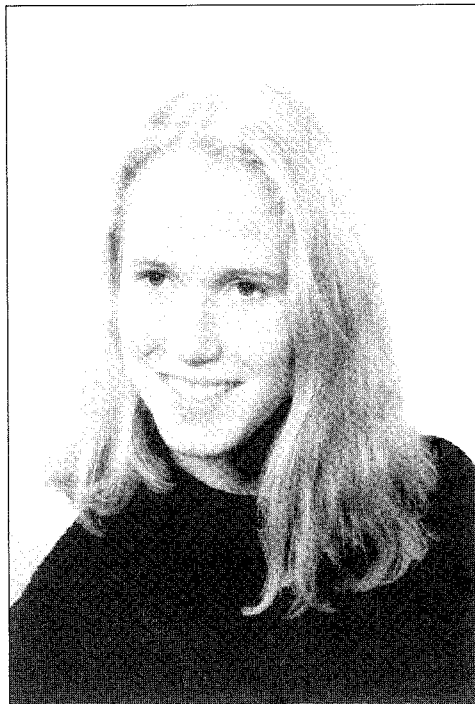


# Þyngdaraukning á meðgöngu

-hjá konum í kjörþyngd fyrir þungun.

Áhrif á útkomu meðgöngu og heilsu móður.

**Jóhanna Eyrún Torfadóttir**  
Næringarfræðingur



## Inngangur

Meðganga veldur í langflestum tilvikum þyngdaraukningu hjá hinni verðandi móður. Rannsóknir undanfarinna ára benda til að ráðleggingar um þyngdaraukningu á meðgöngu hafi verið of strangar m.t.t. hættu á offitu og fylgikvillum. Bandarískar ráðleggingarnar sem Institut of Medicine (IOM) setti árið 1990 mæla með þyngdaraukningu á bilinu 11.5 til 16.0 kg fyrir konur sem eru í kjörþyngd fyrir þungun. Á Íslandi var oft miðað við töluna 12.5 kg en það var meðalþyngdaraukning í skoskri rannsókn sem gerð var á árunum 1950-65. Þar sem ofþyngd og offita er vaxandi áhyggjuefni, þá var gerð rannsókn á þyngd eftir meðgöngu á Íslandi, til að rannsaka líkur á ofþyngd eða offitu meðal kvenna sem voru í kjörþyngd fyrir þungun. Rannsóknin sýndi að 89% kvennanna höfðu náð kjörþyngd aftur einu og hálfu til tveimur árum eftir fæðingu, óháð hversu mikið þær þyngdust á sjálfri meðgöngunni (sem var allt að 24 kg).

## Markmið

Eftir að þessi rannsókn var gerð þá vöknudu spurningar um hvort há þyngdaraukning á meðgöngu væri í lagi m.t.t. fylgikvilla á meðgöngu og í fæðingu. Markmið meistararannsóknar þeirrar sem hér er kynnt, var að kanna tengsl milli þyngdaraukningar hjá konum sem voru í kjörþyngd fyrir þungun og fylgikvilla á meðgöngu eða í fæðingu. Einnig voru skoðuð tengsl milli þyngdaraukningar og fæðingarþyngdar barna. Þar að auki var markmiðið að greina við hvaða þyngdarmörk líkur ykjast á fylgikvillum á meðgöngu og í fæðingu. Okkur þótti líka mikilvægt að rannsaka heilbrigðar konur í kjörþyngd til að sjá hvort núverandi ráðleggingar væru raunhæfar fyrir þennan hóp

kvenna.

Einnig átti að bera niðurstöður rannsóknarinnar við IOM ráðleggingarnar sem taka mið af þyngd fyrir þungun hjá verðandi mæðrum. Stuðst er við þessar bandarísku ráðleggingar þar sem ekki er að finna neinar opinberar ráðleggingar hér á Norðurlöndunum. Nokkuð hefur borið á því að fræðimenn hafi verið ósammála um IOM ráðleggingarnar og því var áhugavert að sjá hvaða niðurstöður við fengjum m.t.t. þess.

## Aðferð

Þátttakendur í rannsókninni voru valdir með slembiúrtaki meðal kvenna sem voru í kjörþyngd fyrir þungun. Þetta var gert fyrir fæðingar á tímabilinu júlí til desember árið

*Jóhanna Eyrún  
Torfadóttir vann  
meistaraverkefnið  
undir leiðsögn  
Ingu Þórsdóttur  
prófessors í  
næringarfræði*

1998 hjá konum sem uppfylltu skilyrði rannsóknarinnar og eignuðust einbura á Landspítala-Háskólasjúkrahúsi.

Leyfi fyrir rannsókninni var fengin frá Tölvu- og Siðanefnd. Þegar búið var að velja konurnar sem voru 615 talsins var þeim sent bréf og þeim kynnt rannsóknin og boðið að taka þátt. Aðeins ein kona kaus að taka ekki þátt. Mæðraskrárnar sem um ræðir eru geymdar á skjalasafni Kvennadeildar á Landspítalanum en þar fékk ég leyfi til að sitja og sækja þau gögn sem þörf var á fyrir þessa rannsókn. Þau skilyrði sem sett voru til að viðkomandi kona væri með í úrtaki voru að hún og faðir barnsins væru íslensk. Einnig varð verðandi móðir að vera heilbrigð í þeirri merkingu að hún mátti ekki þjást af krónískum sjúkdómum svo sem sykursýki, háum blóðþrýstingi, skjaldkirtilssjúkdómum eða hjarta- og æðasjúkdómum. Aldur móður varð að vera á bilinu 20 til 40 ára og líkamsþyngdarstuðull (LPS) fyrir þungun á bilinu 19,5 til 25,5 kg/m<sup>2</sup>. Full meðganga var einnig skilyrði eða lágmark 38 vikur.

Allar konurnar voru reglulega í mæðraskoðun og því fylgst vel með þeim alla meðgönguna. Hvaða gögn voru sótt?

Almennar breytur voru skráðar s.s. aldur, hæð, hjúskaparstaða, reykinga venjur og starf foreldra. Þess ber þó að geta að gögn um atvinnuhagi voru ekki tekin með við úrvinnslu gagna. Þyngdarsögubreytur voru líka skráðar (þyngd fyrir þungun og í lok meðgöngu og þyngd við 20. viku). Þyngd fyrir þungun var sjálfgefin og þyngd í lokin var tekin frá síðustu mæðraskoðun fyrir fæðingu.

Einnig voru skráðar meðgöngubreytur (meðgöngulengd, blóðþrýstingur, sykur og prótein í þvagi, grindargliðnun, hemóglóbingildi, meðgöngueitrun og meðgöngusykursýki), fæðingarþyngd (keisaraskurður, sogklukku- og tangarfæðing, eðlileg fæðing, axlarklemma, súrefnisskortur) og fæðingarþyngd, fæðingarlengd og ástand barns eftir fæðingu. Til að ákvarða hvaða konur væru með, sem fengu háþrýsting á meðgöngu, var stuðst við staðla frá Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni (WHO). Þannig að konur með 140 í efri mörk (systolic) og 90 í neðri mörk (diastolic) voru skilgreindar með meðgönguháþrýsting og konur með meðgöngueitrun voru ekki teknar með. Skráð var í mæðraskrárnar ef viðkomandi kona greindist með meðgöngueitrun og sú greining var að mestu byggð á háþrýstingi og prótíni í þvagi. Flest tilfelli í rannsókninni voru

mild afbrigði af meðgöngueitrun (16 af 22). Hvað varðar meðgöngusykursýki þá eru konur sendar í sykurþolspróf ef einn + af sykri greinist í þvagi tvisvar á meðgöngu. Einnig ef þær hafa áður eignast barn yfir 4500 grömmum eða fengi tvo eða fleiri plúsa af sykri í þvagi. Samkvæmt stöðlum frá Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni þá hefur viðkomandi sykursýki ef blóðsykur við föstu er yfir 6,1 mmól per líter eða ef viðkomandi er með blóðsykursgildi yfir 7,8 mmól per líter 120 mínútum eftir inntöku á 75 grömmum af glúkósa.

### Niðurstöður

Eiginleikar þátttakendanna voru á þessa vegu (meðaltal ± staðalfrávik):

- \* Aldur: 29 ± 5 ár
- \* Hæð: 1,68 ± 0,06 m
- \* Þyngd fyrir þungun: 62,8 ± 6,0 kg
- \* LPS fyrir þungun: 22,2 ± 1,6 kg/m<sup>2</sup>
- \* Meðgöngulengd: 40 vikur og 3 dagar
- \* Þyngdaraukning á meðgöngu: 16,8 ± 4,9 kg
- \* Hlutfallsleg þyngdaraukning: 27% ± 8%

Hlutfallsleg þyngdaraukning er reiknuð sem þyngdaraukning á meðgöngu deilt með þyngd fyrir þungun. Þátttakendur rannsóknarinnar þyngdust að meðaltali um 27% af upphaflegri þyngd sinni.

Eiginleikar nýbura voru á þessa vegu (meðaltal ± staðalfrávik):

- \* Fæðingarþyngd: 3778 ± 496 g
- \* Fæðingarlengd: 52,0 ± 2,0 cm
- \* Höfuðummál: 36,0 ± 1,4 cm
- \* Ponderal Index (PI): 26,7 ± 2,2 kg/m<sup>3</sup>

Meðalfæðingarþyngd var rúmlega 15 merkur. Ponderal index er nokkurskonar líkamþyngdarstuðull nýbura og er fundinn með því að deila í fæðingarþyngd (kg) með fæðingarlengd (m) í þriðja veldi.

Fjórdá hver kona í rannsókninni fékk fylgikvilla á meðgöngu eða erfiðleika í fæðingu eða 26,4%. Í allt fengu 56 konur fylgikvilla á meðgöngu og 106 konur upplifðu erfiðleika í fæðingu. Hlutfallsleg áhætta á að lenda í meðgöngu- eða fæðingarkvillum nær tvöfaldaðist ef þyngdaraukning á meðgöngu var hærri en 20,8 kg þegar 12,5-15,5 kg þyngdarhópur var notaður sem viðmið. Við áhættuútreikninganna var leiðrétt fyrir aldri, hæð, hvort um var að ræða frum- eða fjölbyrju, meðgöngulengd og fæðingarþyngd.

Ef skoðaðir voru eingöngu meðgöngukvillar þá sást að þyngdaraukning var hærrí hjá þeim sem fengu meðgöngukvilla en hjá þeim sem ekki fengu þá og var meðaltalsmunurinn 1.7 kg (18,4 kg vs. 16,7 kg,  $P=0,013$ ). Hlutfallsleg þyngdaraukning var líka hærrí, eða sem nemur þriggja prósentu mun að meðaltali (30% vs. 27%,  $P=0,005$ ).

Þess ber þó að geta að erfitt er að meta hvað veldur þessari auknu þyngdaraukning, og má þá nefna í þessu samhengi að 90% þeirra sem voru með meðgöngueitrun voru með bjúg í lok meðgöngu og 59% þeirra sem fengu meðgönguháprýsting voru líka með bjúg. Konur með meðgöngukvilla voru að meðaltali marktækt lágvaxnari en konur sem voru án meðgöngukvilla (1,66 m vs. 1,68 m,  $P=0,001$ ). Konur sem lentu í erfiðleikum í fæðingu voru einnig að meðaltali lágvaxnari en konur sem ekki lentu í erfiðleikum (1,67 m vs. 1,68 m,  $P=0,014$ ). Ekki var að finna annan mun á eiginleikum kvennanna hvorki í þyngdaraukingu á meðgöngu né í hlutfallslegri þyngdaraukningu þegar erfiðleikar í fæðingu voru skoðaðir einir og sér.

Fæðingarþyngd og ponderal index voru marktækt minni hjá börnum kvenna sem upplifðu eingöngu fylgikvilla á meðgöngu miðað við börn kvenna sem ekki upplifðu fylgikvilla á meðgöngu. Konur sem lentu í erfiðleikum í fæðingu eignuðust börn með stærra höfuðummál og fæðingarlengd. Ponderal index var einnig minni hjá þessum börnum. Ekki var hægt að finna nein mörk fyrir þyngdaukningu á meðgöngu með aðhvarfsgreiningu með tilliti til erfiðleika í fæðingu.

Sýnt hefur verið fram á að börn með fæðingarþyngd á bilinu 3500-4500 g hafa minnstu veikinda- og dánartíðni. Fleiri börn vógu undir 3500 g hjá konum sem þyngdust undir 11,5 kg á meðgöngu heldur en hjá þeim konum sem þyngdust meira. 7% barna í rannsókninni vógu yfir 4500g við fæðingu. Það reyndist marktækur munur á tíðni stórra barna milli kvenna sem þyngdust samkvæmt IOM ráðleggingunum og þeirra sem þyngdust meira. Samkvæmt aðhvarfsgreiningu var reiknað út að líkur á að eignast barn yfir 4500g nær fjórfaldaðist ef þyngdaraukning á meðgöngu fór yfir 18 kg miðað við að þyngjast um 12,5–15,5 kg.

Nýburar mæðra sem fengu meðgöngueitrun voru að meðaltali 311g léttari en börn mæðra sem ekki fengu meðgöngueitrun og var þetta marktækur munur. Einnig voru börn mæðra

sem reyktu á meðgöngu að meðaltali 250g léttari en börn mæðra sem ekki reyktu á meðgöngu sem líka gaf marktækan mun.

### Umræða

Konurnar í rannsókninni þyngdust að meðaltali um 16,8 kg á meðgöngu sem er yfir efri mörkum IOM ráðlegginganna (sem eru 16 kg). Hlutfallsleg þyngdaraukning á meðgöngu var að meðaltali um 27%. Þessara tölur eru þær hæstu sem finnast meðal þeirra rannsókna sem gerðar hafa verið síðustu misseri á konum sem eru í kjörþyngd fyrir þungun. Engu að síður er svipuð tíðni fylgikvilla og í sambærilegum rannsóknum. Ein skýring á því gæti verið sú að konur á Íslandi eru hávaxnar og eins og sést á niðurstöðunum þá virðist sem hæð sé verndandi þáttur hvað fylgikvilla varðar. Einnig má nefna að skilyrði fyrir þáttöku hafi líka mikið að segja þ.e. aldursramminn, það að vera heilbrigðar fyrir meðgöngu og vera í kjörþyngd fyrir þungun. Síðast en ekki síst er gott mæðraeftirlit hér á landi og flestir hafa það félagslega gott.

Skýring þess að við fáum lága tíðni meðgöngusykursýki meðal kvenna í kjörþyngd fyrir þungun gæti verið sú að það er almennt lág tíðni sykursýki hér á Íslandi miðaði við aðrar Norðurlandabjóðir. Hvað það er sem veldur því er erfitt að segja en það gæti tengst umhverfisþáttum s.s. fæðuþáttum og svo kannski hárrí fæðingarþyngd þessarar þjóðar, en sýnt hefur verið fram á að lág fæðingarþyngd geti aukið líkur á sykursýki (týpu 2) seinna á lífsleiðinni.

### Samantekt

Helstu niðurstöður rannsóknarinnar eru á þá vegu að þyngdaraukning á bilinu 11,5-16 kg gefur minnstu tíðni fylgikvilla og að efri mörk mættu jafnvel vera hærrí hér á Íslandi þar sem tíðni fylgikvilla jukust fyrst við yfir 18 kg þyngdaraukningu.

Fæðingarþyngd er eins og áður sagði mikilvæg m.t.t. veikinda- og dánartíðni og auk þess sem fjölmargar rannsóknir hafa sýnt að lág fæðingabyngd geti aukið líkur á ýmsum sjúkdómum, seinna á lífsleiðinni, þá er mikilvægt að ná neðri mörkum ráðlegginganna eða 11,5 kg þyngdaraukningu á meðgöngu til að minnka líkur á lágri fæðingarþyngd barns.

### Lokaorð

Höfundur greinarinnar starfaði þegar þetta var ritað á Statens Serum Institut í Kaupmannahöfn

Helstu niðurstöður rannsóknarinnar eru á þá vegu að þyngdaraukning á bilinu 11,5-16 kg gefur minnstu tíðni fylgikvilla og að efri mörk mættu jafnvel vera hærri hér á Íslandi þar sem tíðni fylgikvilla jukust fyrst við yfir 18 kg þyngdaraukningu.

en þar fyrirfinnst stofnun sem sérhæfir sig í faraldsfræðilegum rannsóknum. Þaðan er m.a. rannsókn á ófrískum konum og börnum þeirra stýrt. Heitir sú rannsókn: Betri heilsa fyrir móður og barn, eða á dönsku: Bedre Sundhed for Mor og Barn. Hægt er að skoða heimasíðu rannsóknarinnar (á dönsku) á

<http://www.ssi.dk/publichealth/bsmb/>.

Ætlunin er að safna 100 þúsund ófrískum konum í rannsókn nina og vantar nú einungis 5000 konur upp á þá tölu. Margir lífstílsþættir eru rannsakaðir og er ég í næringarhluta rannsóknarinnar en mataræði kvennanna er rannsakað í öðrum þriðjungi á meðgöngu. Hægt er að hafa samband við höfund í gegnum e-mail [johanna@hollver.is](mailto:johanna@hollver.is) ef spurningar vakna.

#### Heimildir

Alberti KG, Zimmet PZ (1998): Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med*, 15:539-53.

Barker D (1998): Mothers, babies and health in later life. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Gunnlaugsson S, Geirsson RT (1992): Þyngdaraukning íslenskra kvenna á meðgöngu (Weight gain among Icelandic women in pregnancy). *Icelandic Med J*, 78:115-7.

Institute of Medicine, Committee on nutritional status during pregnancy and lactation (1990): Nutrition during pregnancy.

Weight gain. Nutrient supplements, Food and Nutrition Board. Washington, DC: National Academy Press

Lederman SA (2001): Pregnancy weight gain and postpartum loss: avoiding obesity while optimizing the growth and development of the fetus. *J Am Med Womens Assoc*, 56:53-8.

Steingrimsdóttir L. Nutrition in Iceland. *Scan J Nutr* 1993; 37:10-12.

Thadhani R, Stampfer MJ, Hunter DJ, Manson JE, Solomon CG, Curhan GC (1999): High body mass index and hypercholesterolemia: Risk of hypertensive disorders of pregnancy. *Obstet Gynecol*, 94:543-50.

Thorsdóttir I, Birgisdóttir BE (1998): Different Weight gain in women of normal weight before pregnancy: Postpartum weight and birth weight. *Obstet Gynecol*, 92:377-83.

Thorsdóttir I, Birgisdóttir BE, Johannsdóttir IM, et al (2000): Different beta-casein fractions in Icelandic versus Scandinavian cow's milk may influence diabetogenicity of cow's milk in infancy and explain low incidence of insulin-dependent diabetes mellitus in Iceland. *Pediatrics*, 106:719-24.

Vilbergsson S, Sigurdsson G, Sigvaldason H, Hreidarsson AB, Sigfusson N (1997): Prevalence and incidence of NIDDM in Iceland: evidence for stable incidence among males and females 1967-1991--the Reykjavik Study. *Diabet Med*, 14:491-8.

## Ljósmaður athugið !

Er heimilisfang ykkar rétt skráð hjá Ljósmaðrafélaginu ?

Ef svo er ekki, verið svo vinsamlegar að tilkynna rétt heimilisfang svo ykkur berist Ljósmaðrablaðið, tilkynningar og þ.h. frá félaginu.

Sendið tilkynningu um nýtt heimilisfang á skrifstofu félagsins að Hamraborg 1, 200

K ó p a v o g i e ð a e - m a i l [lmfi@ljosmaedrafelag.is](mailto:lmfi@ljosmaedrafelag.is)

eða hringið sími: 564 6099.

Fax: 564 6098.

## Félagsgjöld fagfélaga LMFI

Undanfarin ár hefur sá háttur verið hafður á að félagsgjöld fagfélaga hafa verið innheimt af Ljósmaðrafélaginu sjálfu. Það hefur hinsvegar ekki verið nógu skilvirkt svo nú ákvað stjórn félagsins að nota bankakerfið til að innheimta þessi félagsgjöld. Það þýðir hinsvegar að tæplega 200 kr. innheimtu-kostnaður bætist við upphæðina sem er kr. 3500. Það er von okkar að fagfélagar sýni þessu skilning og greiði sín félagsgjöld eins og áður, því öðruvísi er ekki möguleiki á að fagfélögum berist póstur og tilkynningar frá félaginu sem er auðvitað grundvöllur þess að fylgjast með því sem er að gerast hjá félaginu. Þær ljósmaður sem af einhverjum ástæðum hafa ekki greitt félagsgjöld í tvö ár detta út af félagaskrá en þær geta endurnýjað aðild með því að greiða tvö síðustu ár.