

## Empfehlungen

### Schwangerschaft nach adipositas-chirurgischer Operation

#### **S3 Leitlinie Adipositas und Schwangerschaft, 1. Auflage, Patientenleitlinie, AWMF online**

##### **Punkt 6. Präkonzeptionelle Betreuung - Beratung nach adipositas- und metabolisch-chirurgischen Eingriffen**

Unmittelbar nach einem adipositaschirurgischen oder metabolischen Eingriff (z.B.. Magenband, Magenverkleinerung oder –Bypass) sollte in der Phase des Gewichtsverlustes in den ersten 18 Monaten eine Schwangerschaft vermieden werden, da in der Phase der Gewichtsabnahme potentiell die Gefahr der Minderversorgung der Schangeren und des Fetus besteht. Es wird eine Empfängnisverhütung über 2 Jahre nach dem weingriff empfohlen.

Orale Antikonception (= die Pille) ist wegen der allgemein veränderten Aufnahme in Magen und Darm nicht zuverlässig, so dass andere Methoden empfohlen werden sollten. Eine Beratung zur (sicheren) Verhütung soll durch den behandelnden Gynäkologen erfolgen.

##### **Punkt 9. Schwangerschaft nach Adipositas-und metabolischer Operation**

Es ist sehr wichtig, dass während der Schwangerschaft die Vitamine und Spurenelemente, die wegen der Operation vermindert von Magen und Darm aus der Nahrung aufgenommen werden, ausreichend ersetzt werden durch die Einnahme sogenannter Supplemente. Es kann sonst zur Unterversorgung und Schädigung des Kindes kommen. Die ausreichende Dosierung der Supplemente soll mind. 1 x im Trimenon durch Laborkontrolle überprüft und angepasst werden. Es soll keine weitere Gewichtsreduktion erfolgen.

Schwangerschaften nach Adipositaschirurgie sind assoziiert mit höherem Risiko für eine kindliche Wachstumsverminderung und einer kürzeren Schwangerschaftsdauer. Es sollten daher engmaschige Wachstumskontrollen des Föten erfolgen.

Die Rate an Frühgeburten, das Risiko einer Totgeburt oder eines perinatalen Todes ist jedoch nicht signifikant unterschiedlich. Es gibt keinen Hinweis bezüglich des vermehrten Auftretens angeborener Fehlbildungen.

Es kann, wenn aus geburtshilflicher Sicht keine Kontraindikationen vorliegt, eine Spontangeburt erfolgen.

## **EMPFEHLUNGEN:**

### **VOR der Schwangerschaft:**

#### **Labor:**

- übliche Jahreskontrolle + Vitamin A, C, E
- Vitamin B12, Vitamin D (25-OH), Folsäure
- Blutbild, Ferritin
- Calcium, Magnesium
- Parathormon, TSH
- HbA1c, Nüchternblutzucker
- Albumin

Aufsättigung von Vitamin A (Vit. A Kps 30.000E 1x/Woche p.o.) und Vitamin D3 (20.000 IE 1x/Woche) unter sicherer Kontrazeption (embryotoxisch)

Beginn Folsäuresupplementation 5 mg p.o. 1-0-0

### **IN der Schwangerschaft:**

#### *1. TRIMENON*

**Labor:** alle 3 Monate bei Fehlen eines Mangels, sonst alle 4 Wochen

ggf. Präeklampsie-Screening oder bei BMI > 35 kg/m<sup>2</sup> vor der 16. SSW bis 36. SSW (36+0)  
150 mg ASS abends

#### *2. TRIMENON*

**Labor:** wie im ersten Trimenon

**Fetale Sonographie:** alle 4 Wochen ab 24. SSW (Biometrie zur Wachstumskontrolle, Doppler z.A. Plazentainsuffizienz)

**Gewichtszunahme (Ziel):** > 30 kg/m<sup>2</sup> 7 kg, > 35 kg/m<sup>2</sup> keine Zunahme

#### *3. TRIMENON*

Wie im zweiten Trimenon, zusätzlich Monitoring des Glukosespiegels zwischen der 24. Und 28. SSW

**Gestationsdiabetes:** 75 g oGTT kann zu Dumpingsyndrom führen. Procedere: bei Risikopatienten Nüchtern-Glucose 4-wöchentlich ab 14. SSW, bei allen Patienten 24.-28. SSW Bestimmung nüchtern-Glucose + 1h/2h pp Glucose nach reichhaltigem Frühstück

**Gastrointestinale Komplikationen:** immer notfallmäßige Mitbeurteilung durch bariatrisch erfahrenen Chirurgen bei abdominalen Beschwerden/ unklarem Fieber/ Erbrechen. Bei erhöhten Triglyceriden an Pankreatitis denken.

### **Substitution / Medikation IN der Schwangerschaft:**

- z. B. Elevit® 1 & 2 – 1-0-0 p.o. (ab SS-Wunsch bis Geburt)  
oder auch bariat. Vitaminsupplemente (Multivitamin)
- Folsäure Tbl. 5mg, Tbl. – 5 mg p.o. (bis 12.SSW unabh. von Folsäurespiegel)
- Vitamin B12 1000 ug s.c. Amp. – 1000 ug s.c. 1x/Monat bis Spiegel in der Norm\*\*
- Vitamin D3 – 2000 iE p.o. (=2 Tabl.) alle 2-3 Mt je nach Spiegel
- Calcimagon D3 1000 – 1-0-0 (max. 1500 mg Ca./d – max. 600 iE D3/d)
- Ferinject Amp. 500mg/10ml – bei Ferritin < 30ug/l 15mg/kg iv; max. 1000mg i.v.  
(kontraindiziert im ersten Trimenon!)\*
- Zink verla Filmtabl. 20mg – 1-0-0
- Magnesium 100 mg – bei Bedarf, 1-3 x tgl. bei subnorm. Werten od.  
Symptomen (z. B. Krämpfen); NW: laxativ

### **NACH der Schwangerschaft:**

#### **Stillzeit:**

Labor alle 3 Monate bei Fehlen eines Mangels, sonst alle 4 Wochen inkl. Fortführung der Supplementation (Elevit, Vitamin B12, Vitamin D, Calcimagon D3, Ferinject, Zink).

### **Hintergrundinformationen:**

Konsequenzen einer bariatrischen OP für die Schwangerschaft:

- Weniger Makrosomien, weniger Gestationsdiabetes, weniger Präeklampsien
- Mehr SGA-Kinder (small for gestational age), mehr Kaiserschnitte
- Verzögerung der Diagnosestellung bei bariatrischen Komplikationen (Erbrechen, abdominelle Schmerzen in der Schwangerschaft „normal“); Risiko v.a. während Wachstum d. Uterus, bei den Wehen, bei der Rückbildung

### **Funktionen der Vitamine / Spurenelemente und Folgen eines Mangels:**

- **Vitamin A** – Mangel in bis zu 10 % der Schwangerschaften. Durch Ausschaltung des Duodenums\*\* auch Malabsorption. Wichtig für Zelldifferenzierung und Proliferation, erforderlich für Lungenentwicklung und -reifung im 2. und 3. Trimester. Augen und Sehnerventwicklung; Mangel: Opticusdysplasie, Mikrophthalmie, Vit. A potentiell teratogen, daher Aufsättigung vor Beginn der Schwangerschaft.
- **Vitamin B-Komplex (B1, B6, B12) / Folsäure** – Entwicklung des Neuralrohres
- **Vitamin B12** – Resorptionsstörung durch Achlorhydrie, Mangel an Intrinsic Factor, Malabsorption beim Kind: neurokognitive Störungen, Depressionen
- **Vitamin D- Mangel** – Skelettmineralisationsstörungen beim Kind
- **Vitamin K- Mangel** – erhöhtes Risiko für intrazerebrale Blutungen und Skelettmalformationen des Kindes
- **Kalzium** – Knochensubstanz bei der Mutter, Mineralisation des fetalen Skeletts

- **Magnesium** – Supplementation reduziert Risiko für Präeklampsien, fetale Wachstumsstörungen und steigert Geburtsgewicht, reduziert frühzeitige Kontraktionen
- **Zinkmangel** – erhöhtes Risiko für Frühgeburten, SGA, abnormale fetale Entwicklung, Spina bifida. Zinkmangel beim Stillen: Hautausschläge und Dermatitis, Gedeihstörungen.
- **Folsäuremangel** – in der Frühschwangerschaft, v.a. bei BMI > 35kg/m<sup>2</sup>= Neuralrohrdefekte; sonst erhöhtes Risiko für Frühgeburten
- **Eisenmangel** – Resorptionsstörung durch Achlorhydrie, Ausschaltung des Duodenums/prox. Jejunums<sup>\*\*</sup>; Eisenmangelanämie bei der Mutter, Störung der neuralen Entwicklung beim Feten.

\* Gynäkologische S3-Leitlinie „Adipositas und Schwangerschaft“ bzw. Chirurgische S3-Leitlinie „Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen“

<sup>\*\*</sup>nicht bei Sleeve-Gastrektomie / Schlauchmagen-Operation

<sup>\*\*\*</sup> nur bei eindeutiger Indikation (nachgewiesener Eisenmangel und Anämie), nicht im ersten Trimenon.