

Empfehlung

Schwangerschaft nach bariatrischer Operation

Geltungsbereich:

Gesamtspital

Herausgeber:

Ernährungsberatung

Erstellt am: 08/2018

Freigegeben am: 22.08.2018

Adipositas ist häufig mit Fertilitätsstörungen sowie erhöhten Schwangerschaftsrisiken verbunden (schwangerschaftsinduzierte Hypertonie, Präeklampsie, Gestationsdiabetes, Frühgeburten, Aborte, Makrosomie, erhöhte Sectioraten). Bariatrische Chirurgie verbessert infolge Gewichtsabnahme die Fertilität und scheint die Rate an Schwangerschaftskomplikationen zu verringern (2).

Es wird empfohlen, dass Patientinnen innerhalb der ersten 12-18 Monate nach der Operation nicht schwanger werden sollen, da dies aufgrund der katabolen postoperativen Phase ein Risiko für das ungeborene Kind darstellen kann (2).

Orale Antikontrazeptiva stellen nach einer bariatrischen Operation keine sichere Verhütungsmethode mehr dar, da durch die Verringerung der Resorptionsfläche infolge anatomischer Veränderung des Dünndarms die Aufnahme der Pille nicht mehr gewährleistet ist. Empfohlen wird die Spirale oder eine mechanische (Kondom, Diaphragma) Verhütungsmethode.

Aufgrund der bariatrischen Operation wird empfohlen, die aktuelle Schwangerschaft wie eine Risikoschwangerschaft zu behandeln. Dies beinhaltet neben den regelmässigen Schwangerschaftskontrollen auch die Involvierung einer Ernährungsberaterin SVDE zum Monitoring des Essverhaltens bzw. der Energiezufuhranalyse mit Gewichtskontrolle. Ausserdem sollte auf eine bedarfsdeckende Protein- und Mikronährstoffzufuhr geachtet werden (2).

Empfohlene Gewichtszunahme nach Institute of Medicine (IOM) in der Schwangerschaft entsprechend dem Body-Mass Index (BMI; kg/m²)

	BMI vor Schwangerschaft	Empfohlene Gewichtszunahme gesamt in kg	Empfohlene Gewichtszunahme pro Woche in kg
Untergewicht	<18.5	12.5-18	0.5 ab 12. SSW
Normalgewicht	18.5-24.9	11.5-16	0.4 ab 12. SSW
Übergewicht	25-29.9	7-11.5	0.3 ab 12. SSW
Adipositas	≥30	5-9	0.2 ab 12. SSW
Zwillingsschwangerschaft			
Untergewicht	k.A.		
Normalgewicht	18.5-24.9	16.8-24.5	
Übergewicht	25-29.9	14.1-22.7	
Adipositas	≥30	11.4-19.1	

Die oben genannten empfohlenen Gewichtszunahmen in der Schwangerschaft sind allgemeine Empfehlungen der IOM und beziehen sich daher nicht spezifisch auf bariatrische Patientinnen. Studien zu spezifischen Empfehlungen nach bariatrischer Operation liegen nicht vor. Bei Schwangerschaften nach einem bariatrischen Eingriff können die Empfehlungen zur Gewichtszunahme variieren, weshalb eine individuelle Beurteilung des nachbetreuenden Ärztes berücksichtigt werden muss (9).



Vitamin- und Mineralstoffempfehlungen

	DACH – Schwangerschaft Richtlinien	ASMBS Bariatrie Richtlinien	Richtlinien für Schwangerschaft post bariatrischen Eingriff (ohne vorbestehende Mängel) SVDE Bariatrie Fachgruppe Olten	Bemerkungen/UL*
Multivitaminpräparat	Pränatal	RYGB 200% Tagesbedarf Gastric Sleeve 100% Tagesbedarf	Pränatalvitamin oder Multivitaminpräparat mit 200% von Tagesbedarf	
Vitamin A	1.1 mg Äquivalent/d		1.1 mg Äquivalent/d 1.2 im Multivitaminpräparat	UL 3000 µg/d bzw. 10'000 IE/d
Kalzium (Citrat)	1000 mg/d	1500 mg/d	1500-2000 mg/d	Kalziumcitrat besser resorbierbar. Nicht mehr als 500 mg auf einmal. Nicht zusammen mit Eisen (2h warten). UL 2500 mg/d
Vitamin B12	3.5 µg/d	300-500 µg/d sublingual, Spray, Injektion, Tablette oder: 1000 µg i.m. oder s.c. alle 3 Monate	300-500 µg/d sublingual, Spray, Injektion, oral Tablette oder: 1000 µg i.m/s.c. alle 3 Monate	
Vitamin B6	1.9 mg/d		Im Multivitaminpräparat	UL 100 mg/d
B1	Im Multivitaminpräparat	50 mg/d (Achtung bei häufigem Erbrechen)	(Achtung bei häufigem Erbrechen)	
Eisen	30 mg/d	18-27 mg/d (nicht mit Calcium gleichzeitig einnehmen)	Mind. 60 mg/d per os, evtl. zusätzlich supplementieren	Nicht zusammen mit Calcium (2h warten)
Folat	550 µg/d		600 µg/d (evtl. 400 µg/d zusätzlich zur Multivitaminpräparat aber max. 1000 µg/d)	UL 1000 µg/d
Jod	200 µg/d		200 µg/d	
Zink	10 mg/d	7-10 mg/d	20-30 mg/d	UL 40 mg/d
Vitamin D3	800 IE/d	600-800 IE/d	1'200-2'000 IE/d	
Protein	58 g/d oder generell 1-1.2 g/kg	60 g/d	70 g/d (oder 1.1-1.5 g/kg Körpergewicht)	
DHA Fettsäuren	200 mg/d		200 mg/d	

*Ref. Upper Limits (UL): Dietary Reference Intakes (DRIs), Food and Nutrition Board, NIH, National Academies Press.
Teilweise werden mit diesen Empfehlungen für Schwangerschaft nach bariatrischer OP die UL leicht überschritten.

Labor

Auch bei schon länger zurückliegenden bariatrischen Operationen sollte die ernährungsmedizinischen Kontrollen während der Schwangerschaft wieder auf ein 3-monatliches Intervall intensiviert werden. Die Patientinnen sollten sowohl von einer Ernährungsberaterin wie auch einem bariatrisch erfahrenen Ernährungsmediziner betreut werden.

Die Patientinnen sollten postoperativ darauf hingewiesen werden, dass sie möglichst vor einer Schwangerschafts-Planung (Absetzen der Antikonzeption) ihren Ernährungsmediziner informieren sollten, damit die Mikronährstoff-Untersuchung vor Konzeption erweitert und allfällige, in der Schwangerschaft schwer zu behandelnde Mängel (z.B. Vitamin A) vorher ausgeglichen werden können.

Die Blutentnahmen während der Schwangerschaft sollten morgens nüchtern durchgeführt werden (besserer Normvergleich bei sowieso fehlenden spezifischen Normwerten für die Schwangerschaft)

Die folgenden Labor-Untersuchungen sind ohne vorbestehende Mängel bei allen schwangeren bariatrischen Patienten empfohlen:

	1. Trimenon	2. Trimenon	3. Trimenon
Blutbild	X	X	X
AST, ALT, g-GT	X	X	X
B1	Bei häufigem Erbrechen	(*)	(*)
B12, Holotranscobolamin	X	X	X
Folsäure	X	X	X
Ferritin	X	X	X
Vitamin A (Substitution wenn möglich vor SS)	X	(*)	(*)
Vitamin D (25-OH)	X	X	X
INR	X	(**)	(**)
Zink	X	(*)	(*)
Albumin	X	X	X
Calcium	X	X	X
PTH	X	(*)	(*)
Glucose	Screening für GDM *** (ca. 14.-16. SSW)	Screening für GDM *** (ca. 24.-28. SSW) falls im 1. Trimenon normal	

* Nur falls im 1. Trimenon pathologisch

** Nur falls im 1. Trimenon pathologisch oder bei St.n. distalem RYGB oder BPD

*** GDM-Screening nach bariatrischer Operation: venöse nüchtern-Glucose und 4-Punkte-Glucose-Selbstmessungen (nüchtern, 1-2h nach jeder Mahlzeit); kein oGTT (aufgrund veränderter Glucose-Resorption nicht verwertbar und Gefahr des Dumpings)!

Referenzen:

1. D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. SGE, SSN. 2016.
2. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, et al. AACE/TOS/ASMBS Guidelines. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient. Endocrine Practice. 2008;14 (1).
3. Schultes B, Ernst B, Thurnheer M. Bariatrische Chirurgie und Schwangerschaft. Schweiz Med Forum. 2010;10(17):304-307.
4. Kjaer MM, Lauenborg J, Breum BM, Nilas L. The risk of adverse pregnancy outcome after bariatric surgery: a nationwide register-based matched cohort study. Am J Obstetrics & Gynecology. 2013; 208 (6):464.e1-464.e5.
5. Weiner RA. Adipositaschirurgie. Operationstechnik, Komplikationsmanagement, Nachsorge. Urban & Fischer, München, 2009.
6. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. National Academies Press, Washington, DC; 2006.
7. Institute of Medicine. National Academy of Sciences. Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines. National Academies Press, Washington, DC; 2009.
8. Harris AA, Barger MK. Specialized Care for Women Pregnant after Bariatric Surgery. JMWH. 2010;55:529-539.
9. Quyang D. Fertility and pregnancy after bariatric surgery. UpToDate, 2016.
10. Schultes B, Ernst B, Thurnheer M. Bariatrische Chirurgie und Schwangerschaft. Schweiz. Med. Forum. 2010;10(17):304-307.
11. Kominiarek MA. preparing for and managing a pregnancy After bariatric surgery. Semin. Perinatol. 2011;35(6):356-361.
12. Otten, J. J., Hellwig, J. P., & Meyers, L. D. (Eds.). (2006). Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. National Academies Press.
13. SVDE, ASDD Info. Erfahrungen und Entwicklungen in der bariatrischen Chirurgie. 5/2015.
14. Thibault R, et al. Twelve key nutritional issues in bariatric surgery. Clinical Nutrition (2015)
15. Goele, J. et al, Adv Nutr 2015
16. Dolin, C. et al, Obstet Gynecol Survey 2016

Autoren: Nadja Greub, Ernährungsberaterin BSc
Prüfer: Adipositasteam, Frauenklinik, Ernährungskommission

In Anlehnung an die Richtlinie der Ernährungsberater/innen der Bariatrie-Fachgruppe Olten

Abkürzungsverzeichnis

ALT	Alanin-Aminotransferase
AST	Aspartat-Aminotransferase
BPD	Bilio-Pankreatische Diversion
DACH	Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr von Deutschland, Österreich, Schweiz
DHA	Docosahexaensäure (Omega-3 Fettsäure)
DRI	Dietary Reference Intakes
EC	Erythrozyten
IBW	Ideal Body Weight
IE	Internationale Einheiten
INR	International Normalized Ratio
IOM	Institute of medicine
mg	Milligramm
oGTT	Oraler Glukosetoleranztest
p.o.	Per os
PTH	Parathormon
SMOB	Swiss Study Group for Morbid Obesity
SSW	Schwangerschaftswoche
UL	Upper Limit
µg	Mikrogramm