

Wissenschaftlich belegte Information für die werdende Mutter

# Lifestyle in der Schwangerschaft – Reisen, Sport, Wellness

Schwanger zu sein bedeutet nicht, auf alles verzichten zu müssen. Die Schwangerschaft bietet der Frau auch die Gelegenheit, sich bewusster mit ihrem Körper auseinanderzusetzen. Um als Fachperson die Frauen optimal und individuell beraten zu können ist es wichtig, gut und wissenschaftlich belegt informiert zu sein.

**+** *Etre enceinte ne signifie pas de devoir renoncer à tout. La grossesse offre à la femme l'opportunité de se confronter avec son corps en pleine conscience. Pour pouvoir la conseiller de manière optimale et au cas par cas, les professionnels (hommes et femmes) se doivent de disposer d'informations détaillées et scientifiquement bien documentées.*

Schwangere Frauen sind in der Regel sehr motiviert und informieren sich häufig im Internet. Dort bricht eine Informationsflut mit diversen Ratgebern und mobilen Angeboten via Apps, ungefiltert auf die Frauen herein. Das macht die Situation für den Praxisalltag nicht immer einfach.

## Reisen – individuelle Entscheidung

Grundsätzlich muss während der Schwangerschaft nicht auf das Reisen verzichtet werden.

Folgendes besprechen wir vorgängig mit der Schwangeren:

- Zeitpunkt der Reise (in welchem Trimenon)
- Transportmittel (z.B. Flugzeug, Bus)
- Versicherungsstatus im Ausland
- Zugang zum Gesundheitssystem bzw. medizinische Versorgung am Reiseort
- spezielle Risiken im Reisegebiet (Infektionserreger, hygienische Standards)

Dazu kommt die individuelle klinische Situation der Schwangeren (z.B. vorzeitige Kontraktionen), mögliche Grunderkrankungen oder Schwangerschaftskomplikationen. Das zweite Trimenon ist der optimale Reisezeitpunkt (1). Komplikationen sind dann am seltensten und die Frauen körperlich noch nicht so eingeschränkt wie im dritten Trimenon.

### Flugreisen

Die IATA (International Air Transport Association) empfiehlt schwangeren Frauen ab der 36. Schwangerschaftswoche (im Falle von Mehrlingen; ab der 32. Schwangerschaftswoche) keine Flugreise mehr anzutreten. Die meisten Fluggesellschaften transportieren ab dieser Woche keine Schwangeren mehr. Ab der 28. SSW muss eine ärztliche Flugbestätigung vorliegen. Die Bestimmungen variieren im Detail je nach Fluggesellschaft und sollten bei der Planung berücksichtigt werden (2).

Die Strahlenexposition bei Flugreisen ist vernachlässigbar. Zum Vergleich: eine einfache Thorax-Röntgenuntersuchung führt zu



**Dr. med. Natalia Conde**  
Zürich



**KD Dr. med. Stephanie von Orelli**  
Zürich

einer Strahlenexposition von 0.1 mSv (Millisievert) pro Untersuchung. Im Flugzeug ist in Abhängigkeit von Flughöhe und geographischer Breite mit einer Dosisbelastung von ca. 0.005 mSv pro Stunde zu rechnen. Bei einem Langstreckenflug von 10 Stunden wird die Exposition auf ungefähr 0.05 mSv geschätzt. Wenn man die umweltbedingte Strahlenbelastung von ca. 2.2 bis 2.35 mSv pro Jahr berücksichtigt, so erscheint das Risiko einer Komplikation für das ungeborene Kind als vernachlässigbar klein (3).

Nach heutigem Wissen hat der niedrige Luftdruck in der Flugzeugkabine nur einen geringen Effekt auf den Fetus. In der Flugzeugkabine ist der partielle Sauerstoffdruck geringer als auf der Erde. Der Körper adaptiert sich aber sehr schnell, indem er mit einer erhöhten Herzfrequenz, erhöhtem Blutdruck und einer Verringerung der arteriellen Sauerstoffsättigung reagiert. Das fetale Hämoglobin hat eine höhere Affinität zu Sauerstoff. Somit kann der Fet während einer Flugreise eine höhere Sauerstoffsättigung aufrechterhalten. Die meisten gesunden Schwangeren haben daher keine Probleme bei einer Flugreise (4,5).

Risikofaktoren sind hier Frauen mit einer Anämie, Sichelzellanämie oder kardiovaskulären Erkrankungen. Eine Anämie sollte wenn möglich vor einer Flugreise korrigiert werden.

Eine Thrombose tritt bei Schwangeren fünfmal häufiger auf als bei Nicht-Schwangeren, das absolute Risiko bleibt aber immer noch mit 1:1000 Schwangerschaften klein. Eine Thrombose tritt in über 50% innerhalb der ersten 20 SSW auf (6–8). Im Wochenbett ist das Risiko 20-fach erhöht und somit am höchsten, ca. 80% der thromboembolischen Ereignisse passieren in den ersten drei Wochen nach Geburt.

Obwohl das Risiko bei einem Langstreckenflug erhöht ist, scheint die Inzidenz einer Thrombose während der Schwangerschaft bei Langstreckenflügen unklar. Grundsätzlich sollte das Tragen von Kompressionsstrümpfen und die Mobilität im Flugzeug empfohlen werden. Nur bei Frauen mit erhöhtem Risiko für ein thromboembolisches Ereignis ist die Prophylaxe mit niedermolekularem Heparin angezeigt.

TAB. 1	Empfohlene Sportarten
	Low-impact Aerobic
	Joggen
	Krafttraining, angepasst
	Pilates, angepasst
	Radfahren (an Ort)
	Schwimmen
	Walking
	Yoga, angepasst

TAB. 2	Folgende Sportarten sollten vermieden werden
	Kontaktsportarten (z.B. Basketball, Boxen, Eishockey, Fussball)
	Tauchen
	Aktivitäten mit hohem Unfallrisiko (z.B. Mountainbike, Reiten, Skifahren)
	Hot Yoga oder Hot Pilates

TAB. 3	Stoppen des Trainings und Kontakt mit Ärztin/Arzt
	Brustschmerzen
	vorzeitiger Blasensprung
	Kopfschmerzen
	Schwindel
	regelmässige Kontraktionen
	vaginale Blutung
	Wadenschmerzen

**Reiseort**

Wichtig ist es beim Planen einer Reise das Reiseziel und seine Risiken nicht ausser Acht zu lassen. Die häufigsten Probleme sind endemische Infektionserreger und hygienische Standards. Der beste Schutz gegen Infektionskrankheiten sind Impfungen, die je nach Reiseziel empfohlen und auch während der Schwangerschaft möglich sind.

Die WHO hat am 01.02.2016 die Zika Virus- Ausbrüche zu einer «gesundheitlichen Notlage von internationaler Tragweite» erklärt. Allen schwangeren Frauen unabhängig vom Trimester, aber auch Frauen, die eine Schwangerschaft planen, soll von einer Reise in Zika-Endemiegebiete abgeraten werden (9). Die betroffenen Gebiete sind im Internet auf [www.cdc.gov/zika/geo/active-countries.html](http://www.cdc.gov/zika/geo/active-countries.html) ersichtlich.

Malariagebiete sollten von Schwangeren möglichst vermieden werden. Ist eine Reise in ein betroffenes Gebiet unumgänglich kann eine Prophylaxe mit Chloroquin gegeben werden (10). Eine ausführliche Beratung durch einen Tropenmediziner ist ratsam. Eine Reise in Entwicklungsländer ist ebenfalls nicht zu empfehlen. Hier gilt es die hygienischen Gegebenheiten zu beachten und erforderliche Massnahmen (Waschen der Hände, kein trinken von Leitungswasser, nur gut durchgegartes Fleisch oder Fisch essen) (11–13).

**Höhenlagen**

Die Studienlage für schwangere Flachlandbewohnerinnen ist begrenzt. Die meisten Studien wurden mit Bewohnerinnen in Höhenlagen durchgeführt und die dortigen Erkenntnisse können nicht 1:1 auf Flachlandbewohnerinnen übertragen werden. Deshalb sind die Empfehlungen nicht evidenz-basiert und beruhen auf Beobachtungen mit sehr kleinen Fallzahlen.

Das Risiko einer fetalen Schädigung bei Höhengaufenthalten ist noch weitgehend unklar. Was bei Höhenlagen-Bewohnerinnen beobachtet wurde, ist eine erhöhte Inzidenz für ein niedrigeres Geburtsge-

wicht und eine dreifach erhöhte Inzidenz für die Entwicklung einer Präeklampsie und schwangerschafts-assoziiertes Hypertonie.

Bei gesunden schwangeren Besucherinnen der Höhenlagen sind leichte körperliche Betätigungen bis 2500 Meter unbedenklich (der Sprechtest hilft die Anstrengung zu kontrollieren: eine verbale Konversation sollte während der Bewegung möglich sein). Sind jedoch solche über 2500 Meter geplant, so wird eine 2–3 tägige Akklimatisierung empfohlen.

Bei Hypertonie, Präeklampsie und/oder intrauteriner Wachstumsretardierung, vorbestehenden Lungenerkrankungen, Nikotinabusus und Anämie (Anämie korrigieren mit Hb-Zielwert 11–13 g/dl) wird von einem Höhengaufenthalt, v.a. nach 20 SSW, abgeraten.

Zudem sollte die Schwangere darauf hingewiesen werden, dass auch die medizinische Versorgung in Höhengebieten eingeschränkt ist.

Eine akute Höhenkrankheit kann bei einem raschen Aufstieg auf über 2500m.ü.M. auftreten. Üblicherweise treten Symptome 6–10 Stunden nach dem Aufstieg auf. Die Schwangere sollte die Symptome kennen: Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, Appetitverlust, Nausea und Erbrechen, Tachykardie und beschleunigte Atmung. Die Komplikationen können schwerwiegend sein, mit fatalen Folgen: Bewusstseinsverlust, Lungenödem, Hirnödem. Sofortige Massnahmen wie Stoppen der körperlichen Betätigung, Abstieg in tiefere Höhenlage und medizinische Versorgung sollten im Falle eines Verdachtes eingeleitet werden (13). Die Therapie bei Höhenerkrankung setzt sich aus der Gabe von Analgetika (z.B. Paracetamol), Antiemetika (z.B. Metoclopramid) und Glucocorticoiden (Dexamethason) sowie Sauerstoffgabe und Acetazolamid (Diamox®) zusammen, wobei letzteres während der Schwangerschaft nicht empfohlen ist, v.a. nicht zur Prävention (14).

**Sport in der Schwangerschaft – Das richtige Mass**

Schwangere Frauen sollten dazu ermutigt werden sich auch während der Schwangerschaft sportlich zu betätigen. Natürlich gilt es das richtige Mass zu halten und ungeeignete Sportarten zu meiden. Körperliche Aktivität während der Schwangerschaft führt zu einer Verbesserung oder zum Erhalt der körperlichen Ausdauer, Verbesserung der Muskelkraft und besserer Koordination, Reaktionszeit und Stabilisierung. Dies schützt vor einer übermässigen Gewichtszunahme (15) und kann eine Risikoreduktion für Gestationsdiabetes bedeuten (16). Beschwerden im Bewegungsapparat wird vorgebeugt, insbesondere Rückenbeschwerden. Ebenfalls wurde ein Zusammenhang festgestellt zwischen sportlicher Betätigung in der Schwangerschaft und Risikominderung für eine Präeklampsie (17), aber auch eine mögliche Verkürzung der Eröffnungsphase während der Geburt wird diskutiert (18, 19).

Generell sollten Kontaktsportarten (z.B. Mannschaftsportarten wie Fussball, Basketball, Kampfsportarten), Sportarten mit erhöhter Sturzgefahr (Reiten, Skifahren) und solche mit erhöhtem Risiko (z.B. Tauchen) ausgesetzt werden.

Zu den empfohlenen Sportarten gehören Schwimmen, Aerobic, Joggen, Walking, Aquafit, auch einige Formen von Yoga und Pilates. Die meisten Guidelines schlagen tägliches Training von 30 Minuten an 5–7 Tagen pro Woche vor. Frauen, die vor der Schwangerschaft nicht regelmässig trainiert haben, sollten mit 10 Minuten täglich beginnen und langsam steigern (20) (Tab. 1 und 2).

Krafttraining sollte nur sehr moderat und mit wenig Gewicht (max. 4.5kg) durchgeführt werden (21). Auch beim Konditionstraining sollte eine zu hohe Herzfrequenz vermieden werden. Dies lässt sich einfach mit dem «Sprechtest» überprüfen: Die Schwangere sollte während des Trainings noch in der Lage sein eine normale verbale Konversation zu führen. Vorsicht geboten ist bei drohender Dehy-

TAB. 4	Kontraindikationen für sportliche Betätigungen
Schwere Anämie	
Blasensprung (PPROM)	
Hämodynamisch relevante Herzerkrankung	
Mehrlinge oder drohende Frühgeburt	
Plazenta praevia	
Restriktive Lungenerkrankung	
Vaginale Blutung	
Zervixinsuffizienz oder Cerclage	

TAB. 5	Relative Kontraindikationen
Adipositas per magna	
Anämie	
chronische Bronchitis	
schlecht kontrollierter Diabetes mellitus Typ 1	
schlecht eingestellte Epilepsie	
schlecht eingestellte arterielle Hypertonie	
IUGR	
starke Raucherin	
extremes Untergewicht	

TAB. 6		Regeln für Wellness-Anwendungen während der Schwangerschaft	
<b>Baden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht länger als 15-20 Minuten</li> <li>Wasser nicht wärmer als 38°C</li> </ul>	<b>Sonnenbaden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mineralisches Sonnenschutzmittel bevorzugen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– in der Muttermilch stillender Mütter wurden geringe Mengen von chemischen UV-Filtern gefunden, diese können den kindlichen Hormonhaushalt stören</li> </ul> </li> <li>sich generell eher im Schatten aufhalten</li> </ul>
<b>Sauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sauna besser als Dampfbad, da keimarm</li> <li>warmes Fussbad vor Saunagang</li> <li>Einen Saunagang weniger als gewohnt</li> <li>bei wenig Saunaerfahrung sich auf die unteren Bänke setzen</li> <li>2 bis max. 3 Saunagänge à 10 Min., ausgiebige Ruhepausen</li> <li>statt ins kalte Becken eintauchen: Abkühlung mit Schlauch oder Dusche</li> <li>ausreichende Flüssigkeitszufuhr</li> </ul>	<b>Solarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht mehr als einmal wöchentlich sämtliche Kosmetika von der Haut entfernen</li> <li>individuelle Bestrahlungszeit korrekt einstellen</li> <li>UV-Schutzbrille</li> <li>auf Vena-Cava-Syndrom hinweisen</li> <li>Cave: fleckige Pigmentierung (=Chloasmen), v.a. bei dunkelhaarigen Frauen</li> </ul>

dratation und/oder Gefahr einer Hypoglykämie. Eine Körpertemperatur von  $\geq 39^\circ\text{C}$  ist in den ersten 4–6 SSW mit einem erhöhten Risiko für Neuralrohrdefekte assoziiert. Obwohl es sehr unwahrscheinlich ist, dass während sportlicher Betätigung eine solche Temperatur erreicht wird, sollte generell präventiv auf eine ausreichende Flüssigkeits- und Kalorienzufuhr geachtet werden (21) (Tab. 3).

### Spezielle Situationen

#### Adipositas

Klinische Studien haben gezeigt, dass unter medizinischer Kontrolle Lifestyle-Interventionen zur Restriktion der Gewichtszunahme und moderate sportliche Betätigung gerade bei Adipösen durchaus sinnvoll sind. Adipöse und übergewichtige Schwangere können so zudem ihr Risiko für Gestationsdiabetes und Präeklampsie senken (22, 23).

#### IUGR

Obwohl die utero-plazentare Perfusion beim Muskeltraining kurzfristig reduziert ist, kann das Krafttraining bei perzentilengerecht wachsenden Feten empfohlen werden. Kurzfristige fetale Zunahme der Herzfrequenz wurde als kompensatorische Antwort auf die transiente Reduktion des uterinen Blutflusses beobachtet (24, 25).

Messages à retenir
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les voyages en avion ne comportent aucun risque de rayonnement ni de pression barométrique. La plupart des compagnies aériennes acceptent les femmes enceintes jusqu'à 36 semaines de grossesse</li> <li>Les séjours en montagne jusqu'à 2'500 m ne posent aucun problème pour la femme enceinte en bonne santé</li> <li>Fondamentalement, la femme enceinte en bonne santé qui présente une grossesse à bas risque peut exercer des activités sportives et entreprendre des voyages</li> <li>Faire du sport a une influence positive sur le déroulement de la grossesse et prévient des problèmes de dos</li> </ul>

Da aber diese fetale Antwort bei intrauteriner Wachstumsretardierung möglicherweise nicht im erforderlichen Masse funktioniert, sollten Frauen mit IUGR ihr Trainingslevel im zweiten und dritten Trimenon reduzieren (20) (Tab. 4 und 5).

### Wellness

Generell spricht nichts gegen Wellness-Anwendungen während der Schwangerschaft. Es gilt aber auch hier ein paar Regeln zu beachten. In Tabelle 6 sind die wichtigsten aufgeführt (26).

Dr. med. Natalia Conde

KDDr. med. Stephanie von Orelli

Frauenklinik Triemli, Stadtspital Triemli  
Birmensdorferstr. 497, 8063 Zürich  
Natalia.Conde@triemli.zuerich.ch

**+** **Interessenskonflikt:** Die Autorinnen haben keinen Interessenskonflikt im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

### Nützliche Internetseiten

[www.safetravel.ch](http://www.safetravel.ch), [www.swissmom.ch](http://www.swissmom.ch)

Take-Home Message
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flugreisen bergen kein Risiko betreffend Strahlenbelastung oder Luftdruck. Die meisten Fluggesellschaften befördern Schwangere bis zur 36 SSW</li> <li>Aufenthalte in den Bergen bis 2500 Meter sind bei gesunden Schwangeren unproblematisch</li> <li>Grundsätzlich sind bei einer gesunden Schwangeren mit normalem Schwangerschaftsverlauf Reisen und sportliche Betätigung möglich</li> <li>Sport in der Schwangerschaft beugt Rückenbeschwerden vor und hat einen positiven Einfluss auf den Schwangerschaftsverlauf</li> </ul>

**Literatur:**

1. ACOG Committee Opinion No. 443: air travel during pregnancy. *Obstet Gynecol* 114:954-955
2. IATA, International Air Transport Association
3. Barish RJ, In-flight radiation exposure during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004; 103:1326-1330
4. Hezelgrave NL, Advising on travel during pregnancy. *BMJ* 2011; 342:d2506
5. Huch R, Physiologic changes in pregnant women and their fetuses during jet air travel. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154:996-1000
6. Andersen BS, The cumulative incidence of venous thromboembolism during pregnancy and puerperium- an 11 year Danish population-based study of 63'300 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77:170-173
7. Macklon NS, Venous thromboembolic disease in obstetrics and gynaecology: The Scottish experience. *Scott Med* 1996; 262:615-634
8. Greer I, Thrombosis in pregnancy: updates in diagnosis and management. *American Society of Hematology* 2012; 203-207
9. sggg-Expertenbrief No 46
10. Irvine MH, Prophylactic use of antimalarials during pregnancy. *Can Fam Physicians* 2011; 57:1279-1281
11. Anonymous, Travelers diarrhea. *N Engl J Med* 1978; 299:261-262
12. Dupont HL, Prevention and treatment of traveler's diarrhea. *Clin Microbiol Rev* 2006; 19:583-594
13. Yates J, Traveler's diarrhea, *Am Fam Physician* 2005; 71: 2095-2100
14. Jean D, Travel to high altitude during pregnancy: frequently asked questions and recommendations for clinicians. *High Alt Med Biol* 2012; 13:73-81
15. Perales M, Maternal Cardiac Adaptations to a Physical Exercise Program during Pregnancy. *Med Sci Sports Exerc* 2016; 48:896
16. Artal R, The logical intervention for diabetes in pregnancy. *People's Medical Publishing House* 2015, p. 189
17. Aune D. Physical activity and the risk of preeclampsia. *Epidemiology* 2014; 25:331
18. Perales M, Regular exercise throughout pregnancy is associated with a shorter first stage of labor. *Am J Health Promot* 2016; 30:149
19. Salvesen KA, Does regular exercise in pregnancy influence duration of labor? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014; 93:73
20. ACOG Committee Opinion No 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2015; 126:e135
21. Petrov FK, The efficacy of moderate-to-vigorous resistance exercise during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015; 94:35
22. Gavard JA, Effect of exercise on pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 51:467
23. Artal R, A lifestyle intervention of weight-gain restriction: diet and exercise in obese women with gestational diabetes mellitus. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007; 32:596
24. Szymanski LM, Strenuous exercise during pregnancy: is there a limit? *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207:179.e1
25. Szymanski LM, Exercise during pregnancy: fetal responses to current public health guidelines. *Obstet Gynecol* 2012; 119:603
26. Huch R, *Glücklich schwanger von A-Z*, TRIAS Verlag ISBN 978-3-8304-3867-0