

Susanna Sainio, 12.11.2009

Yli 40-vuotiaan raskaus

No. It is not thoughtlessness that delays

The decision to have a family

Far from it.

For the majority, it is life.

Kate Bentley



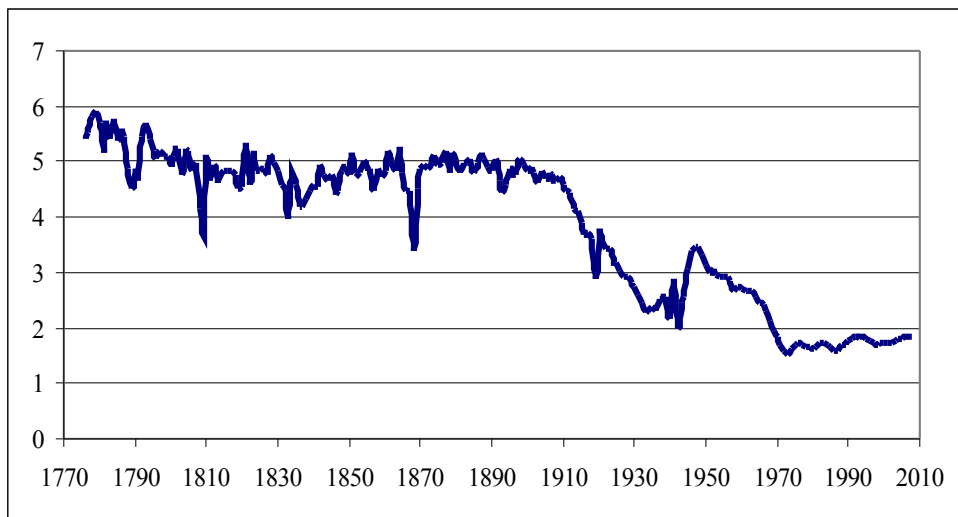
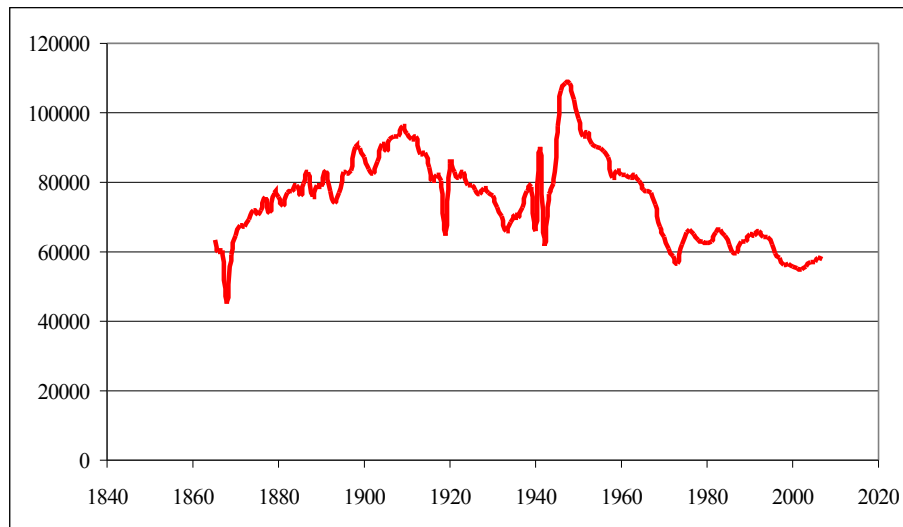


•Yli 40-vuotiaan raskaus

- lisääntymistrendejä Suomessa
- kirjallisuuskatsaus
- raskaudet ja raskauskomplikaatiot 2007
 - vanhemmuus
 - myöhempi terveys



Syntyneet lapset 1865-2007

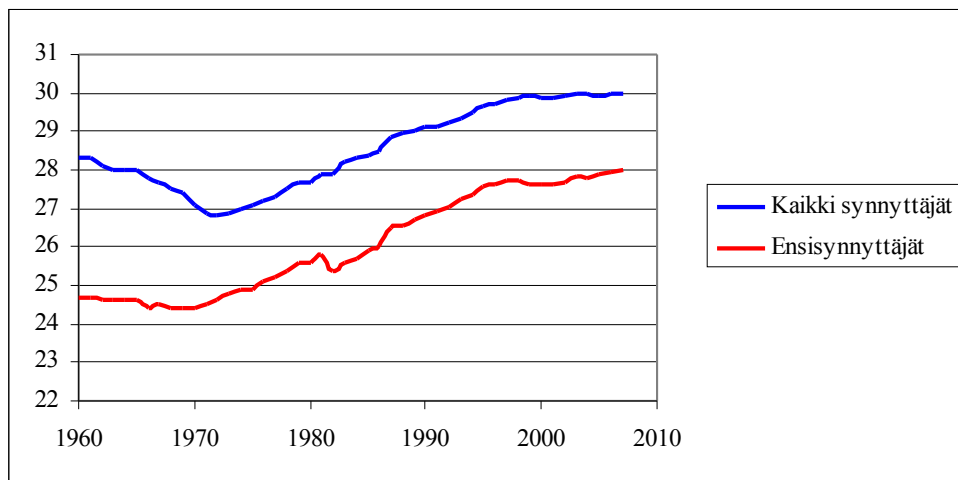
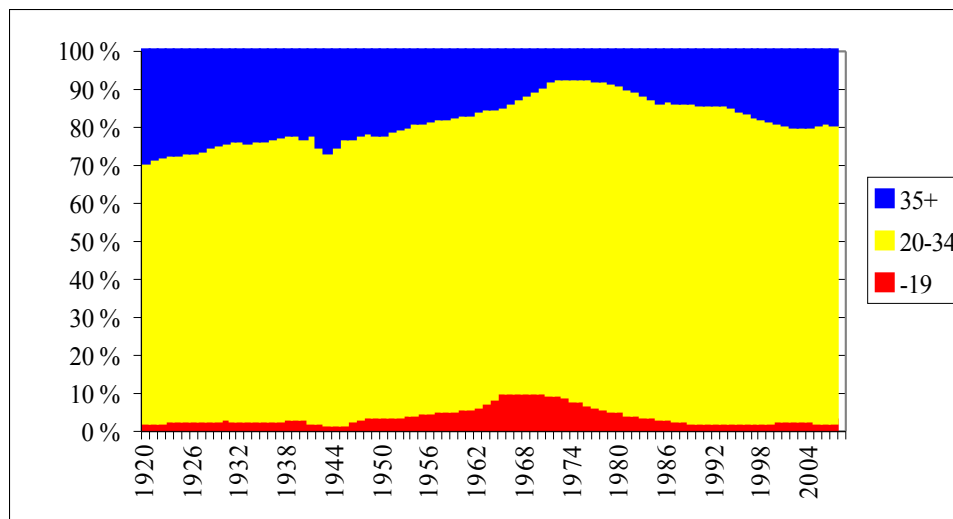


Kokonaishedelmällisyys

1775-2008

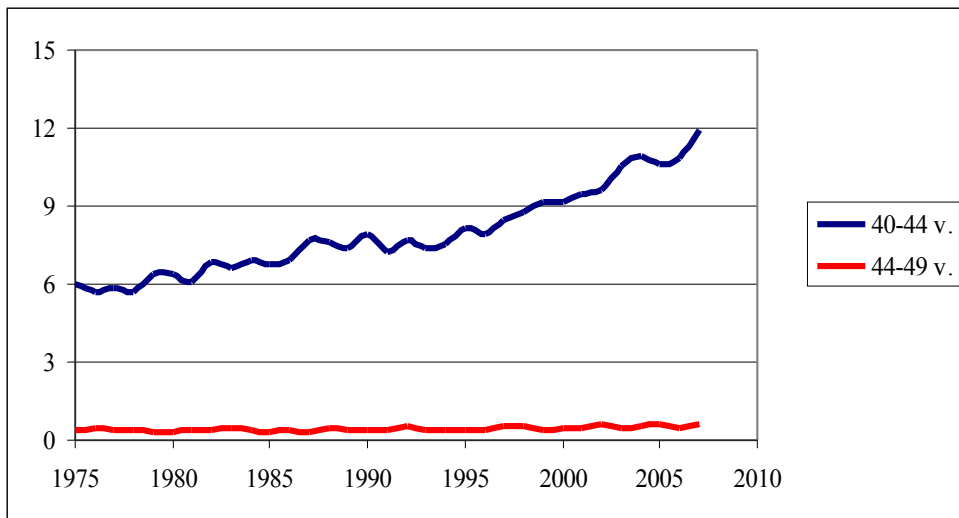
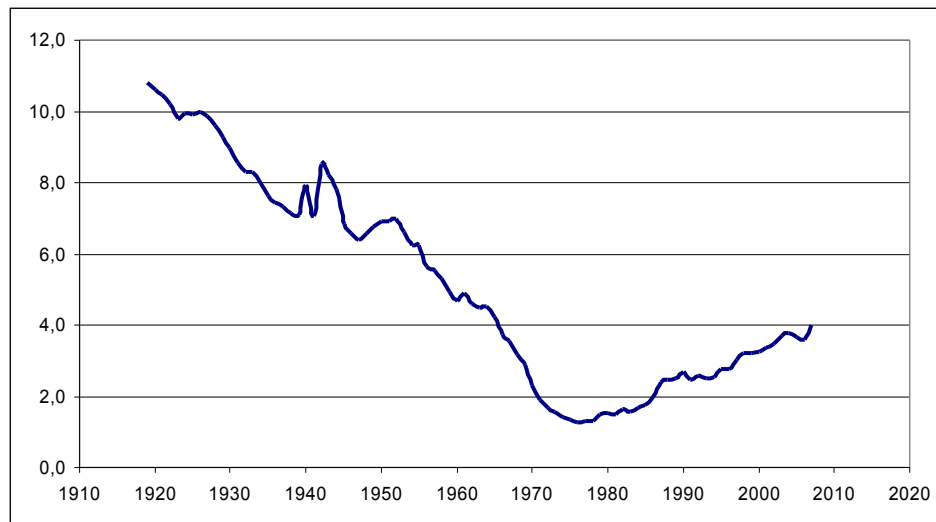
Synnytysikä ja iäkkäiden naisten osuus 1920-2007

Synnyttäjien osuus
ikäryhmittäin 1920-2007



Synnyttäjien keski-ikä
1960-2007

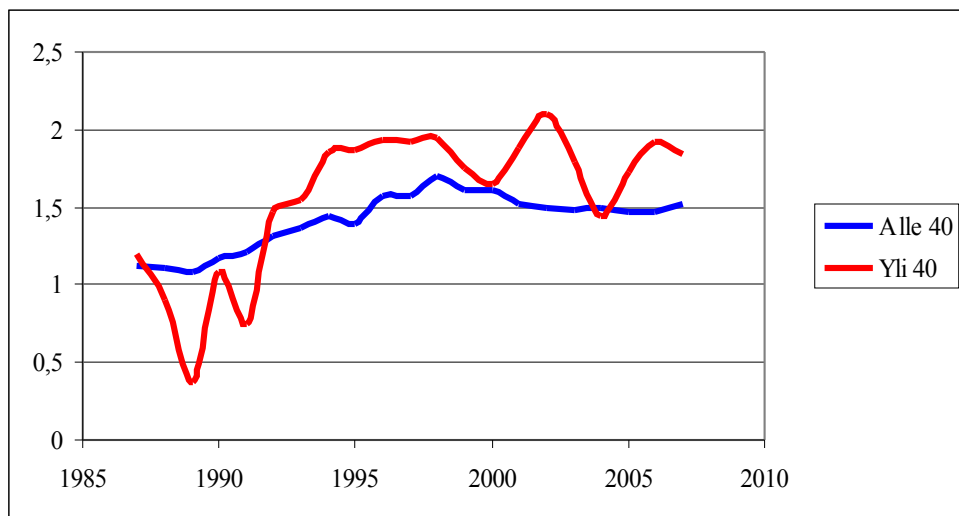
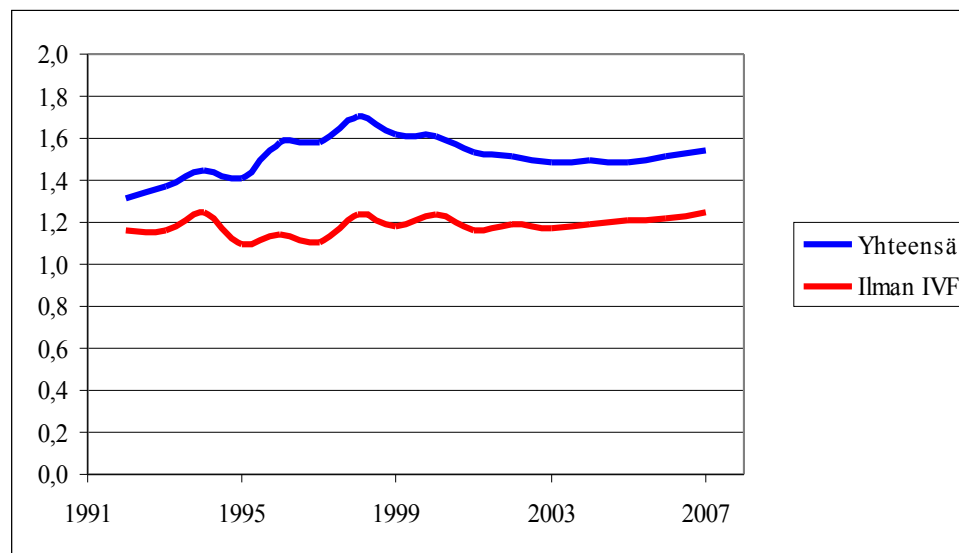
Yli 40v osuus kaikista synnytyksistä



Yli 40v synnytykset
tuhatta naista kohti ikäryhmittäin

Monisikiösynnytykset 1985-2007

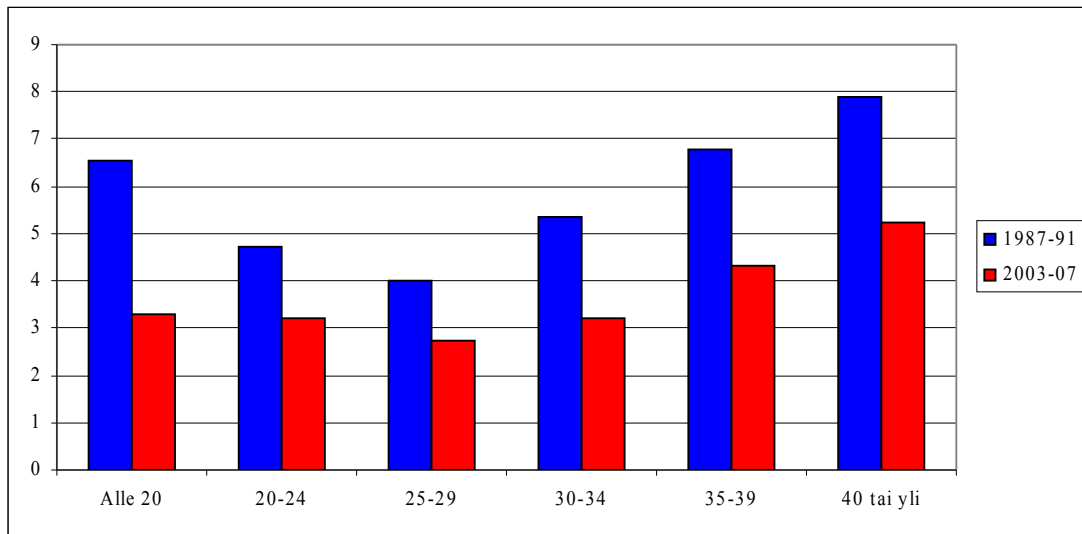
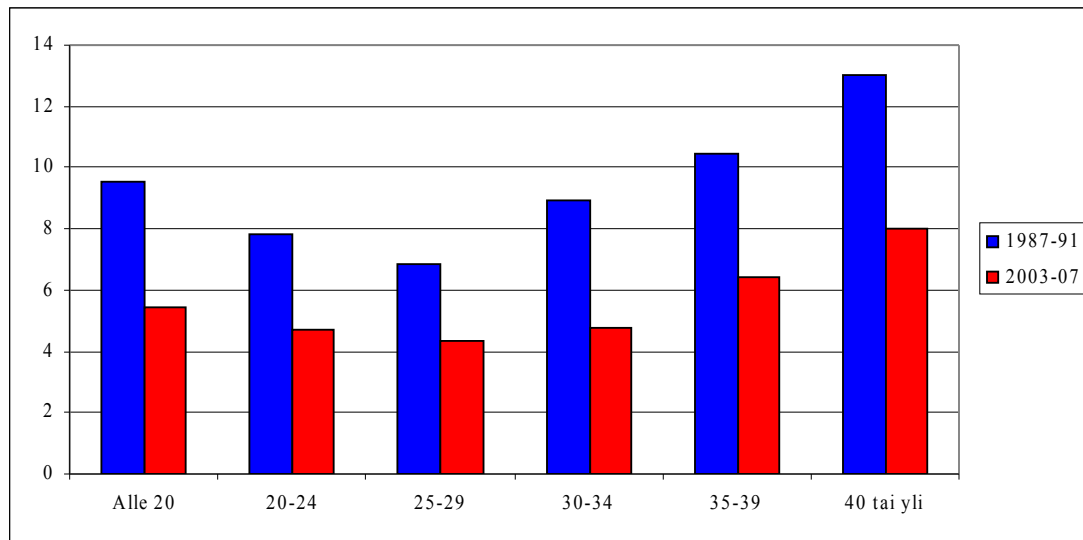
**Monisikiöisten osuus
synnytyksistä yhteensä ja ilman
IVF-hoitoa (%)**



**Kaksosten osuus synnytyksistä
äidin iän mukaan (%)**

Syntymärekisteri

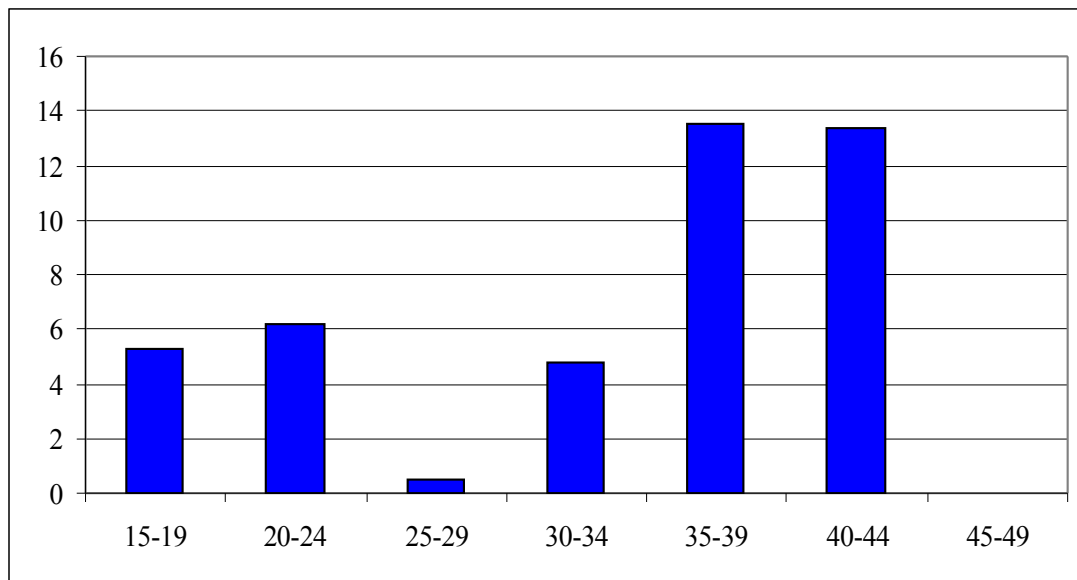
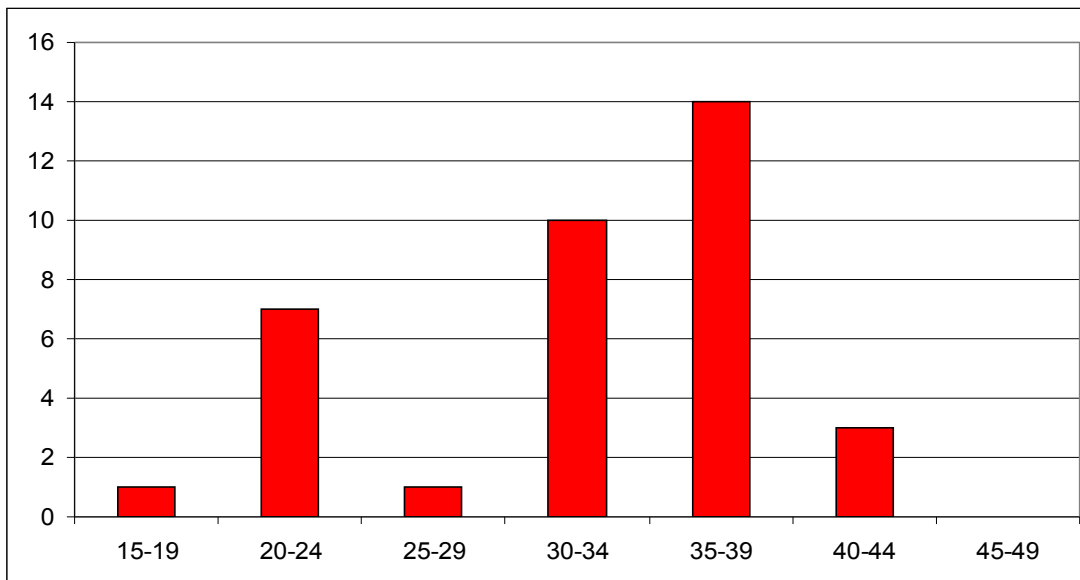
Perinataalikuolleita äidin
iän mukaan, 1/1000



Kuolleena syntyneitä äidin
iän mukaan, 1/1000

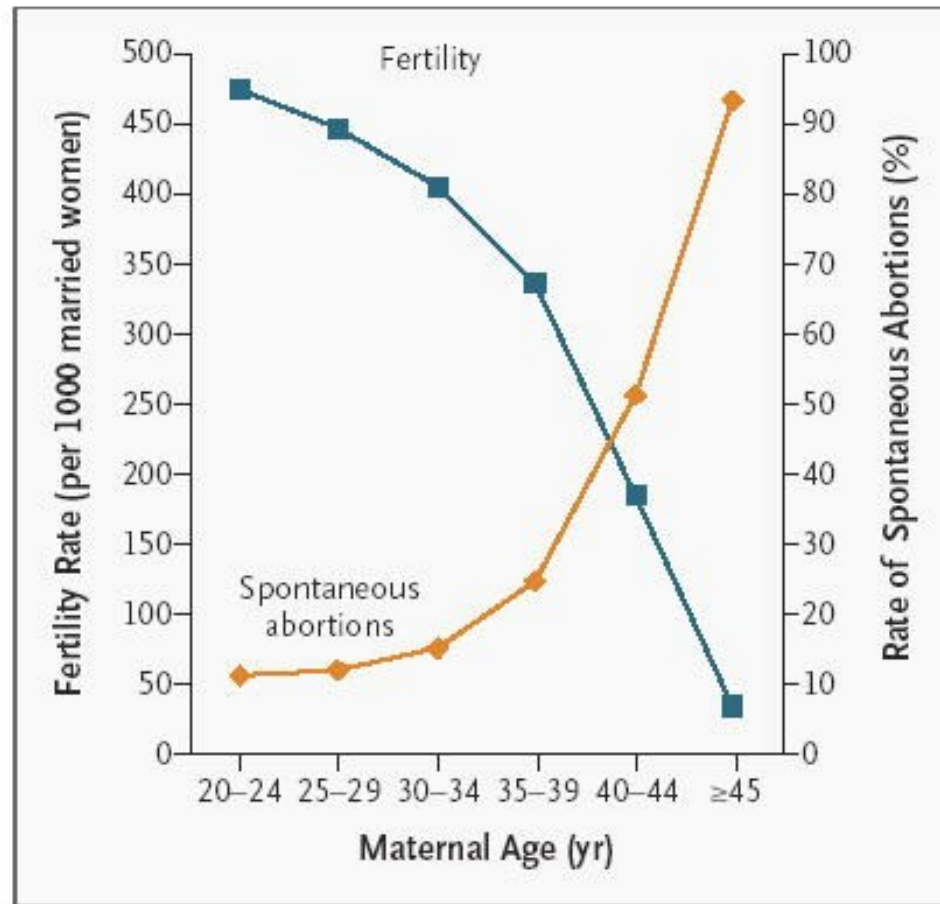
Äitiyskuolemat 1996-2007

n= 36



100 000 elävänä syntynyttä
kohti ikäryhmittäin

Advanced Maternal Age – How Old Is Too Old?





Chromosomal abnormality rates at amniocentesis and in live born infants



Hook et al.

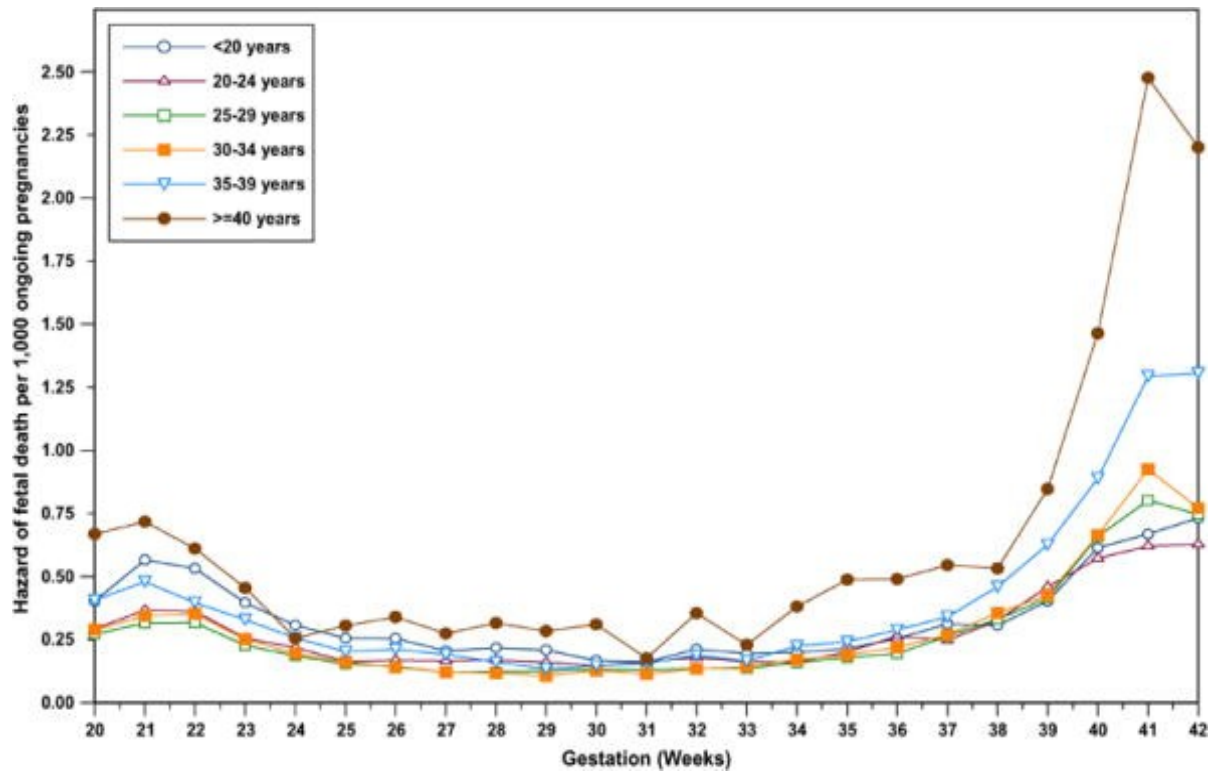
JAMA 1983

Table. Risk of Down's Syndrome and Chromosomal Abnormalities at Live Birth, According to Maternal Age.*

Maternal Age at Delivery (yr)	Risk of Down's Syndrome	Risk of Any Chromosomal Abnormality
20	1/1667	1/526
25	1/1200	1/476
30	1/952	1/385
35	1/378	1/192
40	1/106	1/66
45	1/30	1/21

* Modified from Hook et al.³

Maternal age and the risk of stillbirth throughout pregnancy in the United States



New Indications for Antepartum Testing:

Making the Case for Antepartum Surveillance or Timed
Delivery for Women of Advanced Maternal Age

Maternal Age at delivery	Risk of Trisomy 21	Risk of Any Chromosomal Abnormality	Risk of Stillbirth After 37 Weeks Multipara	Risk of Stillbirth After 37 Weeks Nulliparous
20 to 34	1/667 to 1/485	1/562 to 1/238	1/775	1/268
35 to 39	1/378	1/192	1/502	1/156
40+	1/106	1/66	1/304	1/116



Advanced Maternal Age and Adverse Perinatal Outcome

	20-29 y (n=876361) %	40-44 y (n=31662) % AOR	≥ 45 y (n=1205) % AOR
Perinatal mortality %	0.54	0.95 1,67	1.41 2,45
Intrauterine fetal death %	0.32	0.64 2.07	1.16 3.76
Neonatal death %	0.29	0.44 1,29	0.50 1,42
Preterm birth <37 wk %	6,2	8,72 1,54	9,38 1,63
<32 wk %	1,01	1,80 1,65	2.24 1,94
Preeclampsia	2,92	2,37 1,27	2,16 1,16
mild %	2,11	1,24 0,59	0,66 0,31
severe %	0,81	1,12 1,29	1,49 1,64

Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome



	<35 y (n=28398) %	35-40 y (n=6294) % AOR		>40 y (n=1365) % AOR	
Miscarriage	0,8	1,5	2,0	2,0	2,4
Chromosomal abnormality	0,2	0,8	4,0	1,9	9,9
Congenital anomaly	1,7	2,8	1,4	2,9	1,7
Gestational hypertension	4,7	4,1	0,8	5,5	1,0
Preeclampsia	2,4	2,3	0,9	3,0	1,0
GDM	2,9	5,3	1,8	7,3	2,4
Placenta previa	0,5	0,9	1,8	1,9	2,8
Placental abruption	0,7	0,8	1,3	1,6	2,3
Preterm delivery	7,8	8,6	1,0	11,8	1,4
Low birth weight	5,2	5,1	1,1	7,5	1,6
Cesarean delivery	21,7	31,4	1,6	40,5	2,0
Perinatal loss	0,3	0,3	1,1	0,7	2,2



Contemporary risks of maternal morbidity and adverse outcomes with increasing maternal age and plurality



	Singletons (n=22991306)		Twins (n=316696)		Triplets (n=12196)	
	Percent	AOR	Percent	AOR	Percent	AOR
Pregnancy-induced hypertension	3.75	1.00	8.18	2.33	11.17	2.79
35-39 years	3.69	1.15	8.19	1.07	11.58	1.18
40 years or over	4.55	1.44	11.35	1.45	14.74	1.52
Delivery before 29 weeks of gestation	0.76	1.0	5.59	8.00	16.90	32.59
35-39 years	0.78	1.33	4.14	0.80	12.53	0.57
40 years or over	0.97	1.62	3.82	0.72	11.58	0.52
Excessive bleeding	1.38	1.0	2.68	1.91	3.95	2.82
35-39 years	1.86	1.45	3.19	1.32	4.43	1.10
40 years or over	2.39	1.87	4.35	1.82	4.78	1.17
Infant death of one or more babies	0.61	1.0	2.42	4.17	6.17	13.26
35-39 years	0.55	1.10	1.68	0.77	3.87	0.48
40 years or over	0.74	1.44	1.51	0.69	2.41	0.29

Oocyte Donation:

Obstetric Outcomes after Oocyte Donation to Women of Advanced Reproductive Age

	Age of Subjects	Pregnancy-Induced Hypertension	GDM	Cesarean Section
<i>Borini, 1995</i>	≥ 50	22 %	11 %	-
<i>Sauer, 1996</i>	≥ 45	10.8 %	8 %	64,8 %
<i>Paulson, 2002</i>	≥ 50	35 %	20 %	78 %
<i>Antinori, 2003</i>	≥ 45	11,8 %	0,8 %	75 %
<i>Porecco, 2005</i>	≥ 45	42 %	8 %	64 %



Dystocia increases with advancing maternal age

Active Management of Labour Fourth edition

Kieran O'Driscoll • Declan Meagher
With Michael Robson



Maternal age (y)	<20 (n=1039) %	20-24 (n=2193) %	25-29 (n=3212) %	30-34 (n=3202) %	≥35 (n=1091) %	Total (n=10737) %
Oxytocin augmentation	47	53	60	63	60	58%
Prolonged labour	1.4	2.4	4.3	4.3	5.3	3.7
Instrumental delivery	7.5	12	18	23	25	18
Cesarean section-all	3.2	5.0	6.5	7.4	10.2	6.5
Cesarean section-dystocia	1.3	1.8	2.9	3.5	4.5	2.9

Yli 40-vuotiaan raskaus: yhteenvedo kirjallisuuskatsauksesta

	<u>AOR</u>
•PNM	2
•ennenaikaisuus	<2
•pienipainoisuus	<2
•kohonnut verenpaine	<2
•raskausdiabetes	5
•istukan ennenaikainen irtoaminen	2
•etinen istukka	2-5
•äitiyskuolleisuus	3-12
•kaksosraskauksiin liittyvä PNM, ennenaikaisuus, pienipainoisuus	x5-8



Yli 40-vuotiaan raskaus 2007

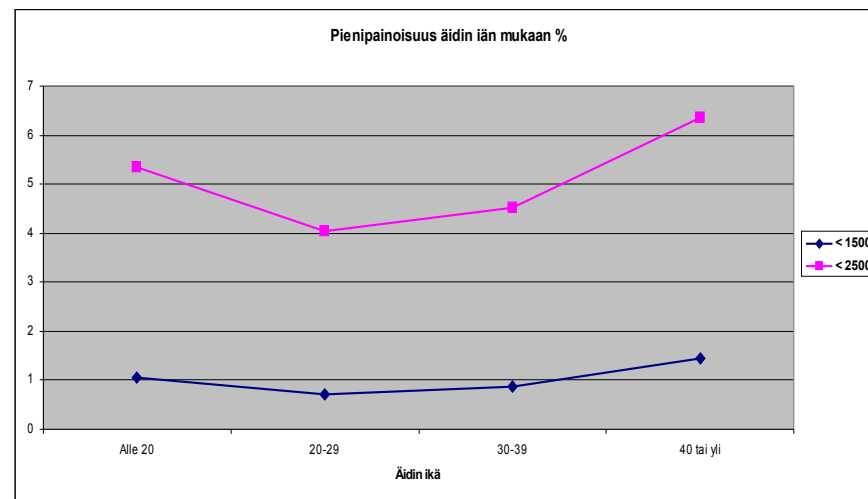
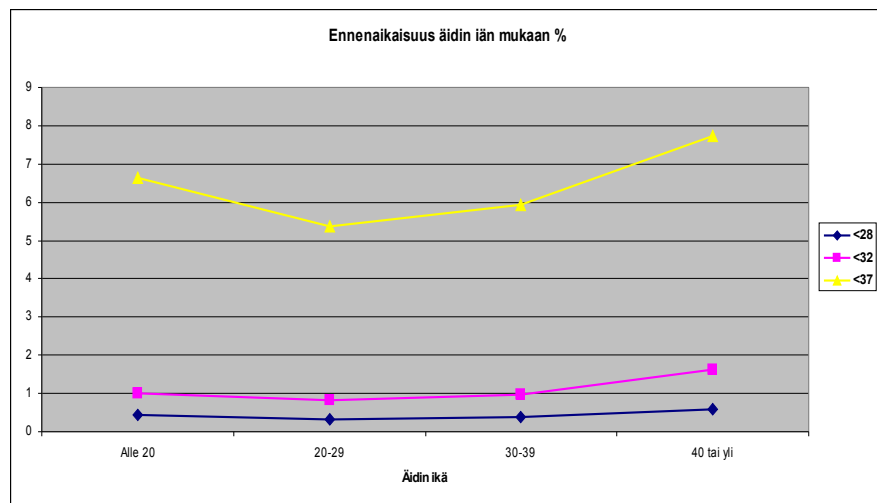
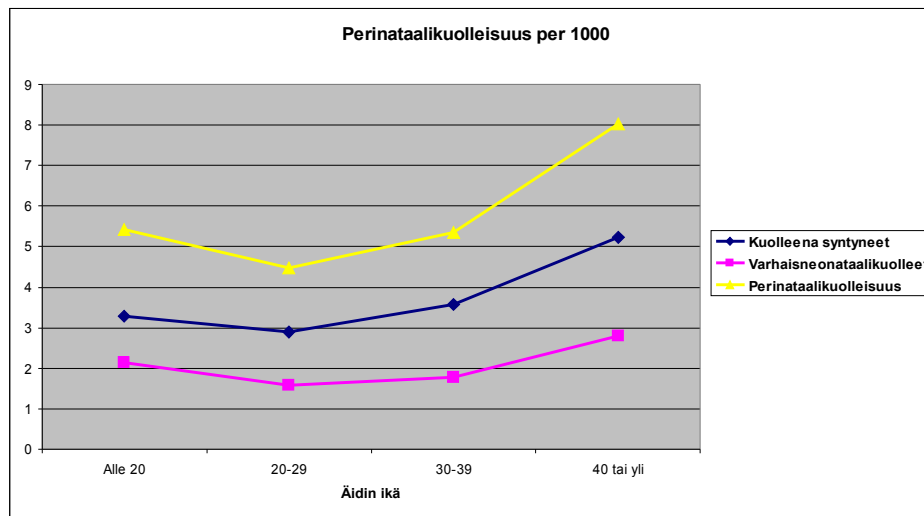


	kaikki	<u>≥40v</u>
Raskauden keskeytyksiä	10303	703
lääketieteellisiä	3 %	8%
Synnytyksiä	58008	2311 (4,0 %)
Monisikiöraskauksia	887	44
kaksosia	1,5 %	1,9 %
kolmosia	11 (0,02 %)	-
IVF-raskauksia	3,1 %	6,3%
Pariteetti 1	42 %	19 %
2-5		59 %
5-9		15 %
10		7 %
Tupakoi	14 %	9 %
BMI >30	11 %	15 %
Kr. sairaus	6,0 %	9,2 %
(erityiskorvaukseen		

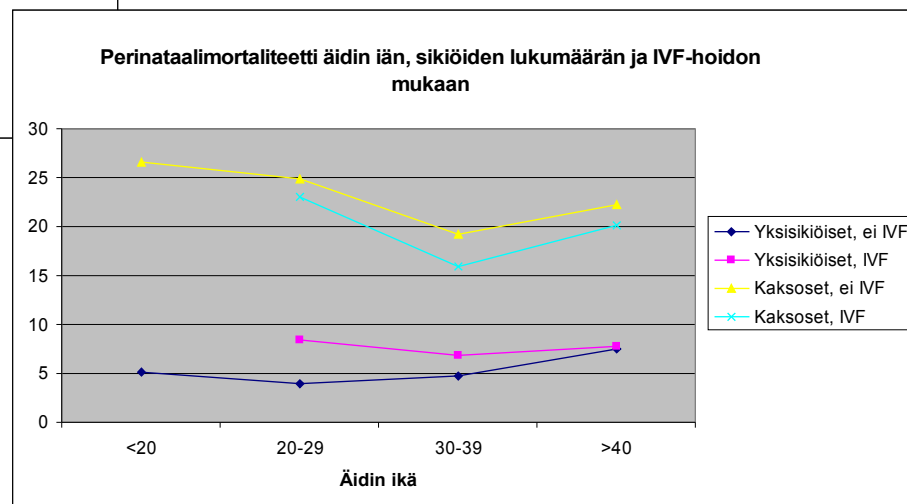
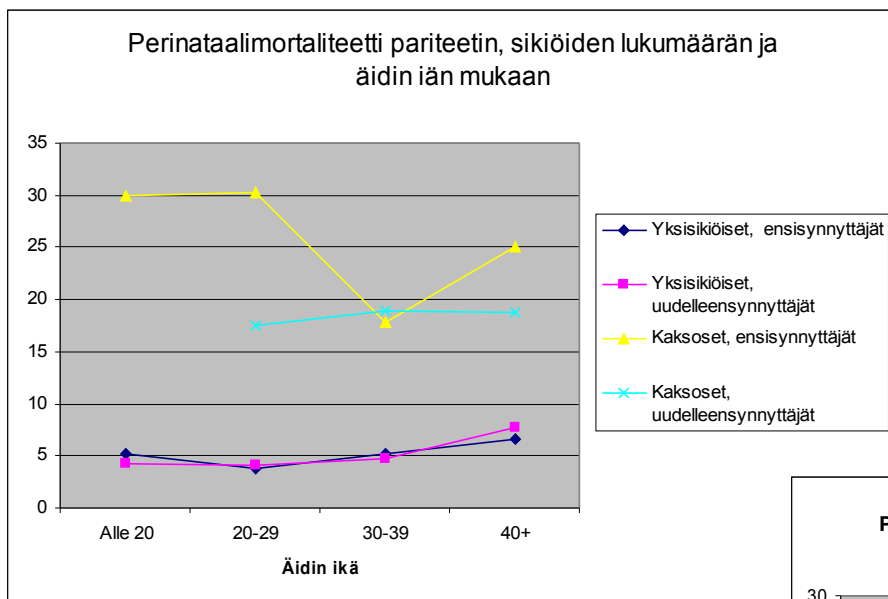
Yli 40-vuotiaan raskaus 2007

	kaikki %	<20v %	20-30v %	30-40v %	>40v %
Kr. hypertensio O10	1,0	0,27	0,61	1,43	3,56
Gest.hypertensio O13	3,1	2,65	2,94	3,23	4,21
Pre-eklampsia O14	2,0	2,38	1,87	2,0	2,45
Eklampsia O15	0,06	0,27	0,05	0,06	0,05
(verenpainelääkettä ostaneet 1996-2000)					6,8%
DM2 O24.1	0,09	0	0,06	0,11	0,23
GDM O24.4	5,8	2,65	4,52	6,81	12,48
Määrittämätön GD O24.9	0,85	0,68	0,56	1,03	2,17
Sokerirasitus tehty	30	21	27	32	51
patologinen	9,4	4,6	7,3	11,2	19,7
insuliini aloitettu	2,0	0,41	1,4	2,47	4,9
Sektio	16,5	10,9	14,0	18,9	24,8
Etinen istukka	0,2	0,07	0,15	0,32	0,42
Istukan ea irtoaminen	0,3	0,07	0,23	0,28	0,42

Perinataalilukuja äidin iän mukaan 2003-2007

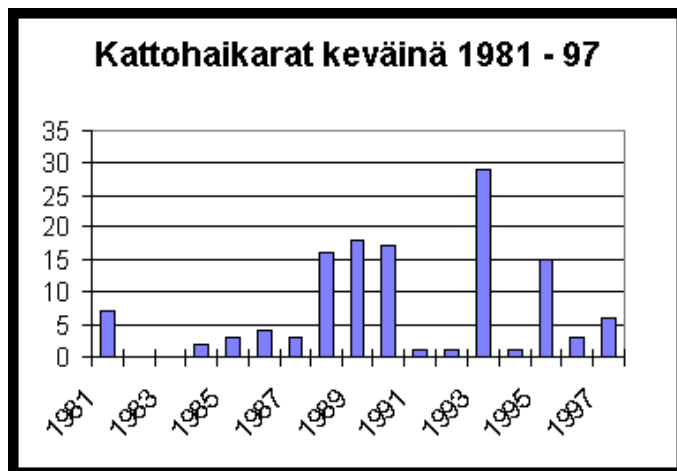


Perinataalilukuja äidin iän, sikiöiden lukumäärän, pariteetin, IVF-hoidon mukaan 2003-2007



Yli 40-vuotiaan raskaus: yhteenveto

- yli 40v synnyttäjien osuus ↑
- heterogeeninen ryhmä
- keskenmenot, kromosomipoikkeavuudet ↑ ↑
- raskauskomplikaatiot, perinataalisairastavuus ↑
- pitkäaikaisvaikutukset (terveydelliset, yhteiskunnalliset) nähtävissä vuosien päästä
- äitiyshuollon kuormitus
- gynekologien tehtävä: informaation jakaminen, näyttöön perustuvat hoitokäytännöt





Erityiskiitokset: THL 40+

Mika Gissler, Reija Klemetti, Elina Hemminki

Annukka Ritvanen, Miia Artama

*Darwin and his gene pool suck,
all I can hope
Is that evolution adapts,
And men start having babies too,
Which will not only benefit infertile women,
But also the work place, society
And the world in general
Kate Bentley*

