

Schwangerschaftsbetreuung bei adipösen Frauen

Prä-, peri- und postpartale Vorkehrungen

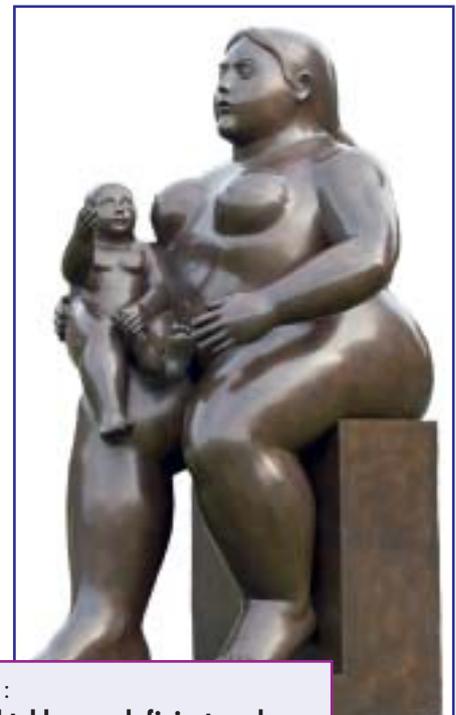
Die Zunahme von Übergewicht und Adipositas, gerade auch bei jüngeren Frauen, stellt uns Gynäkologen und Geburtshelfer vor neue Herausforderungen. Beratung und Vorkehrungen, von der präkonzeptionellen bis zur postpartalen Phase, müssen dieser Entwicklung angepasst werden. Durch gezielte Intervention und Information während Schwangerschaft und Wochenbett können wir positiv auf die Gesundheit der Mutter und auch der Kinder einwirken.

LUIGI RAIÒ

Übergewicht und im Speziellen die Adipositas wurde von der WHO und der Welternährungsorganisation FAO als eines der wichtigsten globalen Gesundheitsprobleme bezeichnet (1). Dabei ist die Adipositas nicht nur ein Problem der industrialisierten Welt, sondern scheint zunehmend auch die klassischen Themen der Dritten Welt wie Unterernährung und Infektionen in ihrer Relevanz zu konkurrenzieren (2). Diese Epidemie ist vor allem in der jungen Bevölkerung, darunter Frauen im fertilen Alter, dominant. Eine kürzlich erschienene US-amerikanische Studie zeigte, dass ein Drittel aller erwachsenen Frauen unter Adipositas leiden, mit einem Maximum von beinahe 50% in der schwarzen Bevölkerung (3). Europa und im Speziellen die Schweiz sind dabei keine Ausnahmen. Zum Beispiel waren in Schweden 38% der Frauen übergewichtig, wobei 11% die Kriterien einer Adipositas erfüllten (4). Schweizer Zahlen und eigene Untersuchungen zeigen, dass dieses Problem nicht an unserer Grenze haltmacht und auch wir zunehmend mit steigenden gewichtsbedingten Risiken und Komplikationen in der Geburtshilfe konfrontiert werden (5, 6). Dabei spielt nicht nur das vermehrte Ausgangsgewicht eine Rolle. Ein besonderes Augenmerk sollte auch der Gewichtszunahme während der Schwangerschaft sowie der Gewichtsabnahme im Postpartum gewidmet werden. So konnte gezeigt werden, dass eine übermäßige Gewichtszunahme in der Schwangerschaft sowohl bei normal- wie übergewichtigen Frauen auch mit erhöhten perinatalen Problemen assoziiert ist (7, 8).

Gewichtsassoziierte Risiken und Komplikationen der Mutter

Bevor die spezifischen Implikationen eines übermäßigen Gewichts respektive der übermäßigen Gewichtszunahme in der Schwangerschaft diskutiert werden, sollen die geltenden Definitionen bespro-



Fernando Botero: Maternity (1999)

Tabella 1:
Gewichtsklassen definiert nach
Body-Mass-Index (BMI)

Kategorien	Definition*
Normalgewicht	BMI 18,5–24,9
Übergewicht	BMI 25–29,9
Adipositas	BMI > 30
Klasse I	BMI 30–34,9
Klasse II	BMI 35–39,9
Klasse III	BMI ≥ 40

*nach WHO/NIH; BMI = Gewicht [kg]/Körperlänge [m]

chen werden. *Tabella 1* fasst die von der WHO und der NIH definierten Grenzwerte für normales und pathologisches Gewicht zusammen. *Tabella 2* gibt die vom Institute of Medicine 1990 vorgeschlagenen Richt-

Tabelle 2:
Empfohlene Gewichtszunahme während der Schwangerschaft, eingeteilt in Gewichtsklassen

Gewichtsklassen	Empfohlene Gewichtszunahme*
Normalgewichtige	11,2–15,9 kg
Übergewichtige	6,8–11,2 kg
adipöse Frauen	< 6,8 kg

*(adaptiert nach IOM9)

werte der Gewichtszunahme während der Schwangerschaft in Abhängigkeit von den Gewichtsklassen wieder (2, 9). Übergewichtige und adipöse Frauen haben gegenüber Frauen mit einem BMI < 25 ein höheres Risiko für einen ungünstigen Ausgang der Schwangerschaft im weitesten Sinne. Dieser negative Einfluss eines pathologischen Ausgangsgewichts wird durch eine zusätzliche, übermäßige Gewichtszunahme potenziert (10–12). Obschon geburtshilfliche Komplikationen mit steigendem BMI beinahe exponentiell zunehmen, ist dieser Unterschied vor allem evident ab einem BMI > 30. *Tabelle 3* fasst die verschiedenen Schwangerschaftskomplikationen zusammen.

Neben den erwähnten Komplikationen findet man auch vermehrt internistische Erkrankungen wie das Schlafapnoesyndrom, eine nicht alkoholische Fettleber, chronische Nierenerkrankungen oder kardiale Störungen, welche von der Schwangerschaft aufgedeckt werden oder den Schwangerschaftsverlauf zusätzlich ungünstig beeinflussen können (11). Im Folgenden werden die verschiedenen Einflüsse bewusst (etwas künstlich) aufgeteilt in solche der Frühschwangerschaft und solche, welche die Spätschwangerschaft tangieren.

Adipositas und Frühschwangerschaft

Medizinisch relevante Unterschiede zwischen normalgewichtigen und adipösen Frauen finden wir nicht nur im Rahmen einer Schwangerschaft, sondern bereits präkonzeptionell. So weisen adipöse Frauen unter anderem eine signifikant höhere Prävalenz eines PCO-Syndroms (Syndrom der polyzystischen Ovarien) auf (13). Die Abortrate ist nicht nur nach

Tabelle 3:
Mütterliche und kindliche Konsequenzen der Adipositas

	Komplikationen
Frühschwangerschaft	höhere Abortrate Fehlbildungen
Spätschwangerschaft	Gestationsdiabetes hypertensive Schwangerschaftserkrankungen Frühgeburtlichkeit intrauteriner Fruchttod medizinische Erkrankungen i.e.S.
Peripartal und postpartal	höhere Sectiorate Infektionen höherer Blutverlust Thromboembolien anästhesiologische Probleme Stillprobleme Depressionen
Kind	Makrosomie Schulterdystokie und Plexuspareesen metabolische Konditionierung

spontaner Konzeption erhöht, sondern auch nach IVF oder ICSI; habituelle Aborte werden ebenfalls vermehrt bei übergewichtigen Frauen beschrieben (14). Von den Fehlbildungen, welche signifikant gehäuft ab einem BMI > 30 auftreten, sind vor allem Neuralrohrdefekte, Bauchwand- und Herzfehlbildungen zu nennen (11). Es ist nicht ganz geklärt, welche Faktoren hier eine Rolle spielen. Eine unerkannte Störung des Zuckerstoffwechsels und ungenügende Folsäuresubstitution könnten ursächlich beteiligt sein. Daneben sind die Sensitivität und Spezifität der pränatalen Diagnostik mittels Ultraschall in der Detektion solcher Fehlbildungen erwartungsgemäss tiefer als bei normalgewichtigen Frauen.

Einflüsse einer chirurgischen oder medikamentösen Gewichtsreduktion

Besonderer Beachtung bedürfen auch Frauen, welche sich zur Therapie ihrer massiven Adipositas präkonzeptionell für eine chirurgische Intervention entschieden haben (17). Bariatrische Therapien haben zum Ziel, das Magenvolumen entweder durch ein «gastric banding» oder eine Resektion des Magens zu reduzieren. Sie sind sehr effektiv und führen in der Regel zu einer raschen Gewichtsabnahme.

Nicht selten werden die Frauen, bedingt durch die bessere Fertilität infolge der Gewichtsreduktion, ungewollt schwanger. Dies und auch die begleitende Phase der Malabsorption nach diesen Operationen haben einen sehr negativen Einfluss auf das Outcome der Schwangerschaft. Das Gleiche gilt im Übrigen für Frauen, welche sich unter medikamentöser gewichtsreduzierender Therapie befinden und ungewollt schwanger werden. Viele dieser Medikamente bergen das Risiko einer schädigenden Wirkung auf das heranwachsende Kind und sollten bei Kinderwunsch nur unter entsprechenden Vorkehrungen verwendet werden.

Adipositas in Spätschwangerschaft und Postpartum

In der Spätschwangerschaft sind die im weitesten Sinne ebenfalls metabolischen Komplikationen wie *Schwangerschaftshypertonie und Präeklampsie* sowie *Gestationsdiabetes* eng mit mütterlicher Adipositas vergesellschaftet. Das Risiko hypertensiver Erkrankungen ist weiter erhöht, falls ein Gestationsdiabetes vorliegt oder dieser ungenügend eingestellt ist (15). Diese Schwangerschaftskomplikationen erhöhen auch die *Wahrscheinlichkeit einer Frühgeburt* (iatrogen und spontan) oder das *Risiko eines intrauterinen Fruchttodes* (IUFT). Es besteht eine Assoziation

zwischen IUFT und Übergewicht vor der Schwangerschaft oder bei adipösen schwangeren Frauen mit steigendem Gestationsalter (16).

Übergewichtige und speziell adipöse Frauen haben ein erhöhtes Risiko für *Thromboembolien ante- und auch postpartal* (18). Diese Problematik akzentuiert sich auch durch die erhöhte *Rate an Kaiserschnitten und chirurgisch bedingten Komplikationen*, wie mehr Infektionen (Wundinfekt, urogenitale Infektionen), höherem Blutverlust mit konsekutiver Anämie und schlechterer Mobilisierbarkeit der Frau nach der Geburt (bzw. Sectio). Auch *anästhesiologische Komplikationen* werden vermehrt bei adipösen Frauen beschrieben (10–12).

Aus den genannten Gründen ist leicht nachzuvollziehen, dass auch *Gemütsstörungen im Wochenbett* begünstigt werden und nicht zuletzt auch *das Stillverhalten* beeinträchtigt werden kann. Eine übermässige Gewichtszunahme in der Schwangerschaft verstärkt diese negativen Entwicklungen und erschwert umgekehrt die Gewichtsreduktion im Wochenbett. Dies gilt nicht nur für adipöse Frauen, sondern auch für normalgewichtige, welche während der Schwangerschaft übermässig an Gewicht zulegen. Dieser Teufelskreis beeinflusst letztlich nachhaltig negativ die Gesundheit der Frau.

Mütterliche Adipositas und Konsequenzen für das Kind

Das Kind ist diesen metabolischen Besonderheiten der adipösen Mutter ausgesetzt. Neben dem erhöhten *Risiko für perinatalen Tod* (glücklicherweise ein seltenes Ereignis) und der höheren *Frühgeburtlichkeit* muss es mit dem Überangebot an Energie zurechtkommen. Das Kind speichert sie unter anderem in Form von Fett ab. Es besteht eine ganz klare Assoziation zwischen mütterlicher Adipositas und Makrosomie des Kindes. Kurzfristig führt diese Makrosomie zu Geburtstraumata für Mutter und Kind, langfristig zu einer *metabolischen Konditionierung des Kindes* (fetal programming) mit einer erhöhten Prävalenz von *kindlicher Adipositas, Typ-II-Diabetes und einem metabolischen Syndrom* (Adipositas, Hypertonie, Dyslipidämie und Glukoseintoleranz) bei makrosomen Kin-

dern von diabetischen, aber eben auch adipösen Müttern (19, 20).

Beratung und Betreuung in der Schwangerschaft

Frauen mit Gewichtsproblemen und im Speziellen adipöse Frauen *ab einem BMI > 30 gelten klar als Risikoschwangere* und müssen speziell beraten und während der Schwangerschaft begleitet werden. Dabei spielt die Diskussion um das Gewicht und um die Gewichtszunahme während der Schwangerschaft eine entscheidende Rolle (Tabelle 2). Eine Gewichtsabnahme vor einer Schwangerschaft wäre wünschenswert; die frühzeitige Einbindung einer für adipöse schwangere Frauen geschulten *Diätberatung* ist zentral. Neben der Diät ist auch die physische Aktivität wichtig, wobei *30 Minuten Aktivität pro Tag ein Minimum* darstellen. Auch dreimal 10 Minuten täglich leichte sportliche Aktivität wie Walking, welche auch langsam gesteigert werden kann, ist hilfreich und reduziert das Risiko eines Gestationsdiabetes. Dieser sollte frühzeitig ausgeschlossen oder mittels eines oralen *Glukosetoleranztests* (75 g) im ersten Trimenon diagnostiziert werden. Falls dieser normal ausfallen sollte, wird die Wiederholung zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche empfohlen. Eine intensive, interdisziplinäre Betreuung im Fall einer Zuckerstoffwechselstörung mit engem, selbstständigem Blutzuckermonitoring und grosszügigem Einsatz von Insulintherapie bei devianten Werten ist unerlässlich, um das fetale Risiko zu senken. Sportliche Aktivitäten mit Sturzrisiko oder mit dem Risiko für abdominale Traumata sowie Aktivitäten über 2500 m ü. M. sollten allerdings vermieden werden (10–12).

Auf eine ausreichende *präkonzeptionelle Folsäureprophylaxe* muss im Hinblick auf die erhöhte Fehlbildungsrate geachtet werden. Frauen mit Zustand nach Präeklampsie oder adipöse Frauen mit metabolischem Syndrom sollten auch *Acetylsalicylsäure* erhalten, um das Risiko von hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen zu reduzieren. Ob eine Kalziumsubstitution in diesem Kollektiv ebenfalls hilfreich ist, um das Präeklampsierisiko zu senken, ist noch zu wenig untersucht worden. Jedenfalls sollten adipöse Frauen mit vorbestehen-

der *Hypertonie oder Diabetes kardiologisch abgeklärt* werden und präpartal auch einem Anästhesisten vorgestellt worden sein. Auch der Ausschluss einer Schilddrüsenstörung sollte präkonzeptionell erfolgen.

In Anbetracht der erschwerten Ultraschallbedingungen sollte auf die *Diagnostik im ersten Trimenon* fokussiert werden und mit 16 Wochen wenn möglich ein *frühes Fehlbildungsscreening* durchgeführt werden. Hilfreich dabei kann die vaginale Sonografie sein. Auf die Limitierungen bei der Diagnostik, aber auch bei der Einschätzung des fetalen Gewichts, muss hingewiesen werden.

Massnahmen unter und nach der Geburt

Die Sectorate und die operative Morbidität sind deutlich erhöht. Eine antibiotische Prophylaxe, subkutane Adaptationsnähte und die frühe Mobilisation sowie der Einsatz einer Thromboembolieprophylaxe mit niedermolekularem Heparin helfen, diese chirurgischen Problematiken zu senken (18). Bei peradipösen Frauen (BMI > 35) müssen die Gewichtslimitierung des Operationstischs frühzeitig abgeklärt und zusätzliche Blutprodukte bestellt werden. An die Notwendigkeit von zusätzlichem OP-Personal muss gedacht werden.

Die Frau sollte auch in der postpartalen Phase dazu angehalten werden, das in der Schwangerschaft zugenommene Gewicht durch konsequente Diät und körperliche Aktivität – allenfalls durch Einbindung in spezielle Programme – wieder abzunehmen (12). ■



PD Dr. med. Luigi Raio
Universitätsfrauenklinik Bern
Effingerstrasse 102
3010 Bern
E-Mail: luigi.raio@insel.ch

Quellen:

1. WHO: *Diet nutrition and the preventior diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO technical report series; 916.* Geneva, 2002.
2. WHO: *Obesity: preventing and managing a global epidemic. World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: 1-4.*

3. Hedley AA, et al.: Prevalence of overweight and obesity among US Children, adolescents, and adults, 1999–2002. *JAMA* 2004; 291: 2847–50.
4. Berg C, et al.: Trends in overweight and obesity from 1985 to 2002 in Goteborg, West Sweden. *Int J Obes (Lond)* 2005; 29(8): 916–24.
5. Pressemitteilung Bundesamt für Statistik: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002. Stress und Arbeitsplatz-Unsicherheit belasten die Gesundheit. 2003, Nr. 0350-03310-90.
6. Unrau NF, Frischknecht F, Raio L: Zunahme des Ausgangsgewichtes und gesteigerte Gewichtszunahme in der Schwangerschaft: Vergleich des Geburtenkollektivs 1986 mit 2004. *Geburtshilflich Gyn Rundschau* 2006; 46: 109–163.
7. DeVader SR, et al.: Evaluation of gestational weight gain guidelines for women with normal pre-pregnancy body mass index. *Obstet Gynecol* 2007; 110: 745–51.
8. Kiel DW, et al.: Gestational weight gain and pregnancy outcome in obese women: how much is enough? *Obstet Gynecol* 2007; 110: 752–8.
9. Committee on nutritional status during pregnancy and lactation, Institute of Medicine: Nutrition during pregnancy: Part I: Weight gain, Part II: Nutrient supplements. Washington (DC) 1990.
10. ACOG Committee Opinion No. 315: Obesity in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 671–75.
11. Catalano PM: Management of obesity in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 419–33.
12. Guelinckx I, et al.: Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obesity reviews* 2008; 9: 140–50.
13. Ehrmann DA: Polycystic ovary syndrome. *NEJM* 2005; 352: 1223–36.
14. Lashen H, et al.: Obesity is associated with increased first trimester and recurrent miscarriage: matched case-control study. *Hum Reprod* 2004; 19: 1644–46.
15. Yogey Y, et al.: The association between pre-eclampsia and the severity of gestational diabetes: the impact of glycemic control. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 1655–60.
16. Nohr EA, et al.: Prepregnancy obesity and fetal death: a study within the Danish National Birth Cohort. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 250–59.
17. Karmon A, Sheiner E: Pregnancy after bariatric surgery: a comprehensive review. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 277: 381–88.
18. Larson TB, et al.: Maternal smoking, obesity, and risk of thromboembolism during pregnancy and the puerperium: a population-based nested case-control study. *Thromb Res* 2007; 120: 505–509.
19. Raio L, Ghezzi F, et al.: Perinatal outcome of fetuses with a birth weight greater than 4500 g: an analysis of 3356 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 109(2): 160–65.
20. Boney CM, et al.: *Pediatrics* 2005; 115: 290–96.