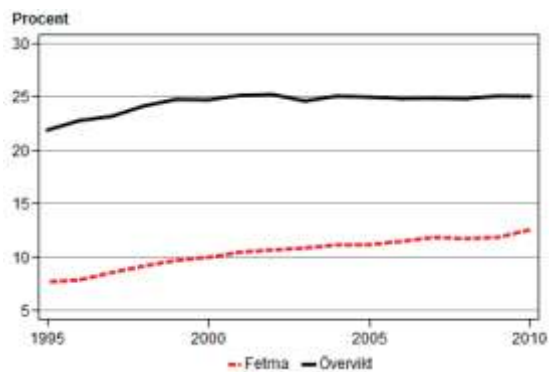


Vikten av vikten under graviditet och förlossning

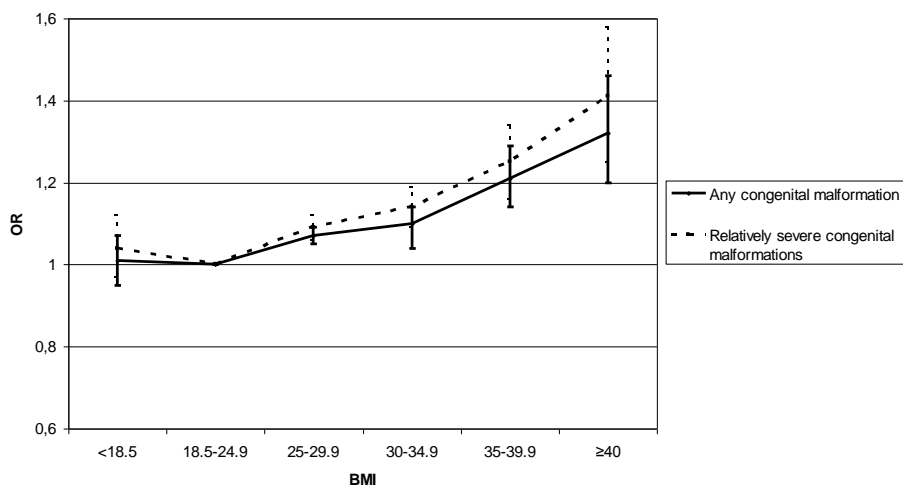
Marie Blomberg Docent Förlossningsöverläkare
Kvinnokliniken Linköping

Fetma hos gravida i Sverige



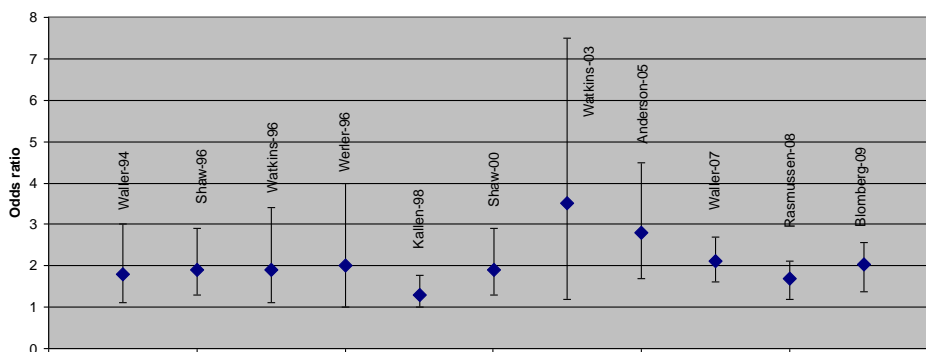
Graviditeter, förlossningar
och nyfödda barn
Medicinska födelseregistret 1973–2010

BMI och risken för missbildning

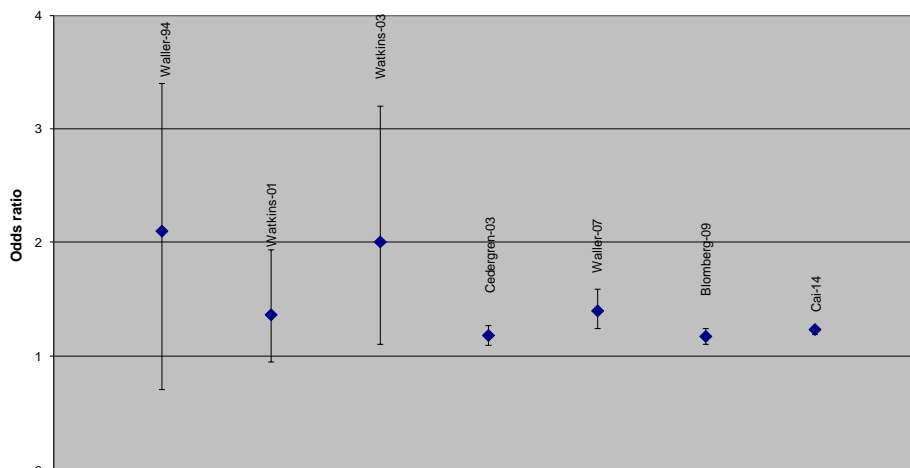


Blomberg et al, Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2010 Jan;88(1):35-40.

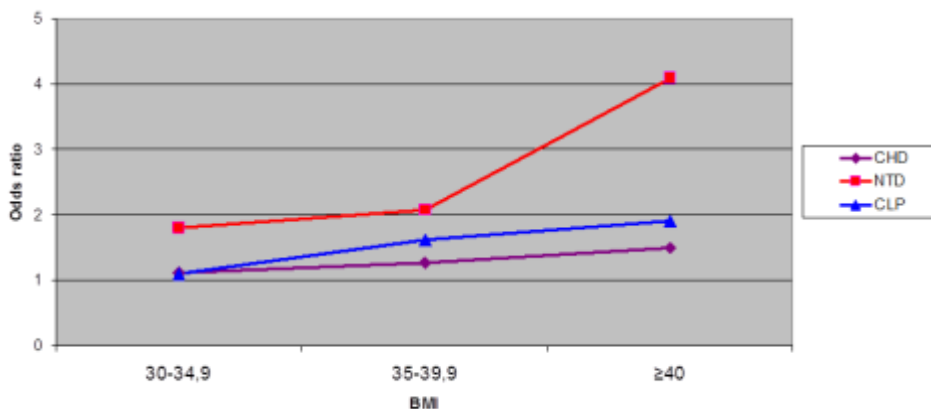
Fetma och neuralrörsdefekter



Fetma och hjärtfel



Fetma klass I-III och risken för missbildning



Blomberg et al, Birth Defects Res A
Clin Mol Teratol. 2010;88:35-40.

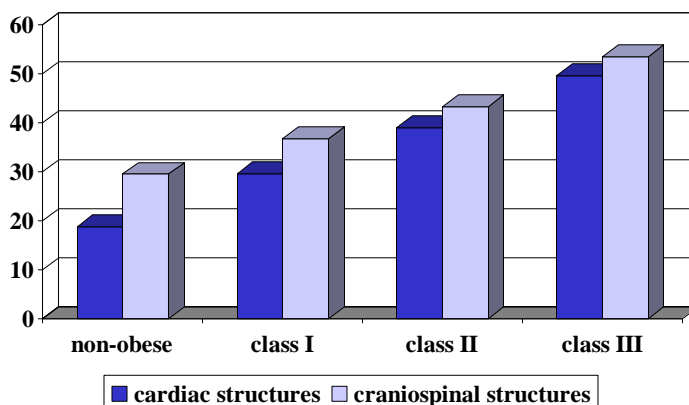
Fetma och missbildning- mekanismer?



- Metabola förändringar:
hyperglykemi,
hyperinsulinemi, latent
diabetes typ II
- Brist på näringsämnen:
bantning, näringsfattig kost
- Större behov av
näringsämnen ex folsyra
- Kronisk hypoxi, hyperkapné



BMI och % suboptimal ultraljudsbild



Hendler et al. Int J Obes Relat Metab Disord.
2004;28:1607-11

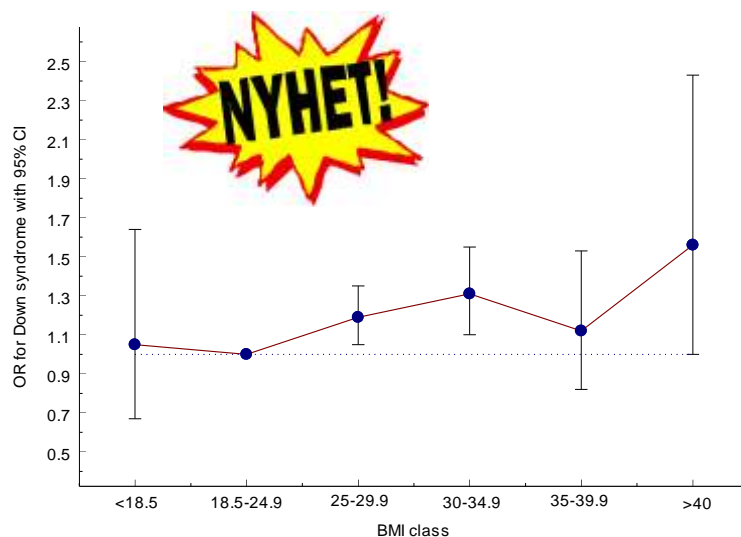
Maternal obesity and detection rate of fetal structural anomalies

- 21,189 consecutive routine ultrasound scans
- The overall detection rates of fetal anomalies were 26% for normal weight and 19% for obese women
- There were no differences concerning detection rate of *lethal anomalies*
- Detection rate of *anomalies with long term handicap* was lower in the obese group 27% compared to normal weight women 46%



Hildebrand et al. Fetal Diagn Ther 2013

Fetma och risken att föda ett barn med Down



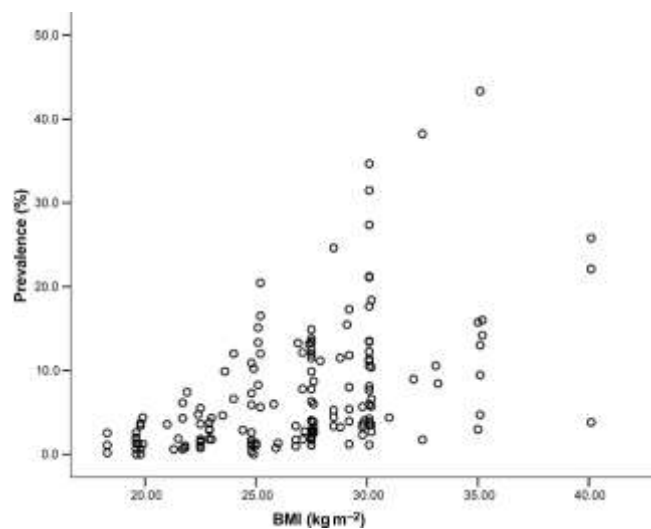
Hildebrand et al Prenat Diagn 2013

Graviditetsinducerad hypertoni

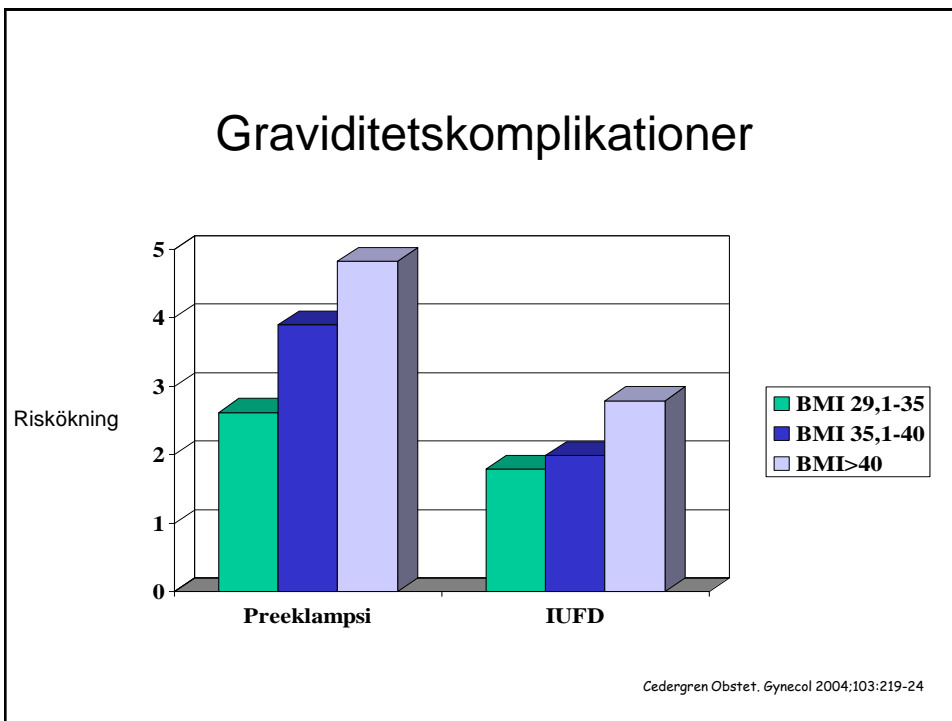
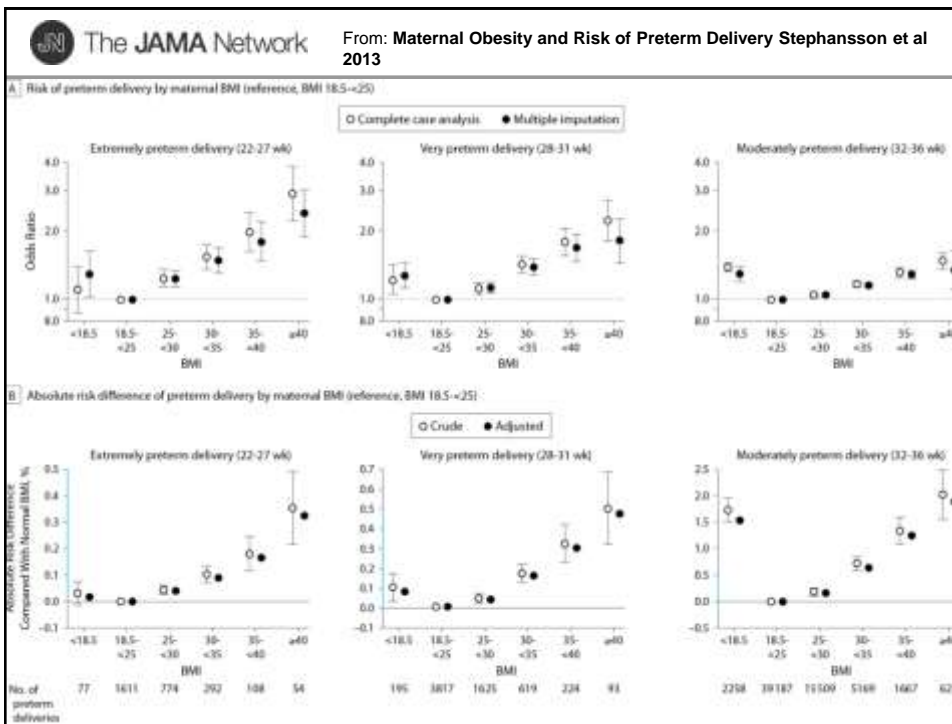
- Fetma klass I OR 2,5 (95%CI 2.1-3.0)
(10.2%)
- Fetma klass II OR 3.2 (95%CI 2.6-4.0)
(12.3%)

Weiss et al. Am J Obstet. Gynecol
2004

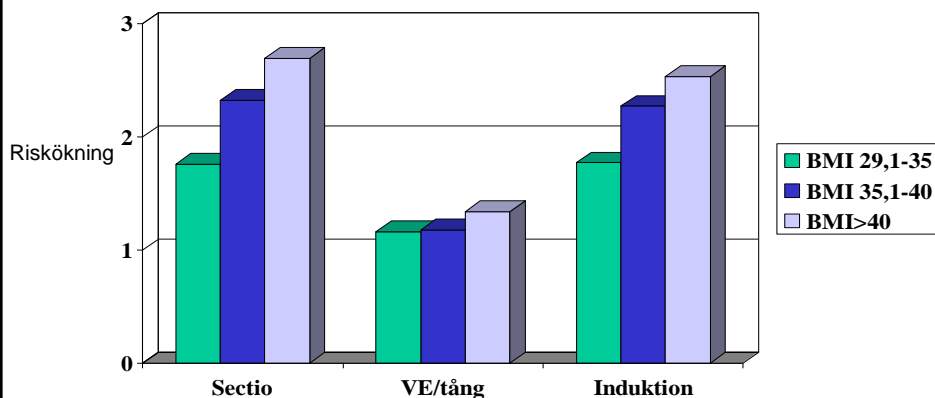
Förekomst av graviditetsdiabetes



Torloni et al Obes Rev. 2009;10:194-203.



Förlossningskomplikationer

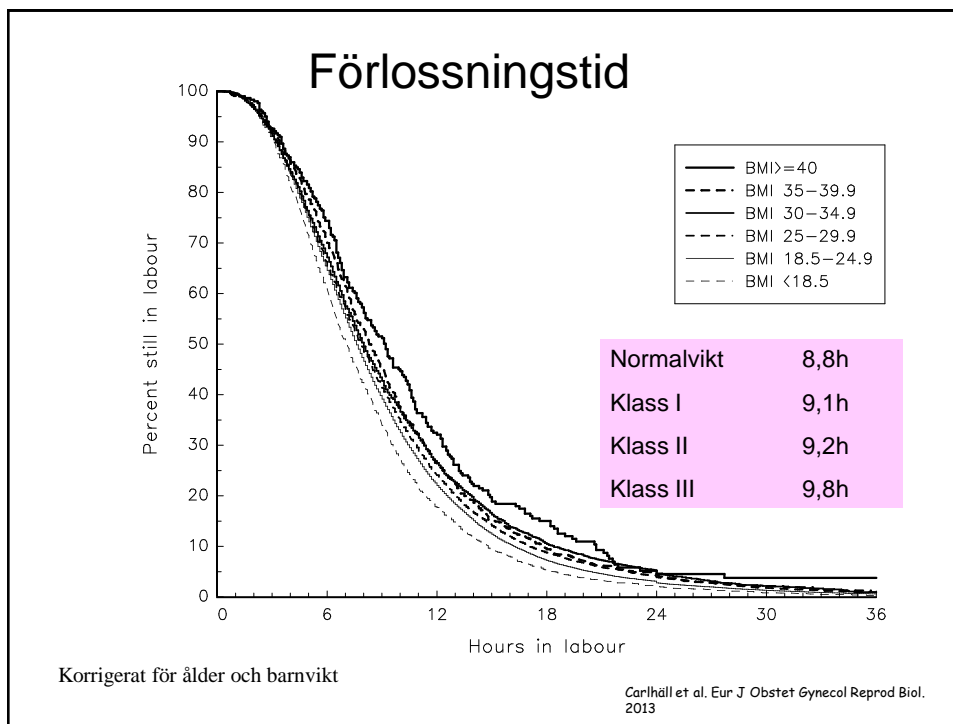


Cedergren Obstet. Gynecol 2004;103:219-24

Indikation för akut kejsarsnitt

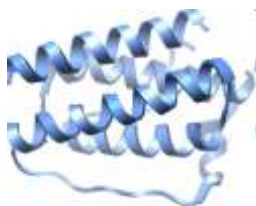
BMI	Värkrubbning O62-63	Obstruktion O64-66
<20	0.57*	1.05
20-24.9	referens	referens
25-29.9	1.50*	1.08
30-34.9	2.15*	1.65
35-39.9	2.69*	1.08
>40	4.05*	1.56

Cedergren Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2009;145:163-6.

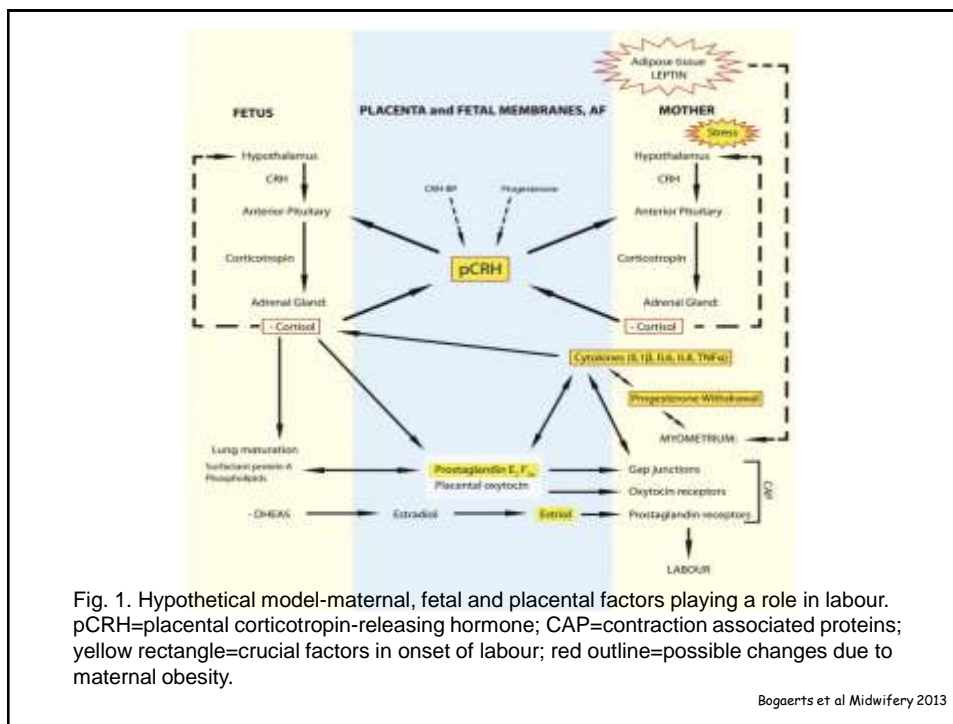


Poor uterine contractility in obese women

- Myometrium contracted with less force and frequency and had less $[Ca^{2+}]$ flux
- Leptin inhibitory effect on spontaneous and oxytocin-induced contractions



Zhang et al BJOG 2007
Moynihan et al AJOG 2006



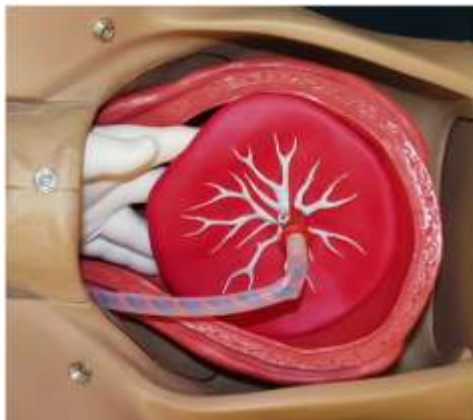
BMI och postpartumblödning >1000ml

BMI	Total N=1,114,071	PPH>1000ml N=50,565 (%)	Adjusted OR*	95% Confidence interval
<18.5	23,524	960 (4.1)	0.95	0.89-1.01
18.5-24.9	596,787	26,594 (4.5)	1.00	Reference
25-29.9	236,602	10,840 (4.6)	1.06	1.03-1.08
30-34.4	73,398	3,382 (4.6)	1.08	1.04-1.12
35-39.9	21,679	1,038 (4.8)	1.13	1.06-1.21
≥40	7,479	347 (4.6)	1.08	0.97-1.20

*age, parity, smoking

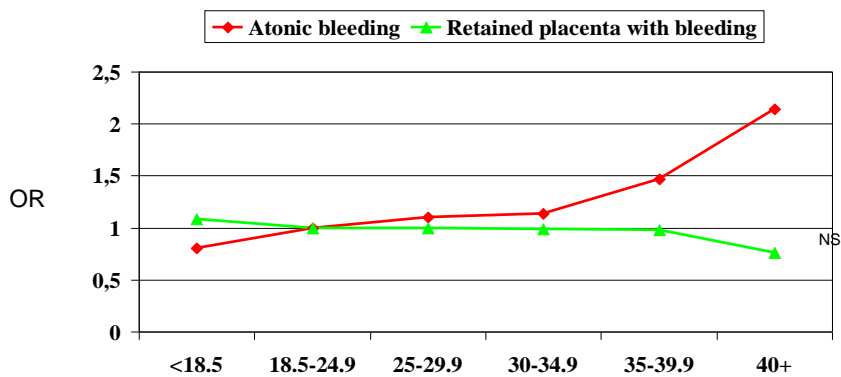


Placentarettention




Atoni

BMI och postpartumblödning >1000ml



Adjusted for age, smoking, parity and year of birth

Blomberg Obstet. Gynecol 2011;118:561-8.



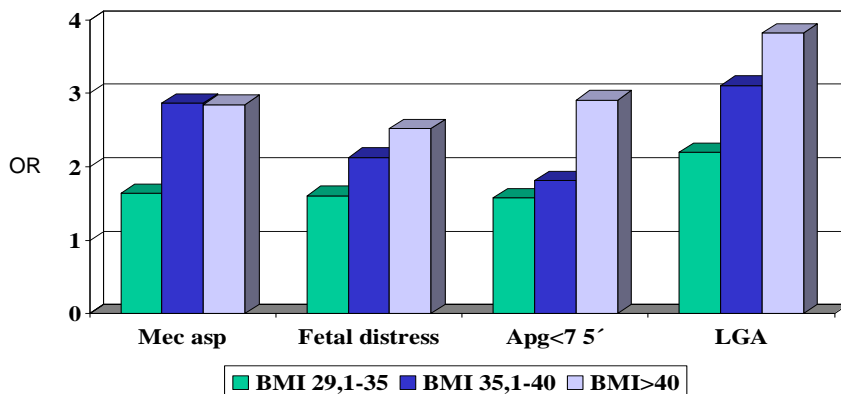
BMI	Partiell sfinkterskada OR 95%CI	Total sfinkterskada OR 95%CI
<18.5	1.24 1.14-1.36	1.48 1.27-1.74
18.5-24.9	1	1
25-29.9	0.92 0.88-0.95	0.90 0.84-0.97
30-34.9	0.90 0.84-0.96	0.77 0.67-0.88
35-39.9	0.79 0.70-0.90	0.65 0.50-0.83
≥40	0.82 0.66-1.02	0.47 0.28-0.78

Adjustments: year of birth, maternal age, birthweight, position of head at birth, instrumental delivery

Postpartuminfektion (UVI, mastit, endometrit, sårinfektion)			
BMI	n	Any infection (%)	Crude OR (95% CI)
<18.5	90	5 (5.56)	1.1 (1.01-1.19)
18.5-24.9	3593	243 (6.76)	1
25-29.9	1615	121 (7.49)	1.20 (1.02-1.42)
≥30	752	70 (9.31)	1.22 (1.03-1.69)

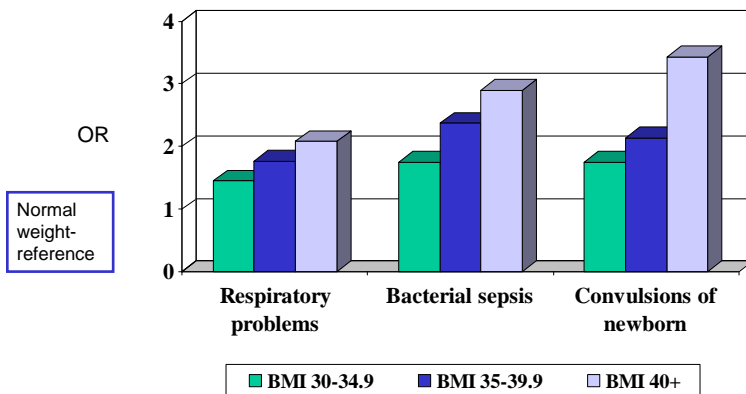
Axelsson et al manuscript

Perinatala komplikationer



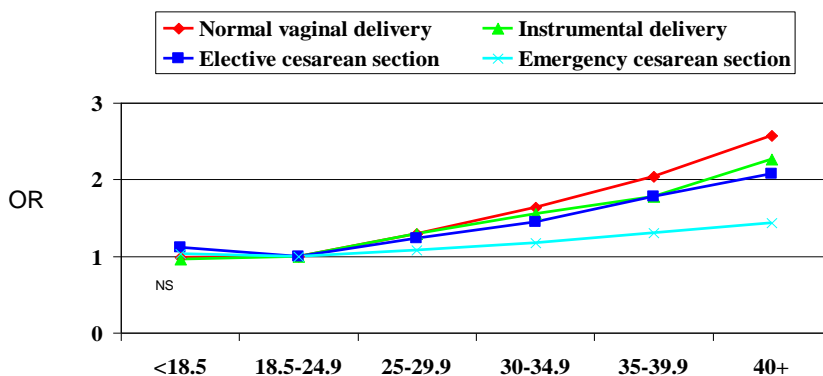
Cedergren Obstet. Gynecol 2004;103:219-24

Respiratory problems, Sepsis and Convulsions



Blomberg, Obstet Gynecol 2013

BMI och risken för dåligt neonatalt utfall vid olika förlossningsätt



Blomberg, Obstet Gynecol 2013

Take home message

- Ökad risk för missbildning hos fostret
- Färre missbildningar upptäcks vid ultraljud
- Oftare PIH, preeklampsi, gestationsdiabetes och IUFD
- Livmodern drar ihop sig sämre, längre förlossningstid och fler atoniska blödningar
- Minskad risk för bäckenbottenskador?
- Nyfödda barnen har fler allvarliga komplikationer under första levnadsveckan oavsett förlossningsätt