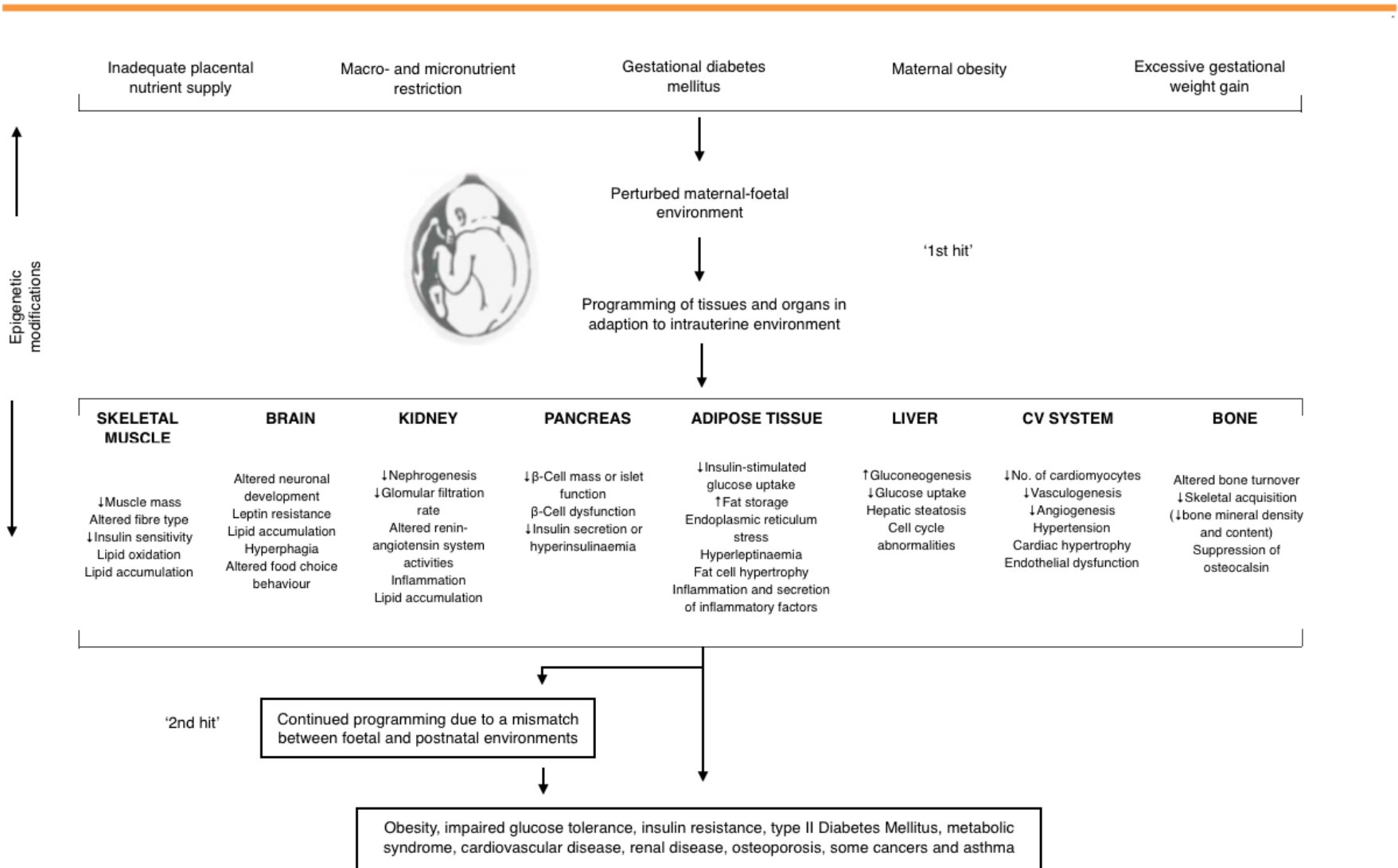


30%

Aktuālākās problēmas

- ◆ Aptaukošanās vai liekais svars mātei
- ◆ Pazemināts svars mātei
- ◆ Nepietiekams / nepilnvērtīgs mātes uzturs
 - ω -3; Fe; folāti; D vitamīns
- ◆ Svāra pieaugums grūtniecības laikā
- ◆ Gestācijas diabēts

Metabolā programēšana



Ieteicamais svara pieaugums

Svara kategorija	KMI (kg/m ²)	Svara pieaugums (kg)
Pazemināts svars	< 18,5	13–18
Normāls svars	15,5–24,9	10–16
Palielināts svars	≥ 25,5	8–10
Aptaukošanās	≥ 30,0	6–9

Normāls svars pirms grūtniecības iestāšanās!

Uzņemtais enerģijas daudzums

+ 10 – 15 % E

Grūtniecības laiks	Papildus nepieciešamais enerģijas daudzums
1. trimestris	100 kcal
2. trimestris	300 kcal
3. trimestris	300 kcal

Olbaltumvielas

Pirmā grūtniecības puse	0,8–1,0 g/kg/d
Otrā grūtniecības puse	1,1 g/kg/d
Pusaudzes	1,5 g/kg/d





Ogļhidrāti



Tauki

- ◆ 30 E%
- ◆ **ω -3 taukskābes**
 - Eikozapentaēnskābe (EPA)
 - Dokozaheksaēnskābe (DHA) 200–300 mg/d

A-linolēnskābe (ALA) ALA→EPA un DHA



2 x nedēļā



ω -3 taukskābes

Eikozapentaēnskābe (EPA)

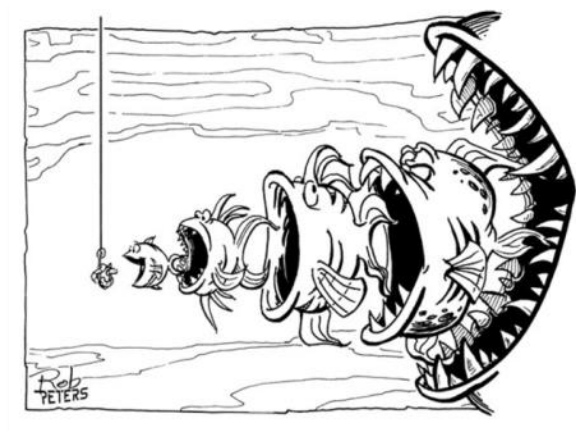
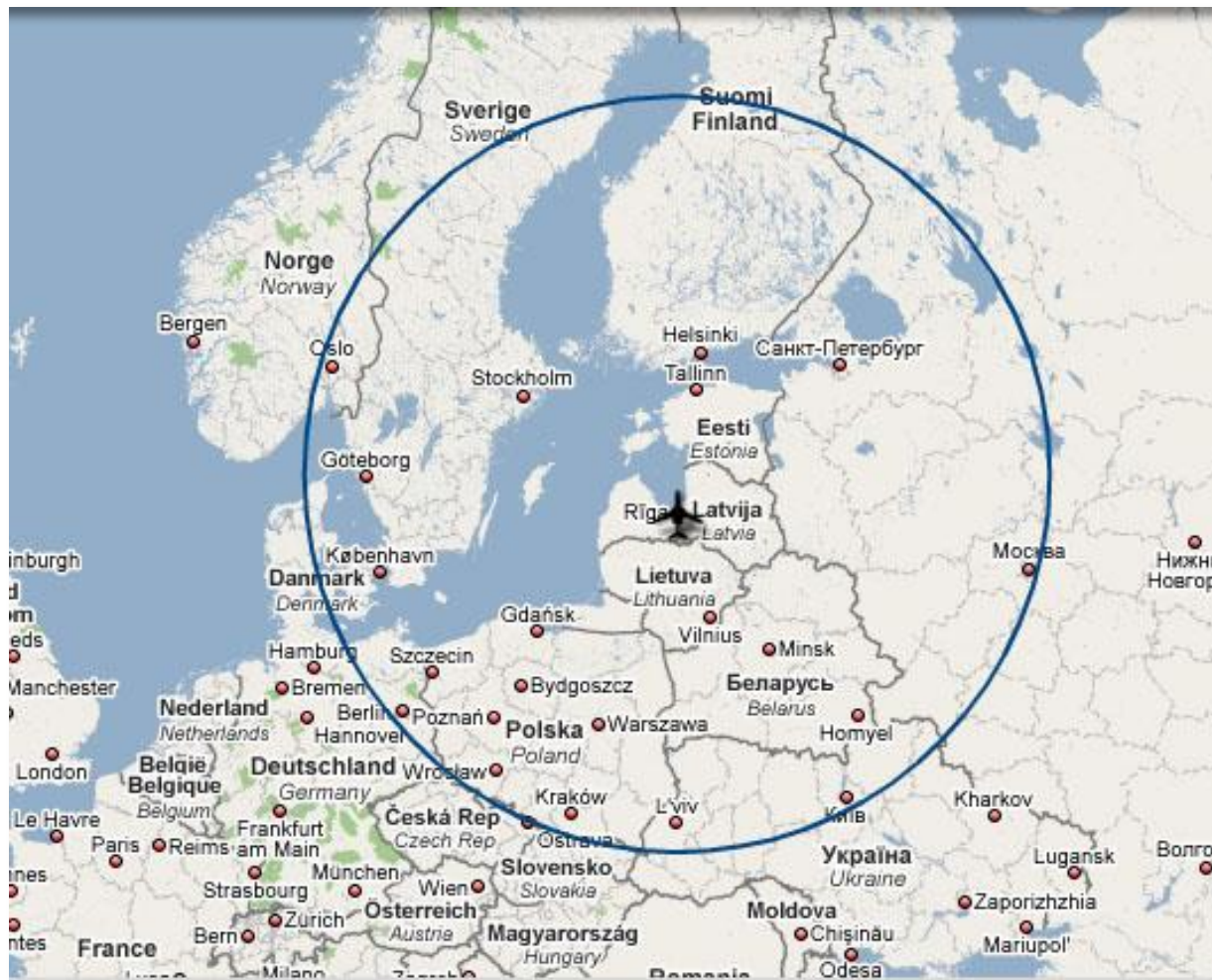
Dokozaheksaēnskābe (DHA)

- ❖ **Nervu sistēmas attīstība bērnam**
- ❖ Galvas smadzeņu attīstība
- ❖ Redzes attīstība

- ❖ *Priekšlaicīgu dzemdību prevencija*
- ❖ *↓ sirds slimību risku bērnam*
- ❖ *Perinatālās depresijas terapija, prevencija*



Dioksīni, Hg un D vitamīns, ω-3



Nelietot

- Zobenzivs
- Haizivs
- Marlins
- Tunča steiks
- Karaliskā skumbrija

Results of the monitoring of dioxin levels in food and feed, European Food Safety Authority, EFSA Journal 2010; 8(3):1385

ω -3 Necieš zivis? A-linolēnskābe (ALA)

- Linsēklas
- Linsēklu eļļa
- Kaņepes
- Rapšu eļļa
- Sojas pupiņas (ω -6)
- Valrieksti (ω -6)
- Valriekstu eļļa (ω -6)
- Ķirbju sēklas

ALA → EPA un DHA



Tauki

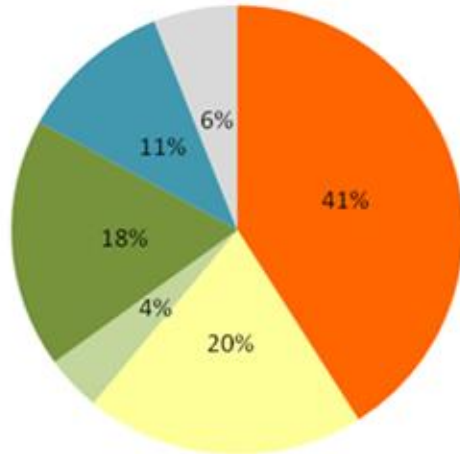


Transtaukskābes



Šķiedrvielas

◆ 35 g



■ Graudaugi ■ Saknes un dārzeņi ■ Rieksti, sēklas ■ Augļi ■ Pākšaugi ■ Citi



Meija L., Soderholm P., Samaletdin A., Ignace G., et al. Dietary intake and major sources of plant lignans in Latvian men and women // International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2013b; 64(5): 535-543.

Vitamīni un minerālvielas

Mikroelementi	PVO	Dalībvalstis	Latvija
A vitamīns, µg	800,0	600,0–1500,0	
B ₁ vitamīns (tiamīns), mg	1,4	1,0–1,7	
B ₂ vitamīns (riboflavīns), mg	1,4	1,4–2,0	
B ₃ vitamīns (niacīns), mg	18,0	16,0–20,0	
B ₆ vitamīns, mg	1,9	1,4–2,3	
B ₁₂ vitamīns, µg	2,6	2,0–4,0	
C vitamīns, mg	55,0	50,0–100,0	
D vitamīns, µg	5,0	5,0–25,0	20,0 ziemas mēnešos
E vitamīns, mg	15,0	10,0	
Folskābe, µg	600,0	300,0–600,0	400
Fe , mg	27,0	9,0–50,0	
Zn, mg	10,0	7,3–25,0	
Cu, mg	1,15	1,0–1,3	
Se, µg	30,0	60,0–70,0	
J, µg	250,0	100,0–290,0	250
Ca, g	1,5–2,0	0,3–1,4	

Folskābe

- ◆ Eritropoēze
- ◆ Augļa, placentas augšana
- ◆ Augļa muguras smadzeņu attīstība **līdz 3.– 4. nedēļai**

- ◆ **400 µg/d**
 - pirms grūtniecības
 - līdz pilnām 12 nedēļām
- ◆ ↓ nervu caurulītes defektus
- ◆ ↓ priekšlaicīgu dzemdību risku

Risks

- ◆ *Spina bifida* anamnēze
- ◆ Cukura diabēts
- ◆ Malabsorcijas sindroms
- ◆ Celiakija
- ◆ Smēķētājas
- ◆ Alkoholiķes
- ◆ Lieto
 - antikonvulsantus
 - p/o kontracepcijas līdzekļus
 - triamterēnu, trimetoprimu

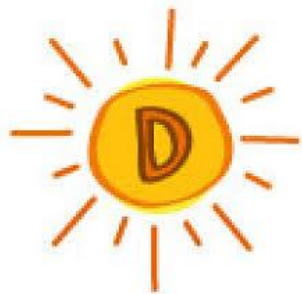


D vitamīns

- ◆ Kustību un balsta aparāts
- ◆ Imūnā funkcija
- ◆ Galvas smadzeņu attīstība

Nepietiekamība/deficīts

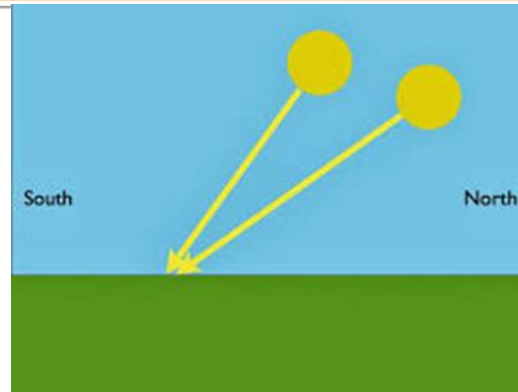
- ◆ Augļa augšanas aizture, dzimšanas svars
- ◆ Neonatāla tetānija, hipokalciēmija, zobu emaljas hipoplāzija
- ◆ Skeleta attīstības traucējumi, ↓kaulu masa
- ◆ KV slimības, 1.t.CD, vēzis



D vitamīna deficīts

- ◆ Preeklampsija
- ◆ Priekšlaicīgas dzemdības
- ◆ Insulīna rezistence
- ◆ Gestācijas diabēts
- ◆ Imūnās sistēmas disfunkcija
- ◆ Bakteriālā vaginoze
- ◆ Iekaisums

D vitamīns



- ◆ **Rudens – ziema 800 (1000) SV / 20 – 25 μg**
- ◆ Dalībvalstis 200 – 800 SV / 5 -20 μg
- ◆ PVO 200 SV / 5 μg

Vitamīns D uzturā (D3)

Produkts	Daudzums	SV	µg
Silķe, marinēta	85g	680	17
Lasis ,svaigs, mazzālīts	85g	612	15.3
Lasis, konservēts ar asakām	85g	520	13
Sardīnes	85g	340	8.5
Tuncis, konservēts eļļā	85g	200	5
Mencas ikri	85g	136	3.4
Silķu, laša ikri	85g	68	1.7
Valis , pagatavots	85g	204	5.1
Garneles, vārītas	85g	34	0.85
Mencu aknu eļļa	1g	118	2.95

Vācijas BLS, Max Rubner institūta izveidotā pārtikas sastāva datu bāze

D vitamīns uzturā (D3)

Produkts	Daudzums	SV	µg
Vistas aknas, pagatavotas	85g	34	0.85
Liellopa aknas , pagatavotas	85g	68	1.7
Vistas ola (dzeltenums)	1 gab.	40	1
Cūku tauki	šķēle (50g)	12	0.3
Sviests	10g	4	0.1
Piens 2.5%	glāze 250ml	5	0.13
Mātes piens	250ml	0-24	0-0.6

Augu valsts (D2)

Produkts	Daudzums	SV	µg
Kultivētās sēnes, svaigas	100g	76	1.9
Baravikas, svaigas	100g	124	3.1
Baravikas, žāvētas, saldētas	100g	160	4
Baravikas, žāvētas	100g	920	23



Vācijas BLS, Max Rubner institūta izveidotā pārtikas sastāva datu bāze

Jods

- ◆ Vairogdziedzera hormonu biosintēzei
- ◆ CNS attīstība
- ◆ Deficīts
 - Nedzīvi dzimušie
 - Iedzimtas patoloģijas
 - Galvas smadzeņu attīstības traucējumi
 - Neonatālais kretinisms vai novēlota attīstība
- ◆ **Pirms grūtniecības**
- ◆ **Grūtniecības laikā**
- ◆ **Zīdīšanas laikā**

Jods

100 µg/d



100–150 µg/d

Joda preparāts



Nātrijs

1,5–2,3 Na
4–6 g NaCl

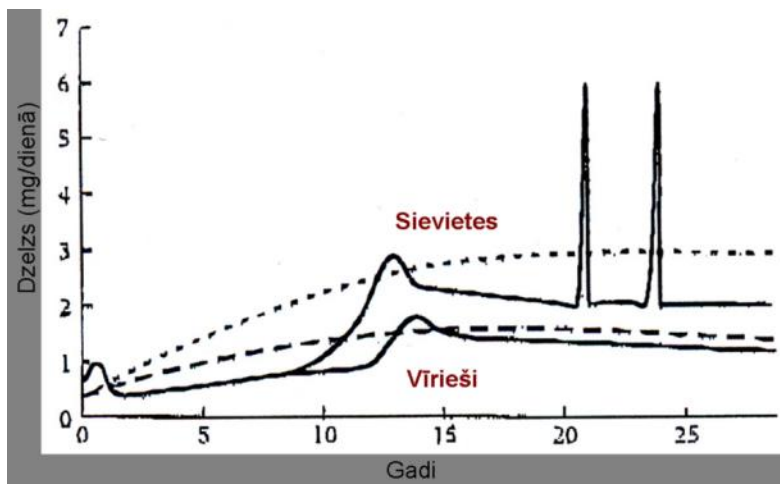


- ◆ Jodētā sāls
- ◆ Strikti nemazināt
- ◆ Cirkulējošais asins daudzums

Dzelzs

Nepieciešamība pēc dzelzs

Uzsūkšanās ↑ 12% → 66%



Essentials of human nutrition by J.Mann & S.Truswel, Oxford University press, 2007

◆ Dzelzs rezerves

- Pirms grūtniecības
- Grūtniecības laikā

**! Dzelzs preparāti:
tikai indikāciju gadījumā**

- ◆ Deficīts → anēmija
 - Imunitāte ↓; infekcijas ↑
 - Priekšlaicīgas dzemdības, zems dzimšanas svars
 - Pēcdzemdību asins zudums, mātes mirstība
 - Pēcdzemdību periodā – darbaspējas ↓, emocionālie traucējumi
- ◆ Bērniem – anēmiju risks 3 mēn. vecumā
 - Psihomotorā attīstība

Dzelzs avoti uzturā

◆ **Ļoti labi avoti** (laba biopieejamība)

- Sarkanā gaļa
- Subprodukti
- Zivis
- Putna gaļa
- Olas dzeltenums



◆ **Labi avoti** (zemāka biopieejamība)

- Maize un milti
- Brokastu pārslas (bagātinātas)
- Tumši zaļie dārzeņi un pākšaugi
- Rieksti un žāvēti augļi (rozīnes, aprikozes, plūmes)



Dzelzs avoti uzturā

Dzelzs uzsūkšanos kavē

- ◆ Stingra veģetāra diēta
- ◆ **Samazināts skābes daudzums kuņģī:**
 - Antacīdi
 - Ahlorhidrija
 - Daļēja gastrektomija
- ◆ **Ca**
- ◆ **Fitāti**
 - pākšaugi
 - rīsi
 - graudi
- ◆ Sojas proteīns
- ◆ **Tanīns:**
 - Tēja
 - Kafija
 - Sarkanais vīns

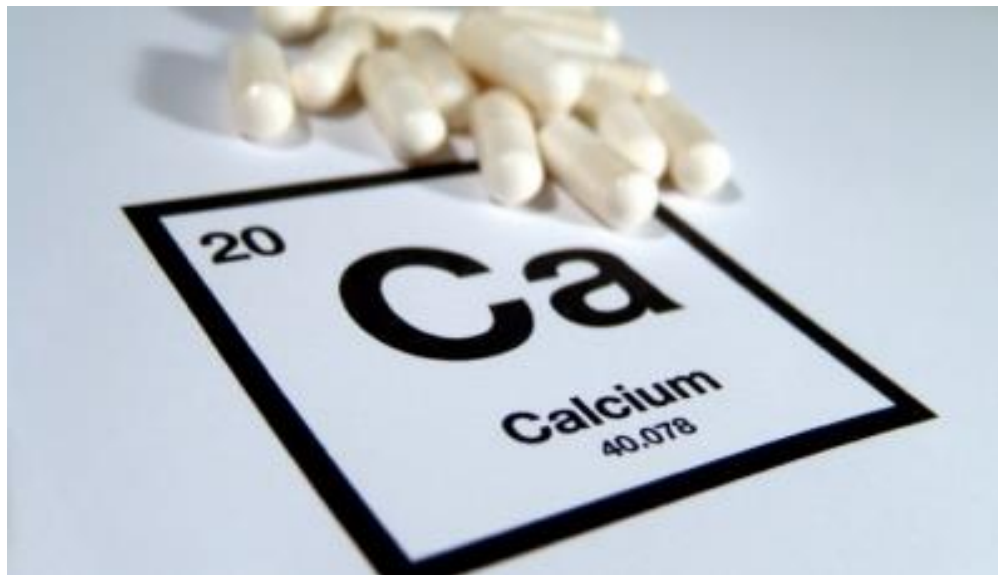


Dzelzs uzsūkšanos veicina

- ◆ C vitamīns
- ◆ Organiskās skābes
- ◆ Gaļa



KALCIJS



↓ Ca uzturā

Mātei

- ◆ Preeklampsija
 - PTH ↑
 - Renīns ↑
- ◆ Priekšlaicīgas dzemdības
- ◆ Kaulu masas, blīvuma ↓
 - Kaulu aprīte 3. trimestrī
 - Daudzaugļu grūtniecības

Bērnām

- ◆ Kaulu mineralizācija
- ◆ Kaulu attīstība turpmākajā dzīvē
- ◆ 250-350 mg/d
- ◆ Augšana, ķermeņa masa, bērna dzimšanas svārs

Papildus Ca lietošana?

Hacker AN et al. Role of calcium during pregnancy: maternal and fetal needs. *Nutr Rev.* 2012 Jul;70(7):397-409.

(500 mg)

Kalcijs grūtniecēm

◆ 1000 mg / d

D vitamīns

◆ 1300 mg

≤ 18 g.,

atkārtotas grūtniecības

ES dalībvalstīs 300 – 1400 mg (*NNR 2012* - 900 mg)

PVO 1500 – 2000 mg

ASV (*Institute of Medicine 2011*) 1000 mg

Otrais un trešais trimestris

Toksicitāte: 2-2,5 g/d

Kalcijs

◆ **1000 mg**

◆ **1300 mg**

≤ 18 g.,

atkārtotas grūtniecības



D vitamīns

Produkts	Kalcijs
Kefīrs 2,5% 200 g	300 mg
Vājpiena biezpiens 200 g	380 mg
Siers 35 g	324 mg

Kalcijs



Laktozes intolerance



Biopieejamība

Kalcijs

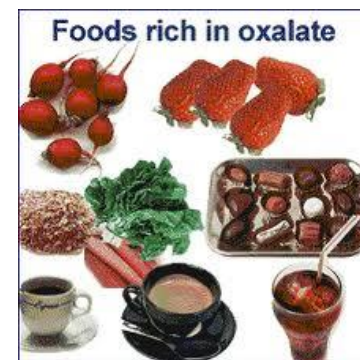
Biopieejamība ↑

- ❖ Uzsūkšanās ↑
 - Laktoze
 - Fosfors (proporcijas)
- ❖ Ca ekskreciju ar urīnu ↓
 - Fosfors
 - Tiazīda gr. diurētiķi
 - Veģetārs uzturs



Biopieejamība ↓

- ❖ Limonādes, saldinātie dzērieni (Kola)
 - ↓ kalcifikācija
- ❖ Ca ekskreciju ar urīnu ↑
 - **Vārāmā sāls**
 - Kofeīns
 - Alkohols
 - **Dzīvnieku olbaltumvielas**
- ❖ Uzsūkšanās ↓
 - **Oksalāti**
 - Šķiedrvielas
 - **Fitīnskābe**
 - Ahlorhidrija
 - Kafija, smēķēšana



A vitamīns

- ◆ Ādas, gļotādas attīstība
- ◆ Kaulu sistēma
- ◆ Zobu attīstība
- ◆ Redze
- ◆ Imūnā funkcija



karotenoīdi

- ◆ $> 3000 \mu\text{g}$ (10 000 SV)
teratogēns



- *acne*
- zivju eļļa ar retinolu

Ūdens

- ◆ 35 ml/kg
- ◆ 2,1–2,4 L (1,5 L)
- ◆ +300 ml



Kofeīns

200 mg



Augļa attīstības kavēšana

- ◆ Kafija (2 tases)
- ◆ Tēja (4 tases)
- ◆ Šokolāde

- ◆ Kola
- ◆ Limonādes
- ◆ Enerģijas dzērieni



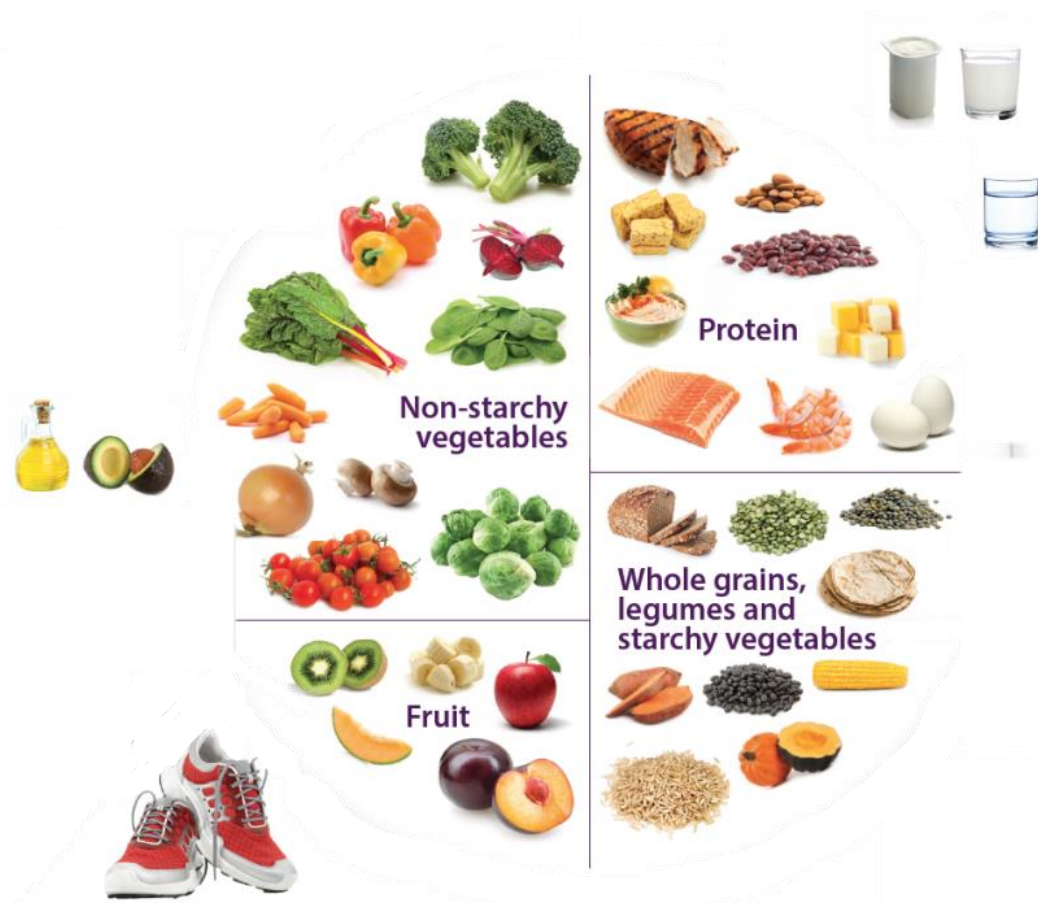
Alkohols

- ◆ Strukturālās anomālijas
- ◆ Augšanas aizture
- ◆ Neirālās attīstības traucējumi
- ◆ IQ



Pilnvērtīgs sabalansēts uzturs

- ◆ Produktu grupas
- ◆ Izvēle
- ◆ Dažādība
- ◆ Proporcijas, daudzumi
- ◆ Sezonalitāte
- ◆ Vietējie produkti



Pirmais trimestris

Uzturvielu daudzums & uzņemšanas režīms

Kritiskās uzturvielas

- ❖ Olbaltumvielas
- ❖ Folskābe
- ❖ Vitamīns B12
- ❖ Cinks



Otrais un trešais trimestris

Kritiskās uzturvielas

- ❖ Olbaltumvielas
- ❖ Fe
- ❖ Ca
- ❖ Mg
- ❖ Vitamīns B12
- ❖ Cinks
- ❖ B gr. vitamīni
- ❖ DHA (ω -3)

Proteins



ADAM.

Potenciāli bīstamās vielas grūtnieču uzturā

- ◆ Dzīvsudrabs
- ◆ Bisfenols A
- ◆ Polihlorētie bifenili un dioksīni
- ◆ Varš
- ◆ Pesticīdi
- ◆ Mākslīgie saldinātāji



Potenciāli bīstamās vielas grūtnieču uzturā

◆ A vitamīna toksicitāte



◆ Uztura drošums

- Listerioze
- Salmoneloze
- Toksoplazmoze



- Mazgāt rokas
- Termiskā apstrāde (pastētes, olas, zivis, jūras produkti, gaļa)
- Piena produkti (siers) no nepasterizēta piena
- Mazgāt dārzeņus un augļus

Vitamīnu, minerālvielu un citu uztura papildinājumu lietošana grūtniecības laikā

◆ Sastāvs

- folskābes, joda,
D vitamīna daudzums



◆ Nelietot:

- retinola/A vitamīna preparātus
 - jodu saturošus uztura bagātinātājus
- ## ◆ Informācija par visiem preparātiem, uztura bagātinātājiem, ko lieto grūtniece!

Vitamīnu, minerālvielu un citu uztura papildinājumu lietošana



- ◆ Augsta riska grūtniecība sievietēm ar pazeminātu svaru vai citiem uztures traucējumiem
- ◆ Grūtnieces ar atkarībām
- ◆ Pusaudzes grūtnieces
- ◆ Atkārtota grūtniecība
- ◆ Anamnēzē jaundzimušais ar zemu dzimšanas svaru
- ◆ Daudzaugļu grūtniecība

Grūtnieces - pusaudzes

◆ Risks auglim

- ↓ svars, mirstība, priekšlaicīgas dzemdības

❖ Mātei

- ↓ kcal (slēpj grūtniecību)
- Maznodrošinātas
- Smēķē
- Alkohols
- Vielu lietošana
- Diēta iepriekš
- Nav informēta par veselīgu diētu
- Ca, Fe



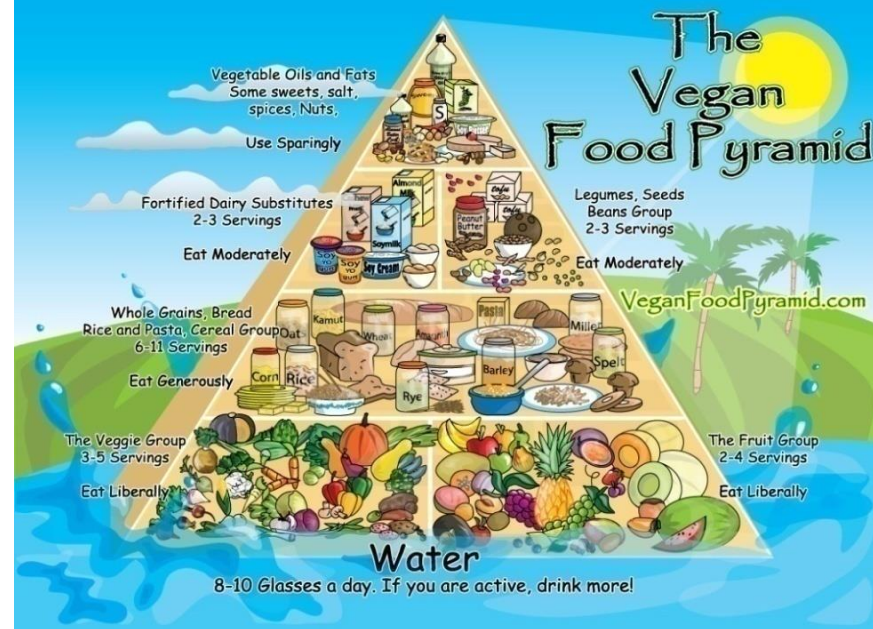
Veģetārietes

◆ Nav problēmas:

- Laktooveģetāretes
- Laktoveģetārietes

■ Vajadzīgi papildinājumi:

- Vegānes, frutiānes, makrobotiķes
B12, Ca, Fe, D vitamīns
- Pusaudzes veģetārietes (neveģetāriešu ģimenē)



Ēšanas traucējumi

- ◆ Spontāni ab
- ◆ Priekšlaicīgas dzemdības
- ◆ Zems dzimšanas svars
- ◆ Bulīmija – dehidratācija, elektrolīti, ritma traucējumi
- ◆ Ca zudumi mātei -kauli, zobi



Neadekvāta uzturvielu uzņemšana un/vai svara pieaugums

- ❖ Slikta dūša, vemšana
- ❖ Dedzināšana (grēmas)
- ❖ Aizcietējumi
- ❖ Nepatika pret produktiem (piens, gaļa)
- ❖ Īpaša kāre pēc dažiem produktiem
- ❖ *Tieksme ēst neēdamas lietas*
- ❖ Slikts uzturs pirms grūtniecības
 - Neadekvāts uzturs
 - Diētas, svara svārstības, ēšanas traucējumi
- ❖ Neadekvāti ↓ vai ↑ fiziskā aktivitāte

Slikta dūša no rītiem

- ❖ Biežas maltītes, uzkodas
- ❖ Sauss ēdiens
- ❖ Labi panes ogh. ēdienus, cita olb.
- ❖ Izvairīties no smakām, taukainiem ēdieniem
- ❖ Ēdienu un dzērienu atsevišķi
- ❖ Šķidrums 35ml/kg (65 kg – 2,3 l)
- ❖ Atpūta, svaigs gaiss
- ❖ Nomierināt, pāriet 16. -20. ned.
- ❖ Ingvers

Aizcietējumi

- ❖ Šķidrums
- ❖ Saknes, dārzeņi
- ❖ Žāvēti augļi
- ❖ Augļi
- ❖ Pilngraudi
- ❖ *Laktuloze*

Dedzināšana

- ❖ Mazas, biežas maltītes
- ❖ Vakarā ēst agrāk, neēst daudz uz nakti
- ❖ Labi sakošļāt, ēst lēni
- ❖ Šķidrumu lietot starp ēdienreizēm
- ❖ Piena produkti +/-
- ❖ Neēst skābus, asus ēdienus (čili, tomāti, sulas)
- ❖ Pirms gulētiešanas nelietot produktus, kas relaksē gastroezofageālo sfinkteri – šokolāde, taukaini ēdieni, alkohols, piparmētra
- ❖ Spilvens, “slīpa” gulta
- ❖ Nelocīties pēc ēšanas

❖ Maznodrošinātās

❖ Zn, Fe

❖ Vit. A, C, E

❖ Neaizvietojamās taukskābes (NS, vaskulārā sist.)

❖ Viena grūtniecība pēc otras



Kopsavilkums

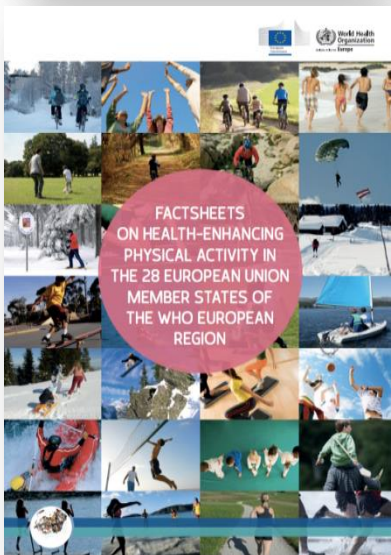
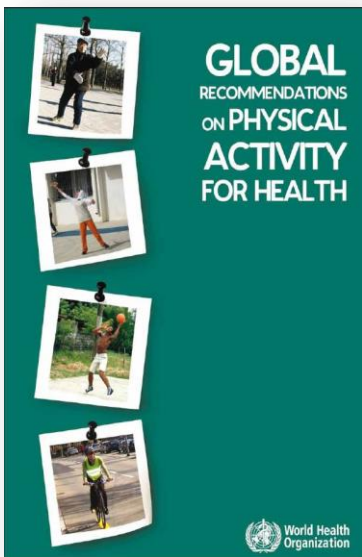
- ◆ Mērķis – normāla ķermeņa masa jau pirms grūtniecības iestāšanās
- ◆ Enerģētiskās vajadzības + 10–15%
- ◆ Mikrouzturvielu vajadzības !

Kopsavilkums

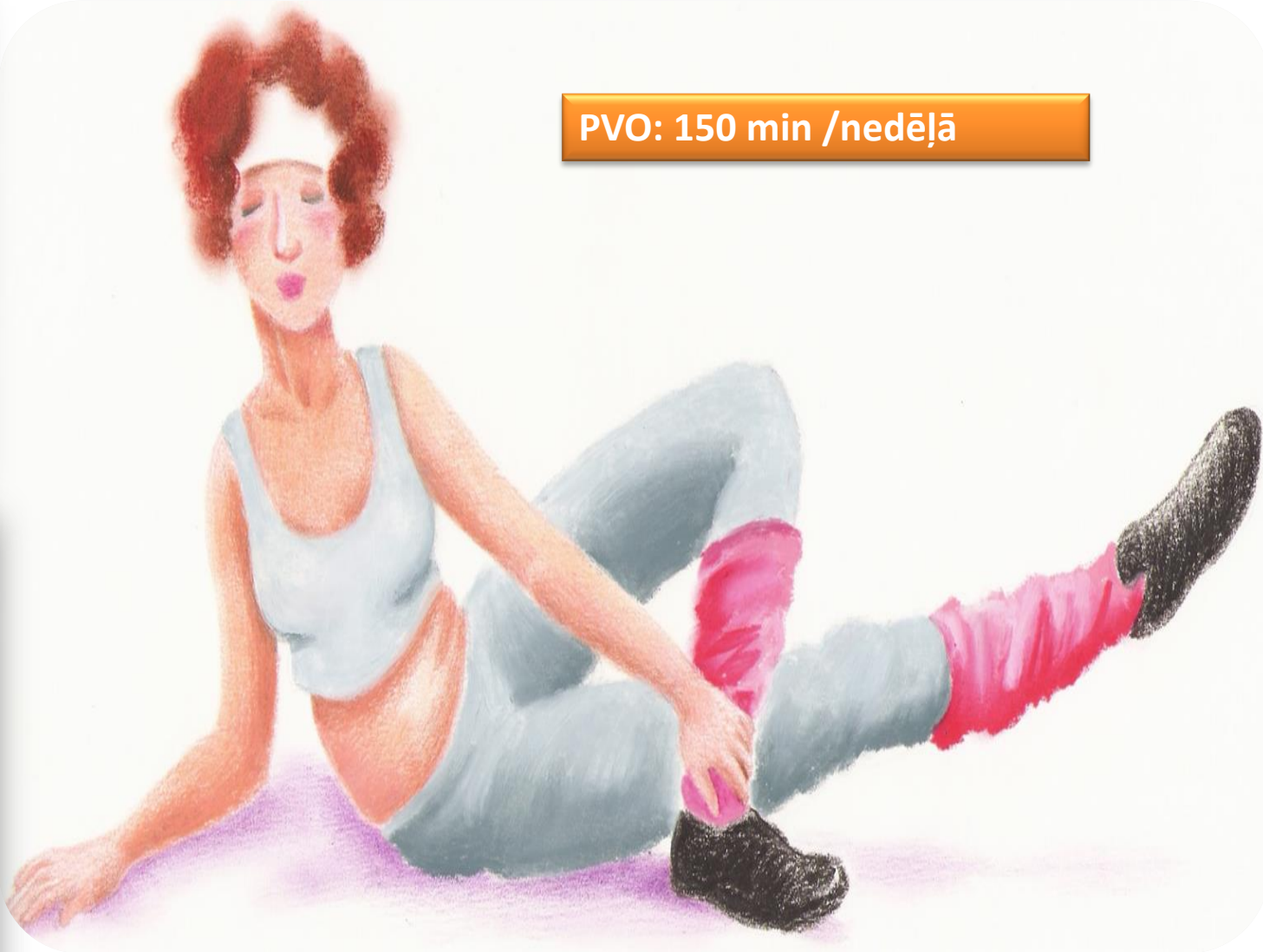


Pilnvērtīgs sabalansēts uzturs

- ◆ Ēdienreizes
- ◆ Olbaltumvielas
- ◆ Minerālvielas – ar uzturu
 - Kalcijs
 - Dzelzs
- ◆ Ūdens
- ◆ Jodētais sāls, mērenība
- ◆ Fiziskās aktivitātes



PVO: 150 min /nedēļā



«Uzturs un grūtniecība»

Kopsavilkums

Papildus:

- ◆ Joda preparāti 100–150 $\mu\text{g}/\text{d}$
- ◆ Folskābe 400 μg līdz pilnai 12. grūtniecības nedēļai
- ◆ D vitamīns rudens - ziemas periodā 800 SV/d

- ◆ Dzelzi saturoši preparāti – tikai indikāciju gadījumā
- ◆ ω -3 taukskābes – ja nelieto uzturā zivis

Kopsavilkums



- ◆ Alkohols
- ◆ Smēķēšana
- ◆ Piesardzība
 - Hg
 - Dioksīni
 - Pārtikas iepakojums
 - Pārtikas drošums
 - Uztura bagātinātāji
- ◆ Kcal – saldumi, saldi dzērieni, piesātinātie tauki, uzkodu izvēle



-
- ◆ Nepietiekams, nepilnvērtīgs mātes uzturs
 - ◆ Maznodrošinātas un/vai neizglītotas grūtnieces
 - ◆ Aptaukošanās
 - ◆ Pēc kuņģa un zarnu trakta operācijām
 - ◆ Kuņģa un zarnu trakta slimības
 - ◆ Pusaudzes
 - ◆ Daudzaugļu grūtniecība, atkārtota grūtniecība
 - ◆ Psihiskās slimības
 - ◆ Vegānes, frutiānes, makrobiotiskās u.c. diētu piekritējas

Motivējošs dzīves posms!



Pateicos par uzmanību!