

Lars-Åke Mattsson, professor, överläkare ([lars-ake.mattsson@vgregion.se](mailto:lars-ake.mattsson@vgregion.se))

Lars Ladfors, med dr, överläkare; båda vid kvinnokliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg

# Övervikt och fetma – en riskfaktor vid graviditet och förlossning

## Ökad frekvens missbildningar, intrauterin fosterdöd och förlossningsskador

II Obesitas är ett växande problem i hela västvärlden. Detta medför stora konsekvenser för både vuxnas och barns hälsa. Fetma definieras som BMI >30,0 kg/m<sup>2</sup> (kroppsmasseindex). Även bland kvinnor i fertil ålder har en påtaglig viktökning noterats. Vikt och längd registreras alltid hos gravida kvinnor vid inskrivning på mödravårdscentral (MVC). Under en nioårsperiod mellan 1993 och 2001 ökade andelen kvinnor med BMI >30 vid första MVC-besöket från knappt 5 procent till nästan 9 procent (Figur 1). Även födelsevikten hos nyfödda har ökat under de senaste 10–15 åren. Barnens vikt vid födelsen är relaterad till den gravida kvinnans BMI vid inskrivningen på MVC enligt data från medicinska födelseregistret. Andelen barn som vägde >4 500 g var nästan 8 procent hos kvinnor med BMI >30. Motsvarande siffra för kvinnor med BMI <24 var 3 procent (Figur 2).

### Graviditetskontroller försvåras

Under graviditeten beräknas den fysiologiska viktökningen variera mellan cirka 10 och 16 kg [1]. Den genomsnittliga viktökningen hos friska förstföderskor i England har angetts till 12,5 kg [1–3]. I en studie från Bergen noterade man en genomsnittlig viktökning hos 463 friska icke-rökande kvinnor på 14,2 kg [4]. Under första trimestern är viktökningen obetydlig och har i medeltal angetts till 0,65–1,1 kg. I andra trimestern sker en kraftigare ökning på upp till 0,5 kg per vecka [1]. Merparten av viktökningen i graviditetens senare hälft utgörs av vätskeretention. Det finns rekommendationer avseende viktuppgång för gravida [5, 6]. Dessa är vanligen relaterade till kvinnans BMI vid graviditetens början (Tabell I).

För optimal fostertillväxt behöver kvinnor med lågt BMI vid graviditetens början öka mer i vikt under graviditeten än de med högt BMI. Moderns BMI påverkar fostrets tillväxt, och kvinnor med övervikt bör vara restriktiva med sitt kaloriintag under graviditeten eftersom deras foster sällan uppvisar dålig tillväxt, utan i stället är risken för makrosomi ökad.

Obesitas försvårar kontroller under graviditeten. Det är osäkrare att använda symfys–fundusmättet, som är en screeningmetod för fostertillväxt. Osäkerheten leder till fler ultraljudsundersökningar. I samband med ultraljud försvåras den fosteranatomiska undersökningen hos kvinnor med övervikt. Bildkvaliteten blir betydligt sämre, och viktskattning försvå-



### SAMMANFATTAT

Epidemiologiska data visar ett samband mellan högt BMI (kroppsmasseindex) vid graviditetens början och ökad maternell risk för gestationsdiabetes, graviditetsinducerad hypertoni och preeklampsi.

Hos kvinnor med högt BMI ökar behovet av operativa förlossningar, och komplikationsfrekvensen är hos dessa kvinnor förhöjd vid såväl operativa som normala förlossningar.

För fostret ökar risken för intrauterin fosterdöd, missbildningar och makrosomi.

Ur preventivmedicinsk synvinkel är obesitas den viktigaste riskfaktorn för intrauterin fosterdöd. Det är därför väsentligt att utveckla strategier som kan bryta trenden med ökande BMI hos gravida kvinnor.

### Tema: Övervikt och kvinnlig reproduktion

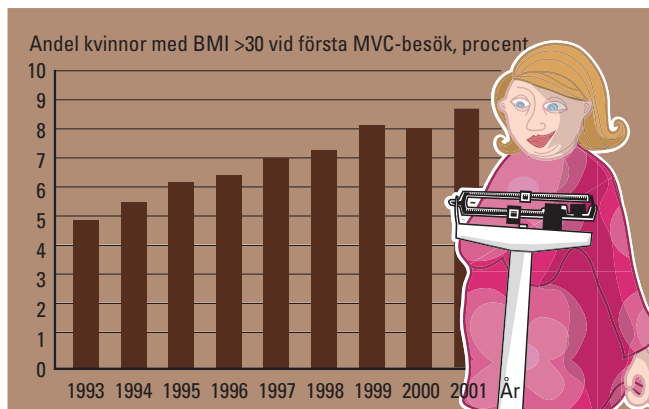
Se även artikel på sidan 3954.

Ytterligare artiklar på temat publiceras i nr 49/2003.

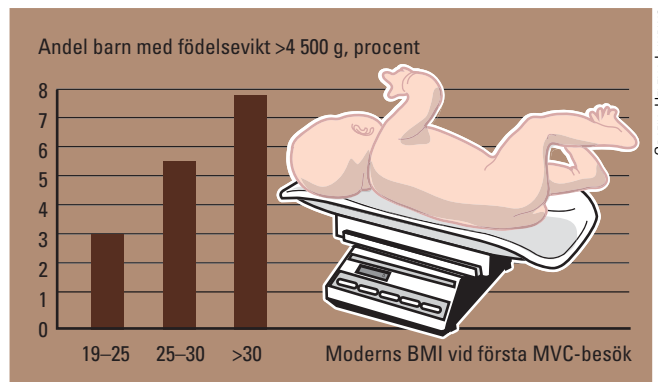
ras när fostret är stort. Antalet icke-konklusiva undersökningar ökar och därmed antalet återbesök. Felmarginalen vid blodtryckskontroller är också större hos den obesa än hos den normalviktiga kvinnan. Blodtrycksmätning i syfte att tidigt upptäcka preeklampsi är en av förvårdens viktigaste uppgifter.

### Risk för den gravida kvinnan

Risken för gestationsdiabetes, graviditetsinducerad hypertoni, preeklampsi och eklampsi är ökad hos den adipösa gravida kvinnan [7, 8]. Risken för att utveckla gestationsdiabetes i en population av gravida svenska kvinnor är 1–3 procent. Vid obesitas ökar denna risk upp till 17 procent. På motsvarande sätt ökar risken för preeklampsi hos obesa kvinnor 3–4



**Figur 1.** Andelen kvinnor med BMI >30 vid inskrivningen på mödravårdscentral har ökat markant under 1990-talet (data från medicinska födelseregistret).



**Figur 2.** Barnens födelsevikt är relaterad till moderns BMI vid inskrivningen på mödravårdscentral (data från medicinska födelseregistret). Högre barnvikt ökar risken för förlossningskomplikationer.

**Tabell I.** Rekommenderad viktökning hos gravida i USA relaterat till BMI [5, 6].

BMI, kg/m <sup>2</sup>	Viktökning, kg
<19,8	12,7–18,2
19,9–26	11,3–15,9
26,1–29	6,8–11,3
>29	6,8

**Tabell II.** Riskfaktorer för sfinkterruptur [16].

	Oddsquot	Konfidensintervall	P-värde
Ingen överblick av perineum	2,8	(1,4; 5,6)	<0,001
Barnets födelsevikt, kg	2,0	(1,3; 3,1)	<0,01
Utdrivningsskede <30 min	0,5	(0,2; 0,9)	<0,001

gångar jämfört med hos normalviktiga [9]. I en stor kohortstudie som innefattade 878 680 graviditeter var frekvensen preeklampsi hos kvinnor med BMI <19,8 2,6 procent jämfört med 10,1 procent hos kvinnor med BMI >29,0 [10].

Obesitas har också en stark koppling till insulinresistens. Sambandet mellan obesitas/insulinresistens och den ökade risken för preeklampsi är ofullständigt känt. Möjliga förklaringsmodeller kan vara hyperdynamisk cirkulation i samband med obesitas, dyslipidemi eller ökad cytokinmedierad oxidativ stress [11, 12].

Den epidemiska ökningen av obesitas kommer med all sannolikhet att leda till ökad prevalens av preeklampsi. Det är därför viktigt att både förebygga och behandla obesitas på ett effektivt sätt.

### Frekvensen förlossningskomplikationer ökar

Hos överviktiga kvinnor är förlossningsinduktioner fler och frekvensen planerade kejsarsnitt högre än hos normalviktiga. Dessutom tar utdrivningsskedet längre tid, vilket medför ökad risk för operativa förlossningar som vakuumentraktion och akut kejsarsnitt [13]. Vid operativa förlossningar ökar dessutom riskerna för atelektas och djup ventrombos. Stora anemisierande blödningar är vanligare vid massiv övervikt, särskilt i anslutning till kejsarsnitt, än hos normalviktiga [14]. Vid kejsarsnitt hos obesa patienter rekommenderas tvärsnitt i huden för att minska risken för komplikationer [15]. Det är framför allt risken för sårinfektioner och sårrupturer som ökar vid akuta kejsarsnitt hos den adipösa patienten.

Hos överviktiga kvinnor är det vanligare med förlossningsskador. En av orsakerna till detta är den högre vikten hos barn till obesa kvinnor. I en aktuell studie från Göteborg kunde man påvisa att risken för sfinkterrupturer ökade med tilltagande barnvikt [16] (Tabell II).

### Ökad risk för fostret

Flera studier har visat att risken för intrauterin fosterdöd ökar hos överviktiga mödrar [17-19]. I en fall-kontroll-studie med 649 kvinnor med intrauterin fosterdöd och 690 matchade in-

divider i kontrollgruppen fann man en dubblerad risk för intrauterin fosterdöd vid BMI 25,0–29,9 jämfört med BMI <19,9 [18]. Risken ökade ytterligare vid BMI >30. Däremot kunde man inte påvisa något samband mellan viktökning under graviditet och intrauterin fosterdöd [18]. Möjligen kan detta bero på att mammorna inte vägs i samband med förlossningen, därför blir bortfallet av dessa uppgifter stort. Diabetes typ I och II ökar risken för intrauterin fosterdöd, särskilt vid svårkontrollerade serumglukosvärden ökar risken att föda stora barn. Den underliggande biologiska mekanismen är oklar.

Övervikt hos kvinnan medför som tidigare nämnts makrosomi hos barnen. Tilltagande fosterstorlek ökar också risken för plexus brachialis-skador och klavikelfrakturer. Skulderdystoci som kan medföra ökad morbiditet och mortalitet för barnen är en av många barnmorskor och obstetiker fruktad komplikation, som är vanligare vid övervikt och stora barn. Man har dessutom rapporterat att förtidig förlossning, definierad som förlossning före 32:a graviditetsveckan, ökar hos förstföderskor med BMI >30 [17]. Neuralrörsdefekter, hjärtfel och låg Apgar-poäng vid födelsen är vanligare vid kraftig övervikt hos kvinnan [20, 21].

### Socioekonomisk status en faktor för viktökning post partum

Man har ett intryck av att många kvinnor tar graviditeten som intäkt för att de kan och skall (passa på att) äta betydligt mer än vanligt. Faktorer som påverkar viktretentionen efter förlossningen är socioekonomisk status, hereditet, etnicitet och typ av sysselsättning. Nästan 75 procent av alla obesa kvinnor anger graviditet som utlösande faktor till övervikten [22].

Det finns inget säkert samband mellan viktretention post partum och vikt före graviditet, amning, fysisk aktivitet, ålder och förlossningssätt [23]. Hög viktuppgång vid första graviditeten har också visat sig ge ökad risk för viktretention i samband med följande graviditeter. Förändrade livsstilsfaktorer under och efter graviditeten är prediktorer för bestående övervikt [23].

Möjligen kan förbättrad kunskap om kostfrågor hos barnmorskor och ökad information till kvinnor under graviditeten

bidra till att förebygga en bestående viktökning efter förlossningen.

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

## Referenser

- Fahy TA, Morrison JJ. The clinical significance of eating disorders in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:708-10.
- Nilsen ST, Sagen N, Kim HC, Bergsjø P. Smoking, hemoglobin levels, and birth weights in normal pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1984;148:752-8.
- Institute of Medicine (United States). Subcommittee on nutritional status and weight gain during pregnancy. *Nutrition during pregnancy*. Washington: National Academy Press; 1990.
- Cogswell ME, Serdula MK, Hungerford DW, Yip R. Gestational weight gain among averageweight and overweight women – what is excessive? *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:705-12.
- Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287 213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:1175-82.
- Jared M, Baeten BA, Bukusi EA, Lambe M. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *Am J Public Health* 2001;91:436-40.
- Sibai BM, Gordon T, Thom E, Caritis SN, Klebanoff M, McNellis D, et al. Risk factors for preeclampsia in healthy nulliparous women; a prospective multicentre study. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:642-8.
- Conde-Agudelo A, Belizan JM. Risk factors for pre-eclampsia in a large cohort of Latin American and Caribbean women. *Br J Obstet Gynaecol* 2000;107:75-83.
- Bosio PM, McKenna PJ, Conroy R, O'Herlihy. Maternal central hemodynamics in hypertensive disorders of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999;94:978-84.
- Dekker GA, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1359-75.
- Kaiser PS, Kirby RS. Obesity as a risk factor for cesarean in a low-risk population. *Obstet Gynecol* 2001;97:39-43.
- Galtier-Dereure, F, Boegner C, Bringer J. Obesity and pregnancy: complications and cost. *Am J Clin Nutr* 2000;71(Suppl):1242-8.
- D'Heureux-Jones AM, Buhimschi CS, Anderson E, Kopelman J, Malinov A. Incision choice for cesarean delivery in obese patients: experience in a university hospital. *Obstet Gynecol* 2001;97(Suppl 1):62-3.
- Samuelsson E, Ladfors L, Wennerholm UB, Gareberg B, Nyberg K, Hagberg H. Anal sphincter tears: prospective study of obstetric risk factors. *BJOG* 2000;107:926-31.
- Cnattingius S, Bergström R, Lipworth L, Kramer MS. Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 1998;338:147-52.
- Stephansson O, Dickman PW, Johansson A, Cnattingius S. Maternal weight, pregnancy weight gain, and the risk of antepartum stillbirth. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:463-9.
- Arbets- och referensgruppen för perinatologi. Intrauterin fosterdöd (IUD). Svensk förenings för obstetrik & gynekologi arbets- och referensgrupps rapportserie; 2002. ARG-rapport nr 47. <http://www.sfog.se/infarg47.htm>
- Shaw GM, Todoroff K, Schaffer DM, Selvin S. Maternal height and prepregnancy body mass index as risk factors for selected congenital anomalies. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2000;14:234-9.
- Rössner S. Pregnancy, weight, cycling and weight gain in obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1992;16:145-7.
- Linné Y. Factors affecting weight development after pregnancy – the SPAWN (Stockholm Pregnancy And Women's Nutrition) study [dissertation]. Stockholm: Karolinska Institute; 2000.

I Läkartidningens elektroniska arkiv  
<http://tarkiv.lakartidningen.se>  
är artikeln kompletterad med fullständig referenslista.



= artikeln är referentgranskad