

De vigtige ni måneder

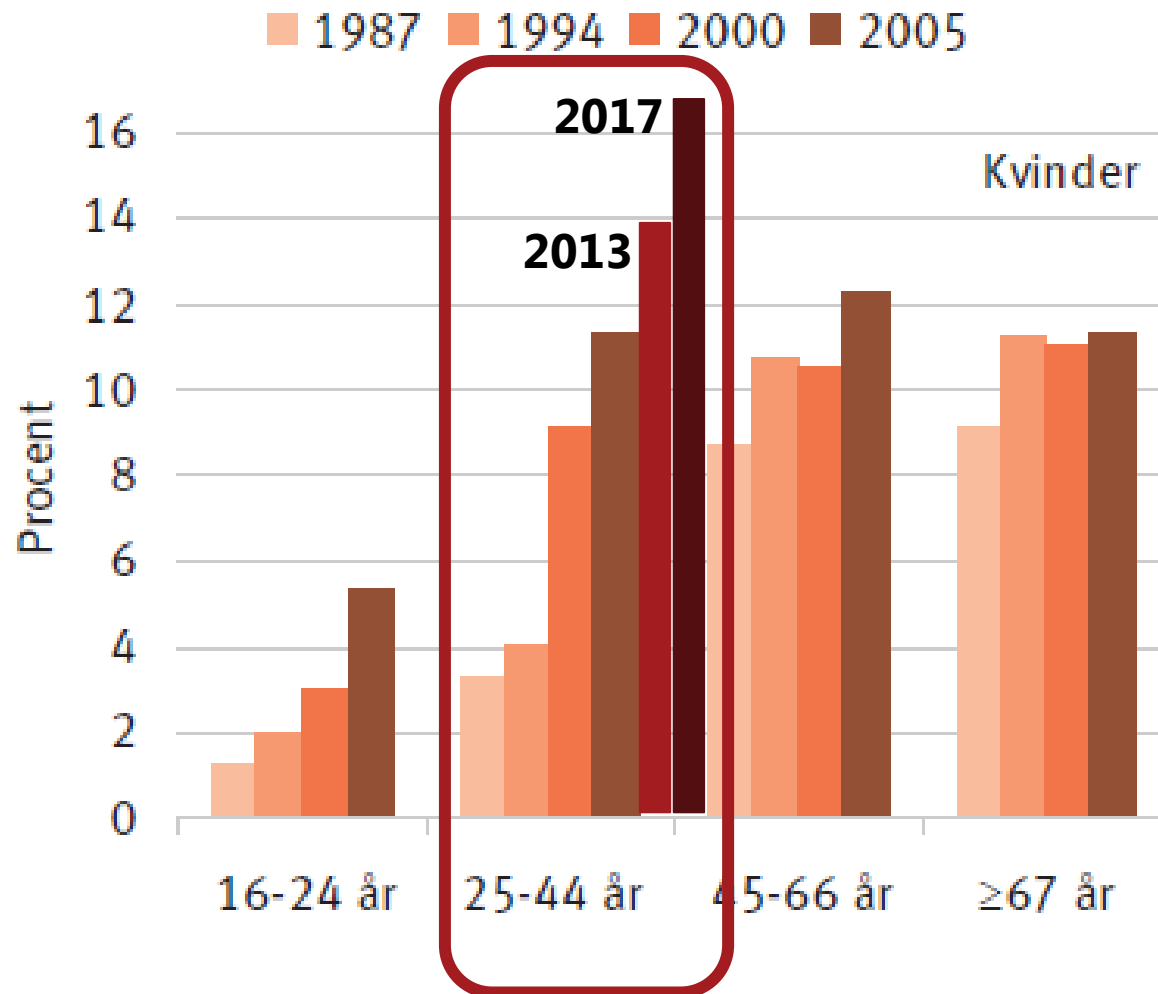
Betydning af mors vægtøgning
under graviditeten for barnets
sundhed

Nina Geiker
Lektor, Ph.d.
Institut for Idræt og Ernæring

KØBENHAVNS UNIVERSITET



Forekomsten af fedme blandt kvinder i Danmark, BMI > 30 kg/m²



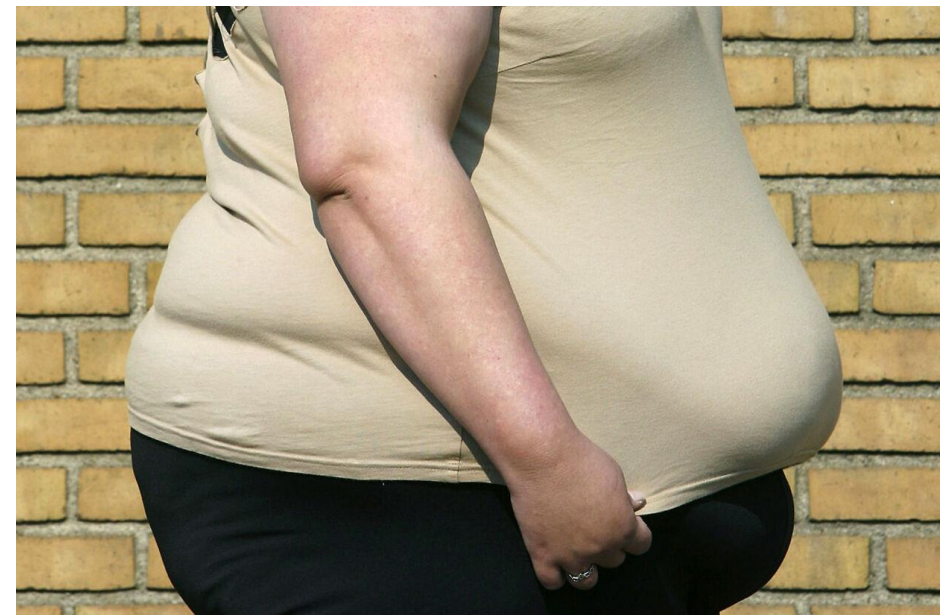
Forekomst af overvægt og fedme blandt gravide

- Gravide i Danmark:
 - 33 % er overvægtige (BMI > 25)
 - 12 % er svært overvægtige (BMI > 30)
- Ofte en stor vægtøgning i graviditeten
 - 13,3 kg

Anbefalinger for vægtøgning under graviditet hos overvægtige (WHO, IOM, SST)

Overvægt (BMI 25-30) 7-11 kg

Svær overvægt (BMI > 30) 5-9 kg



Risiko ved overvægt og stor vægtøgning i graviditet

Gravide

- ↑ Graviditetssukkersyge (DK: 3 %, USA: 2-7 %, fordoblet 1989-2004)
- ↑ Svangerskabsforgiftning
- ↑ Højt blodtryk
- ↑ Hjerteflimmer
- ↑ Tidlig fødsel
- ↑ Fødselskomplikationer
- ↑ Risiko ved kejsersnit
- ↑ Børn der er store for alderen
- ↑ Makrosomi (>4 kg ved fødslen)



Risiko ved overvægt og stor vægtøgning i graviditet

Gravide

- ↑ Graviditetssukkersyge
- ↑ Svangerskabsforgiftning
- ↑ Højt blodtryk
- ↑ Hjerteflimmer
- ↑ Tidlig fødsel
- ↑ Fødselskomplikationer
- ↑ Risiko ved kejsersnit
- ↑ Børn der er store for alderen
- ↑ Makrosomi (>4 kg ved fødslen)



Børn

- Hjertefejl, svært at se på skanning pga. fedtvæv
- Neuralrørsdefekt
- ↑ Overvægt og fedme, både som børn og voksne
- Fedtdeponering på/i maven ('æble')
- ↑ Type 2 sukkersyge (ved 19-27 år)
- ↑ Metaboliske sygdomme
- ↑ Hjertesygdomme
- ↑ Graviditetssukkersyge

Risiko ved overvægt og stor vægtøgning i graviditet

Gravide

- ↑ Graviditetssukkersyge
- ↑ Svangerskabsforgiftning
- ↑ Højt blodtryk
- ↑ Hjerteflimmer
- ↑ Tidlig fødsel
- ↑ Fødselskomplikationer
- ↑ Risiko ved kejsersnit
- ↑ Børn der er store for alderen
- ↑ Makrosomi (>4 kg ved fødslen)



Børn

- Hjertefejl, svært at se på skanning pga. fedtvæv
- Neuralrørsdefekt
- ↑ Overvægt og fedme, både som børn og voksne
- Fedtdeponering på/i maven ('æble')
- ↑ Type 2 sukkersyge (ved 19-27 år)
- ↑ Metaboliske sygdomme
- ↑ Hjertesygdomme
- ↑ Graviditets sukkersyge

Mor efter graviditet →

- Overvægt/fedme
- Type 2 sukkersyge
- Hjertesygdomme (fx højt blodtryk)
- Forøget risiko ved evt. næste graviditet



APPROACH

Sund mor – sundt barn

Formål

At undersøge, hvordan optimal kost og vægtøgning i graviditeten påvirker fosterets udvikling og barnets sundhed senere i livet.

Herunder tidlige tegn på barnets risiko for overvægt og livsstilssygdomme.

En randomiseret og kontrolleret intervention



Tabel 1: Inklusions- og eksklusionskriterier for gravide kvinders deltagelse i APPROACH

Inklusions kriterier	Eksklusions kriterier
Gravid med ét foster	Multiple graviditet
Præ-graviditets BMI 28-45 kg/m ²	Mælkeallergi eller -intolerance
Alder 18-42 år	>10 kg vægttab indenfor det sidste år
Tale og forstå mundtlig og skriftlig dansk	Misbrug af alkohol eller stoffer (>14 genstande alkohol per uge)
	Kritisk sygdom eller spiseforstyrrelse, nuværende og forhenværende eller ustabil kronisk sygdom; som skønnes at kunne interferere med interventionen



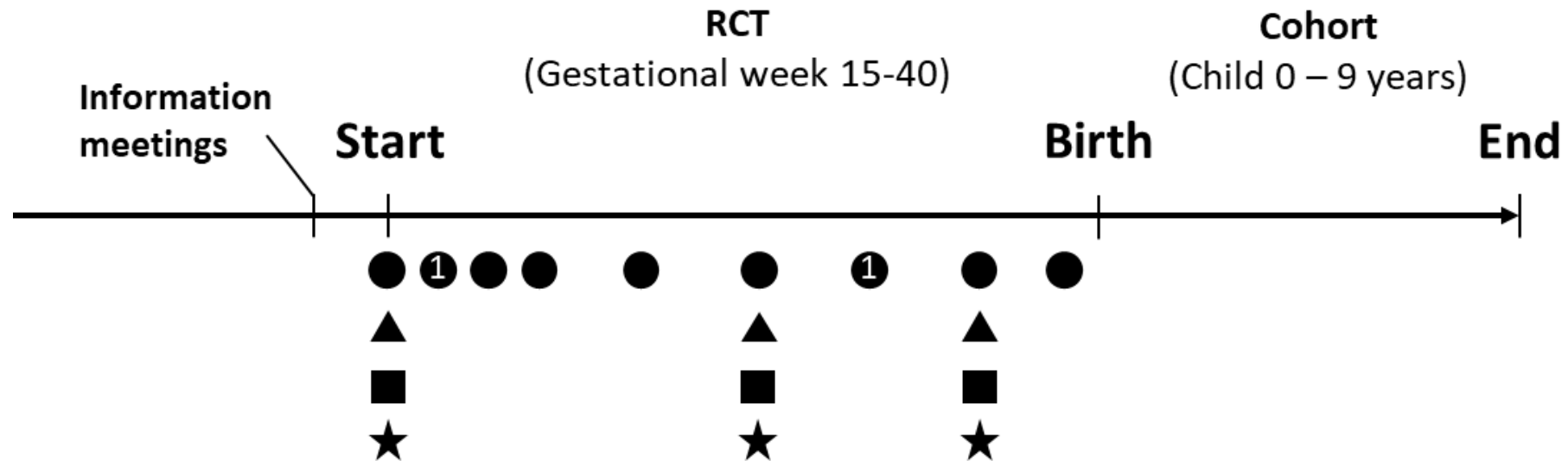
Kosten i forsøget

	HPLGI	MPMGI
Fedt, total	30-32 E%	30 E%
Mættet og transfedtsyrer	Max 10 E%	Max 10 E%
Monounmættet fedtsyrer	10-15 E%	10-15 E%
Flerumættet fedtsyrer	5-10 E%, mindst 1 E% n-3	5-10 E%, mindst 1 E% n-3
Protein	25-28 E%	10-20 E%
Mejeri-protein	8-10 E%	-
Fisk og skaldyr (pr. uge)	≥ 300 g	200 g
Kulhydrat	40-45 E%	55-60 E%
Tilsat sukker	Max 10 E%	Max 10 E%
Fiber (pr. dag)	25-35 g	25-35 g
GI	≤ 55	~ 60

HPLGI: høj protein lav glykæmisk index

MPMGI: moderat protein moderat glykæmisk index

Study outline



- Dietetic group meeting, ① Individual dietetic meeting
- ▲ Blood sample
- 24-h urine sample
- ★ Food frequency questionnaire

Fokuspunkter



- Primær
 - Vægtøgning under graviditeten (GWG)
- Sekundær
 - Mors fedtmasse
 - Mors risikomarkører for hjertekarsygdomme og diabetes
 - Fosterets vækst og udvikling
 - Fødsels vægt mm (antropometri)
 - Barsels- og fødselskomplikationer
 - Barnets vækst og udvikling
 - Barnets risikomarkører for hjertekarsygdomme og diabetes

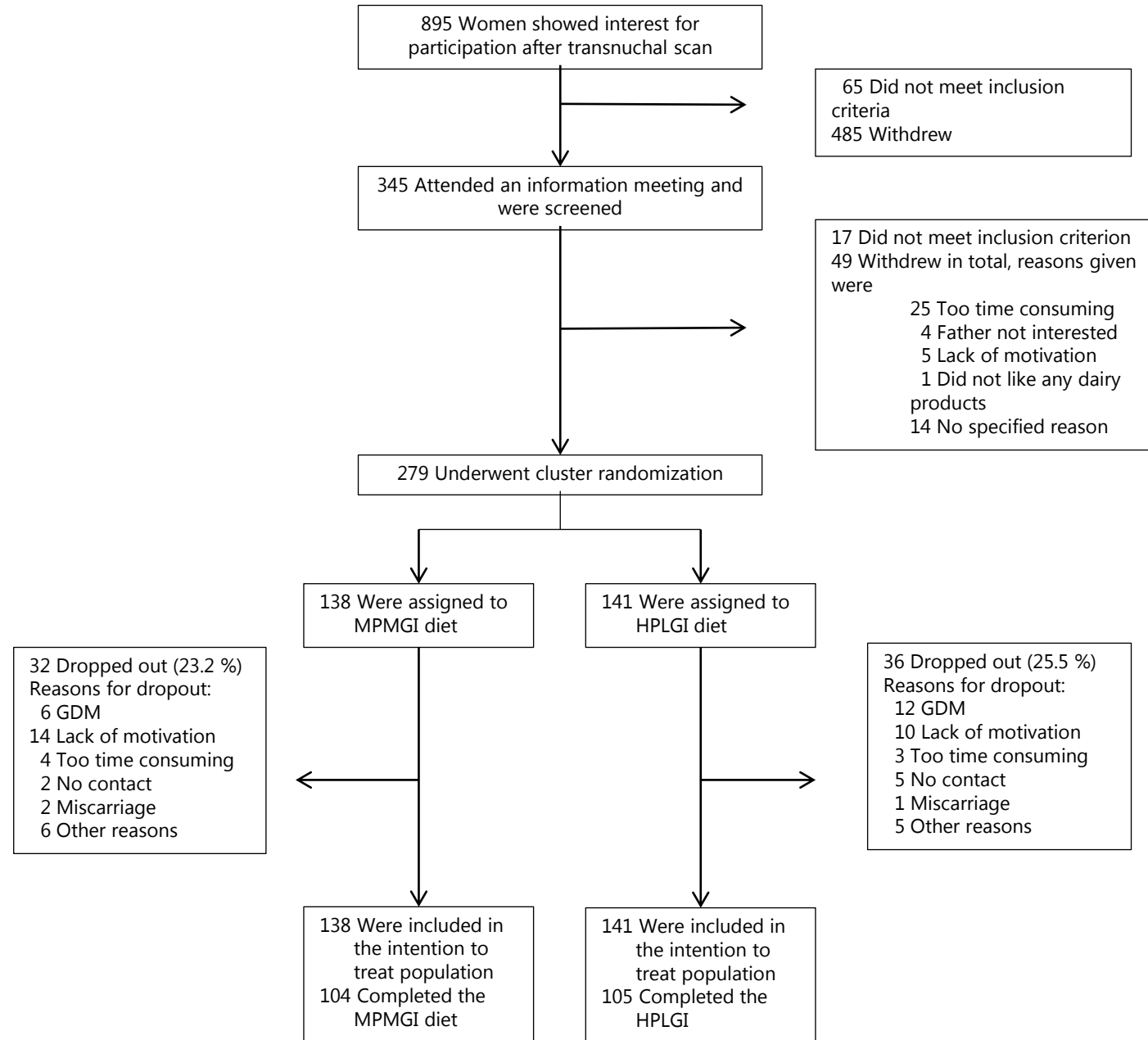


Figure 1: Flow chart. GDM denotes gestational diabetes mellitus ;HPLGI, high-protein low-glycemic diet and MPMGI, moderate protein moderate glycemic index.

Tak til de gravide, deres mænd og deres børn!

Institut for Idræt og Ernæring

Arne Astrup, Principal investigator
 Nina Geiker, Project manager/ Principal investigator
 Annette Vedelsvang, Clinical dietician
 Søren Andresen, bioanalytiker
 + mange studerende



Herlev Hospital

Helle Zingenberg, overlæge, GYNOBS
 Jens Svare, overlæge, GYNOBS
 Henrik Thomsen, overlæge, Radiologisk
 Elizaveta Chabanova, fysiker, Radiologisk
 Henrik Bindsbøl-Mortensen, overlæge, Børneafd.



Gentofte Hospital

Pia Rørbæk Kampstrup, overlæge, Klin. Bio. Afd.



University of Sidney

Jennie Brand Miller, Prof

Sponsorer

MejeriForskningsFonden

Novo Nordisk Fonden

Nordea Fonden

Svineafgiftsfonden

Landbrug & Fødevarer

LEGO Charity

Pharma Nord

PharmoVital