Mitä syödä raskauden kannalta?

Leea Keski-Nisula, erl, erikoistutkija, Ympäristöterveyden osasto, THL
ja Synnytyskl./ KYS

Ravitsemusongelmat

- Aliravitsemus (yl. proteiinin ja energian rajoitus)
- Yliravitsemus (us. sokerin ja rasvan ylitarjonta)
- Epätasapainossa oleva ravitsemus

Hyvä ravitsemus

- Ylläpitää äidin terveyttä
- Turvaa sikiön kasvun ja kehityksen (pitkäaikaissairaudet!)
- Ehkäisee raskauskomplikaatioita
- Tukee imetyksen onnistumista

Vaikutukset raskauteen

- ”Riittävä” ravitsemus raskauden kannalta
- Yleinen hyvinvointi ja ylipaino
- Raskausajan painonnousu
- Raskauskomplikaatiot: ennenaikainen syntymä, pre-eklampsia, raskausajan verenpaine, gestaatiodiabetes, sga/lga
- Kaksosraskaus

Vaikutus lapsen terveyteen

- Kohdunsisäinen sikiömenetys
- Syntymäpaino: SGA / LGA
- Varhaislapsuus/ Kouluikä/ Nuoruus /Aikuisikä
- Myöhäisvaikutukset: ylipaino, diabetes, verenpaine, astma, allergia, masennus, MS-tauti, osteoporoosi

Kiistaton

- Kohdunsisäinen sikiön kasvu on heijastuma äidin ravitsemuksesta ja hapen saatavuudesta
- Syntymän jälkeinen ylipaino ohjautuu osittain jo kohdunsisäisen metabolisen häiriön seurauksena (epigenetiikka?)
- Sikiön hypotalamus-aivolisäke-lisämunuais-akselin kypsyminen
- Kohdunsisäinen sopeutuminen energia/ravitsemusoloihin valmistaa adaptaatiota tulevaan elämään

- Tietoa on ravintoaineiden vajauksista ja niiden seurauksista, vars. kehitysmaissa
- Vähän tietoa mitä teollistuneen maan raskaana oleva naisen pitäisi syödä
- Vaikka ei varsinaisia puutteita ravitsemuksessa, ruokailutottumuksilla voi olla merkitystä raskauden ja lapsen terveyden kannalta myöhemmin

Raskausajan painonnousu

- Vahva ennustaja tulevaisuuden ylipainolle
- Terveysalan työntekijän neuvonta vaikuttaa selvästi Cogswell et al.1999, Stotland et al. 2005
- Kuitenkin vain alle 50% gravidoista saa neuvoja (ulkomainen tutk) Phelan et al. 2011
- Dieettiohjaus vähentää myös GDM ilmaantuvuutta Oostdam et al. 2011
- IOM guidelines 2009

Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women

Tanensapft et al. 2011

- 13 tutkimusta
- Dieettiohjaus vähensi raskausajan painonnousua (n. 2kg) (N=1400), 6kk kuluttua synnytyksestä painoa (n.2kg)(N=443) ja keisarileikkauksia 0.75X (N=600), mutta ei preeklampsiaa, gdm ja ennenaikaista synnytystä

Table 1: Total weight gains and rates of weight gain recommended for women with singleton pregnancies, 2009 Institute of Medicine guidelines [17]

Pre-pregnancy weight status (body mass index category)	Recommended total weight gain ranges		Recommended rates of weight gain in the 2nd and 3rd trimester*	
	Pounds	Kilograms	Pounds/week	Kilograms/week
Underweight (<18.5 kg/m^2)	28-40	12.5-18	1.0 (1.0-1.3)	0.51 (0.44-0.58)
Normal (18.5-24.9 kg/m^2)	25-35	11.5-16	1.0 (0.8-1.0)	0.42 (0.35-0.50)
Overweight (25-29.9 kg/m^2)	15-25	7-11.5	0.6 (0.5-0.7)	0.28 (0.23-0.33)
Obese (≥ 30 kg/m^2)	11-20	5-9	0.5 (0.4-0.6)	0.22 (0.17-0.27)

*Calculations assume a 0.5–2 kg (1.1–4.4 lbs) weight gain in the first trimester

Gestatiodiabetes

- 205 naista; dieettiä seurattiin keskiraskaudesta; 23% kehittyi gdm
- GDM enemmän kun: enemmän sokeria, trans-rasvoja ja tyydyttyneitä rasvoja, vähemmän kasviksia, hedelmiä
- Kun hiilihydraatteja vähemmän gdm riski pieneni 0.6x
- Kun rasvoja enemmän gdm riski suureni 1.6x
- Ley et al. **Effect of macronutrient intake during the second trimester on glucose metabolism later in pregnancy. Am J Clin Nutr 2011**

Glykeeminen indeksi ja raskaus?

- Normaali raskaus: 3 interventiotutkimusta : matala GI- dieetti vähensi LGAta,

1 epidemiologinen tutkimus: matalan GI-d lisäsi SGAta

- GDM: 3 interventiotutk: matala GI-d vähentää tarvetta insuliinille ilman huonoja seurauksia
- Normaalissa raskaudessa ei suositella poikkeamaan tavanomaisista suosituksista, ennen kuin tutkimustuloksia saatavilla
- Louie et al. **Glycemic index and** pregnancy**: a systematic literature review, Cochrane 2010, Oostdam et al. 2011**

Preeklampsia

- Pienempi riski: enemmän vihanneksia, kasviksia ja kasvisöljyjä
- Suurempi riski: enemmän valmiita eineksiä, pitkälle prosessoituja lihatuotteita, suolaisia ”snackseja”, virvoitusjuomia ja vähemmän vihanneksia

Meltzer et al. AmJClin Nutr 2011, Brantsaeter et al. 2009

- Kuitenkaan kalaöljykapseleita ei toistaiseksi ole suositeltu preeklampsian ehkäisyyn Makrides et al. 2006 Cochrane db
- Tällä hetkellä tutkitaan tiettyjen n-3-pitkäketjuisten monityydyttymättömien rasvahappojen merkitystä preeclampsiaan (DHA)

Ennenaikainen syntymä

- Kalaruoka tai kalaan liittyvät N-3-rasvahapot vähensivät riskiä

<h37 0.6X ja <h34 0.3X

- Mediterranean diet riski pienempi: kasviksia, hedelmiä, kokojyvävilja, pähkinä, palkokasvit, kala oliiviöljy (?)

Meltzer et al. 2011, Salvig et al. 2011, Klebanoff et al. 2011

Miten kalatuotteet voisi suojata?

- Pitkäketjuiset kalarasvat (n-3) raskausaikana yhteydessä napanuoran endoteelisolun inflammatorista reaktiivisuutta (2 annosta lohiruokaa viikossa) Van derElsen, AMjClin Nutr lokakuu 2011
- Ravinnon rasvahappojen tasapaino vaikuttaa tulehdusreaktioon: n-6-rasvahapot→ prostaglandiini E2→IgE-vasta-aineet ja tulehdusreaktion voimistuminen
- N-3 rasvahapot hidastavat n-6 rasvahappojen metaboliaa vähentäen samalla prostaglandiinin tuotantoa
- Rasvahapot säätelevät lisäksi solukalvon rakennetta ja vaikuttavat suolen läpäisevyysesteeseen ja mikrobien adheraatioon
- Alfalinoleenihappo tärkein n-3-rasvahappo

Pienipainoiset / SGA

- 6 rct/ quasiRCT tutk v73-97
- Ei tutkimuksia länsimaisilla ”hyvin” ravituilla naisilla
- Proteiinilisä äidin dieetissä vähensi pienipainoisten riskiä 31% (44%-15%)
- Hyöty esille aliravituilla naisilla

kehitysmaissa

- Imdad et al. 2011, Yakoob et al. 2009

Syntyvän lapsen allergia tai astma

- Suomessa ei suosituksia ruokailun rajoituksiin (allergeenivälttöihin) raskausaikana syntyvän lapsen mahd. allergian varalta
- Ei kansainvälisiä suosituksia
- Mutta tietyillä ruoka-aineilla voi olla yhteyksiä

Mahdollisesti allerg. suojaavia (in grav)

- Kalaöljykapselit raskausaikana
- Välimerellinen dieetti (oliiviöljy?)→ vinkunaa väh.
- Maitotuotteet, kalsium, juusto →vinkunaa, maitoall. vähemmän
- Kalatuotteet (n-3-pufa) vähensi allerg sensit.
- Kremmyda et al. 2011, Sausenthaler et al. 2011, Tuokkola J (VK) 2011

Mahdollisesti allerg. riskiä lisääviä (in grav)

- Margariini, kasvisöljyt, sitrushedelmät, raaka paprika, selleri →lapsen allerg. ihottuma
- Äidin matala D-vitamiini pitoisuus
- N-6-PUFAa sis tuotteet (ihottuma)
- Runsas päivittäinen pähkinöiden käyttö→ vinkunan riski (1 tutkimus)

Kremmyda et al. 2011, Sausenthaler et al. 2011

Foolihappo

- Perikonseptaalinen foolihappo suojaa NTD:ltä 0.28x (0.13-0.58)
- 0.4mg kaikille (al.1kk ennen rask), 5mg jos aiemmin NTD
- CMACE/RCOG: myös obeeseille (BMI=>30) 5mg
- Punasolun folaattipitoisuudet pienemmät kun kehittyi kohdunsisäinen kasvuhäiriö
- Foolihappolisä äidillä voinnee vähentää tupakan sikiön kasvua hidastavaa vaikutusta (?)

Furness et al. Folate, Vitamin B12, Vitamin B6 and homocysteine: impact on pregnancy outcome. 2011
Talaulikar et al. Folic acid in obstetric practise, 2011; Bakker et al. 2011

Ca-supplementation

- 13 randomisoitua interventiotutkimusta; yht 16 000 naista
- 1-2g po vrs placebo/vrk
- Verenpaine väheni 0.65 (0.53-0.81)
- Pre-eklampsia väheni 0.45 (0.31-0.65)
- Ennenaikainen syntymä väheni 0.76 (0.6-0.97)
- Gravidan vaikea morbiditeetti/kuolleisuus väheni 0.8 (0.65-0.97)
- Lapsen verenpaine matalampi (514 lasta) 0.59 (0.39-0.91)

Hofmeyr et al. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane db 2010 (aiempi 2006)

Appetitive behavior

- Flavor Learning In Utero and Its Implications for Future Obesity and Diabetes
- Sikiö altistuu mauille jo kohdun sisällä! ? Ja valitsee helpommin tuttuja valmisteita synnyttyään

Beauchamp ja Mennella 2011

Raskaudenaik ravitsemussuositus 1998

- Monipuolisesti ja tasapainoinen ruokavalio pitäisi tyydyttää raskaudenajan lisääntynyt ravintoaineiden tarve (paitsi Fe ja vitD)
- Liian vähän hyviä rasvoja (vars. alfalinoleenihappoa) ja foolihappoa

Lopuksi

- Syödä monipuolisesti
- Pieniä annoksia kerralla
- Lautasmalli toimii hyvin; kiinnitä huomio lautasen kokoon ja kasvisosioon
- Jos ylipainoa, kannusta syömään säännöllisesti, vähemmän kerralla, seuraamaan painoa ja LIIKKUMAAN säännöllisesti