

# Müdigkeit, Erschöpfung und Schlafstörungen in der Schwangerschaft und Stillzeit

Barbara Lardi

**Zahlreiche physiologische Veränderungen während der Schwangerschaft können zu Änderungen des Schlafmusters und damit verbundenen Schlafstörungen und zu Müdigkeit führen. Nicht weniger als 66–94 % der Schwangeren leiden an Schlafstörungen. Im Workshop der SAPP wurden nicht-medikamentöse Massnahmen, phytotherapeutische und pharmakologische Therapieansätze diskutiert.**

Die Ursachen für die schwangerschaftsbedingte Müdigkeit sind schlecht untersucht und vermutlich multifaktoriell. Im 1. Trimenon nimmt die Fatigue, ein anhaltender ausgeprägter Energiemangel mit allgemeinem Schwächegefühl, Schlafbedürfnis, Niedergeschlagenheit, Motivationsmangel usw. sehr stark zu. Dies hat einerseits direkt mit den hormonellen Umstellungen in der Schwangerschaft zu tun, kann aber auch ein sekundäres Symptom sein. Umso wichtiger sind eine gute Anamnese und die klinische Beurteilung. Fatigue während der Schwangerschaft kann unter der Geburt zu hypotoner Dysfunktion des Uterus führen: die Kontraktionen sind nicht effizient und der Geburtsverlauf verlängert sich.

Falls notwendig soll eine Grunderkrankung behandelt werden. Andernfalls können Lifestyle Faktoren wie Sport und die Arbeitssituation verbessert werden. Wichtig sind ebenso eine gute Beratung und Begleitung während der Schwangerschaft und der Geburt. Auf einige häufige Ursachen der Müdigkeit wird im Folgenden vertieft eingegangen.

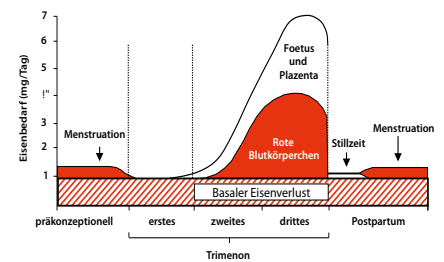
(Referat von Dr. med. Irene Hösli)

## Eisenmangel

Der Eisenbedarf steigt in der Schwangerschaft stark an (vgl. Abb. 1); selbst in der Schweiz haben bis zu 40 % aller Schwangeren einen Eisenmangel oder eine Eisenmangelanämie. Sinkt das Hämoglobin

unter 9 g/dl, geht dies mit erhöhter Abortrate, Wachstumsretardierung und erhöhter Frühgeburtlichkeit einher und kann bei weiterem Absinken sogar zu intrauterinem Fruchttod führen. Die WHO empfiehlt daher zur Prävention der Eisenmangelanämie die tägliche Einnahme von 60 mg Eisen präkonzeptionell, während der Schwangerschaft und in der Stillzeit bis 3 Monate postpartum.

**Abbildung 1:** Zunahme des Eisenbedarfs während der Schwangerschaft und Stillzeit.



(adaptiert aus Bothwell. Am J Clin Nutr 2000; Milman. Ann Hematol 2008)

**Tabelle 1: Therapie des RLS während der Schwangerschaft (SS) und Stillzeit (StZ).**

Wirkstoffgruppe	Wirkstoff	Dosierung	Anwendung in der SS	Anwendung in der StZ
Spurenelement	Eisen	Oral: Eisensulfat mind. 65 mg 1–2 mal/Tag	Orale Therapie während der SS, wenn Ferritin < 75 µg/l (ausserhalb der SS bei Ferritin < 50 µg/l) i. v. während 2. und 3. Trimenon, wenn oral ohne Erfolg und Ferritin < 30 µg/l	Oral oder i. v.
Benzodiazepine	Clonazepam	0.25–1 mg	Während 2. und 3. Trimenon	Erlaubt
α-2-δ-Liganden	Gabapentin	300–900 mg	Nein	Erlaubt
Dopaminergika	Carbidopa/ Levodopa CR	25–50 mg/Tag / 50–200 mg/Tag	Kombination von Levodopa mit Benserazid vermeiden	Nicht während der StZ (Prolaktin-Inhibitoren!)
Opiode	Oxycodon	Niedrig dosiert (5–20 mg)	Nur zur Behandlung von sehr schwerem, therapieresistenten RLS, erst im 2. und 3. Trimenon	Nicht erlaubt
	Tramadol	Niedrig dosiert (max. 50–100 mg/Tag)	Nein	Nur zur Behandlung von sehr schwerem, therapieresistenten RLS Keine Langzeittherapie mit Opioiden in der StZ, Abstillen bei sediertem Säugling! CAVE: serotonerge Komponente kann zu Verschlechterung führen
Selektiver Katecholamin (Noradrenalin und Dopamin)-Reuptake Inhibitor	Bupropion	150 mg/Tag	Bei comorbider Depression Keine SSRI wegen serotonerger Komponente	Bei comorbider Depression Keine SSRI wegen serotonerger Komponente

**6** Dabei gelten orale Eisen(II)- und Eisen(III)-Verbindungen als ungefähr gleich effizient; meist wird jedoch der Eisen(III)-Polymaltose-Komplex besser vertragen. Bei schwerem Eisenmangel sind die oralen Präparate wenig effektiv und das Eisen soll intravenös verabreicht werden.  
(Referat von Prof. Dr. med. Christian Breymann)

**Restless Legs Syndrom**

Die Häufigkeit des Restless Legs Syndrom (RLS) ist bei Frauen unter 35 Jahren gleich hoch wie bei Männern, steigt aber nach 35 Jahren und während der Schwangerschaft auf das Doppelte an. Meistens bilden sich die Symptome bis einen Monat nach der Geburt wieder zurück. Ein transientes RLS während der Schwangerschaft erhöht jedoch das Risiko für ein chronisches RLS um das Vierfache. Zu den auslösenden Faktoren zählen u. a. Eisenmangel, längere Immobilisation, serotonerge Antidepressiva und vermutlich auch Antihistaminika, Dopaminantagonisten und andere mehr. Wenn moderate Bewegung oder Massagen zur Linderung der Symptome nicht ausreichen, können auch Medikamente zum Einsatz kommen (vgl. Tabelle 1).  
(Referat von Dr. med. Dominique Flügel)

**Vitamin D Mangel**

Erste unspezifische Anzeichen eines Vitamin D Mangels können Muskelschmerzen und Müdigkeit sein. Nationale und internationale Studien belegen, dass ungefähr die Hälfte der Bevölkerung, inklusive Kinder und schwangere Frauen, einen Vitamin D Mangel (25-Hydroxyvitamin D Spiegel <50 nmol/l bzw. <20 ng/ml) haben. In Europa haben zudem 10–30 % der Schwangeren einen schweren Vitamin D Mangel (25-Hydroxyvitamin D Spiegel <25 nmol/l bzw. <10 ng/ml), wobei dieser Anteil auf 59–84 % bei schwangeren Frauen mit Migrationshintergrund zunimmt. In den neusten Empfehlungen des BAG werden schwangere Frauen daher als Hochrisikogruppe für einen Vitamin D Mangel definiert. Ein Vitamin D Mangel wurde bei der Mutter mit einem erhöhten Risiko für Präeklampsie, Frühgeburt und Schwangerschafts-Diabetes, und beim Kind mit einem erhöhten Risiko für vermindertes Geburtsgewicht, verminderte Knochendichte, Rachitis und Autoimmunerkrankungen assoziiert. Während Vitamin D früher in der Schwangerschaft als kontraindiziert galt (diese Daten sind widerlegt), wird heute die Supplementation mit 600 IE Vitamin D3 pro Tag empfohlen (BAG 2012). Aufgrund der langen Halbwertszeit von 3–6 Wochen kann man so-

wohl die tägliche, als auch die wöchentliche oder monatliche Einnahme von Vitamin D als physiologisch betrachten. Die sichere obere Zufuhr liegt in der Schwangerschaft bei 4000 IE am Tag (BAG 2012). Eine Überdosierung mit der Empfehlung von 600 IE zur Prävention des Vitamin D Mangels in der Schwangerschaft muss nicht befürchtet werden. Das BAG empfiehlt im Expertenbericht 2012, dass der 25-Hydroxyvitamin D Spiegel in der Schwangerschaft gemessen werden sollte, falls die Schwangere die Standard Supplementation mit 600 IE am Tag ablehnt. Alternative Vitamin D Quellen zur Supplementation sind die Sonnenexposition (hauteigene Vitamin D Produktion über UVB Spektrum des Sonnenlichts) oder Vitamin D reiche Nahrungsmittel. Es ist zu beachten, dass beide alternativen Quellen nicht zuverlässig sind. Die Sonnenintensität reicht in ganz Europa zwischen November und Mai nicht aus, um ausreichend Vitamin D zu produzieren. Dazu vermindert das wichtige Tragen von Sonnenschutz die hauteigene Vitamin D Produktion ab einem Sonnenschutzfaktor 6. Vitamin D Quellen aus der Ernährung sind leider sehr beschränkt, lediglich im fetten Fisch sind namhafte Dosierungen enthalten.  
(Referat Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari, DrPH)

**Tab 2: Phytotherapie bei Schlafproblemen für Schwangere (Daten von Ana Paula Simões-Wüst, Dorin Ritzmann und SAPP-Monographien).**

Pflanze	Wirkungen	Präparat-Bsp.	Bemerkungen
<b>Bryophyllum pinnatum</b>	tokolytisch	Bryophyllum Kautabletten 50 % 350 mg, Pulvis 50 %	Dosierungsschema mit Aufsättigung (vgl. Monographie Bryophyllum www.SAPPinfo.ch)
	Sedierend speziell bei unruhigem Bauch		Tagsüber: 3–4 mal 1 Tabl., nachts 2 Tabl. vor dem Schlafengehen Nachts: 2 Tabl. vor dem Schlafengehen, nachts 1 Tabl. zur Wiederholung falls notwendig
<b>Piscidia erythrina</b>	Anxiolytisch und sedierend	Schlaftropfen nach Dr. Ritzmann Piscidia erythrina comp. RM (SL)	Piscidia erythrina 30 ml, Passiflora incarnata 10 ml, Melissa officinalis 10 ml. Davon 2 bis 20 Tropfen abends resp. 2 bis 5 Tropfen nachts. Tagsüber bei vorzeitigen Kontraktionen 3 mal 2 Tropfen.
	Analgetisch, speziell bei Dysmenorrhoe, Migräne und Neuralgie (Isoflavon-Wirkung)		
	Spasmolytisch, bronchial und uterin		
<b>Humulus lupulus</b>	Sedierend und leicht anxiolytisch (GAD Hemmung durch Bitterstoffe)	In Redormin®	Redormin zusammen mit Relaxane 30 Minuten vor dem zu Bettgehen einnehmen, Mittel der ersten Wahl.
	Analgetisch (COX2-Hemmung durch lipophile Bitterstoffe)		
<b>Melissa officinalis</b>	Anxiolytisch, entspannend, Schlafverbessernd (GABA-Beeinflussung über Triterpene)	In Relaxane®	Relaxane kann auch tagsüber 3 mal 1 Tablette zur Beruhigung angewendet werden.
	Muskel relaxierend, Darm beruhigend		
<b>Valeriana officinalis</b>	Sedierend, anxiolytisch, Muskel relaxierend, spasmolytisch (GABA Aktivierung durch Valepotriate, Hesperidin)	In Redormin®	Empirische Verwendung seit langer Zeit, keine Teratogenität oder Fetotoxizität beobachtet Nur wirksam bei Schlafstörung mit Angstkomponente Einnahme 1 Stunde vor dem Zubettgehen; Wirkeintritt üblicherweise nach einem Monat

**Hypothyreose**

Eine Schwangerschaft kommt einem Stresstest der Schilddrüse gleich. Die Produktion von Thyroxin (T4) und Trijodthyronin (T3) wird um 50 % gesteigert. Frauen mit Risikofaktoren (u.a. frühere Dysthyreose, Symptome einer Hypothyreose, Alter >30 Jahre, Adipositas, Fehlgeburt oder Frühgeburt) sollen daher im 1. Trimenon ein Screening erhalten (einfach und kosteneffizient!). Ein leichter bis mittelschwerer Jodmangel während der Schwangerschaft wird mit Struma-Entwicklung bei der Mutter, schlechter kognitiver Entwicklung beim Kind und ADHS assoziiert. Ein schwerer Jodmangel kann zu Kretinismus mit Schwerhörigkeit, mentaler Retardierung und Muskelrigidität führen. Gemäss den ATA Guidelines von 2011 spricht man von einer subklinischen Hypothyreose bei normalem fT4 und TSH >2,5 mU/l – 10 mU/l und von einer Hypothyreose bei erniedrigtem fT4 und TSH >2,5 mU/l oder einem TSH >10,0 mU/l. Diese Werte stufen aber viele Spezialisten als zu hoch ein und beginnen eine Therapie bereits bei einem TSH von >4,0 mU/l. Auch wenn die Datenlage über die Auswirkungen einer subklinischen Hypothyreose in der Schwangerschaft kontrovers ist, werden Schwangerschaftskomplikationen vermutet; eine subklinische Hypothyreose soll daher überwacht werden. Bei subklinischer Hypothyreose und positiven Auto-Antikörpern soll die Therapie mit Thyroxin ge-

startet und das TSH und fT4 alle vier Wochen kontrolliert werden. Bei einer vorbestehenden Thyroxin-Therapie muss die Dosierung in der Schwangerschaft aufgrund des erhöhten Bedarfs fast immer erhöht werden.

**Merke**

**Totale Jodzufuhr in der SS: 250 µg/Tag (WHO 2005)**

**TSH-Beurteilung** im 1. Trimenon: 0,1–2,5 mU/l  
 im 2. Trimenon: 0,2–3,0 mU/l  
 im 3. Trimenon: 0,3–3,0 mU/l

(Referat von Dr. med. Mirjam Faulenbach)

**Phytotherapie bei Schlafproblemen in der Schwangerschaft**

Schmerzen, Sorgen oder Unruhe führen während der Schwangerschaft oft zu Schlafstörungen. Dabei ist es wichtig, dass die Schwangere nachts wieder einschlafen und auch tagsüber dösen kann. Leider wird diese so wichtige Erholungszeit von vielen Arbeitgebern nicht toleriert, was dann über kurz oder lang zur Krankschreibung der Schwangeren führt. Die Phytotherapie bietet in vielen Fällen gute Dienste (vgl. Tabelle 2). Dabei hat sich gezeigt, dass viele Pflanzen in Kombination deutlich besser wirken als alleine.

Mit Bryophyllum pinnatum und Piscidia erythrina lässt sich ein unruhiger Bauch besänftigen. Die tokolytische bzw.

uterin spasmolytische Wirkung geht mit einer allgemeinen leichten Sedation einher, die zur Behandlung von Schlafstörungen verschiedener Genese genutzt werden kann. Tatsächlich verbesserte ein Präparat aus Bryophyllum pinnatum (Tabletten mit 50 % Blattpresssaft, Weleda AG) bisher in zwei Beobachtungsstudien mehrere Aspekte der Schlafqualität bei schwangeren als auch bei nichtschwangeren Patientinnen.



**Abbildung 2:** Piscidia erythrina (Fischrinde) gehört zu den Papilionaceen und ist im tropischen Amerika, v.a. Florida und Mexiko beheimatet. Als Droge wird die Wurzelrinde verwendet. Der Name geht zurück auf den früheren Gebrauch der Droge als Fischgift beim Fischfang.

Bei nicht physiologischen Ein- und Durchschlafstörungen werden auch Humulus lupulus und Melissa officinalis angewendet. Auch Crataegus oxyacantha (speziell bei hohem Blutdruck), Matricaria chamomilla, Passiflora incarnata, Petasites hybridus und Valeriana officinalis können zum Einsatz kommen. Dabei ist zu beachten, dass Baldrian alleine schlecht wirksam ist mit Ausnahme zur Behandlung einer angstbedingten Schlafstörung. (Referate von Dr. Ana Paula Simões-Wüst, Dr. med. Dorin Ritzmann)

**Pharmakologische Ansätze zur Behandlung von Schlafstörungen in der Schwangerschaft**

Um Schlafstörungen adäquat behandeln zu können, muss sorgfältig nach möglichen zugrunde liegenden Ursachen gesucht werden (Tabelle 3).

Insbesondere Depression und Schlafstörungen sind eng vergesellschaftet und beeinflussen einander gegenseitig. Schlafstörungen sind zudem mit einem gestörten Schwangerschaftsverlauf und -outcome assoziiert, so dass man in angezeigten Fällen auf eine pharmakologische Behandlung angewiesen ist (Tabelle 4).

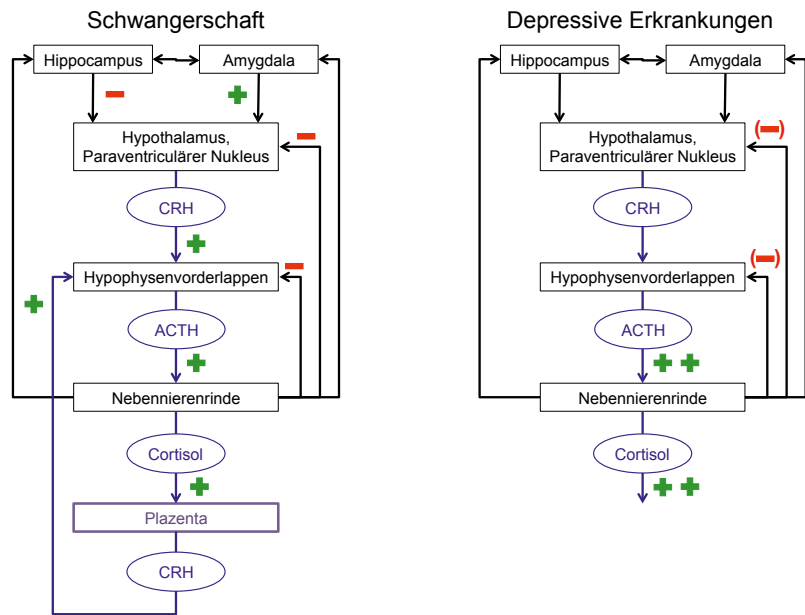
**Tabelle 3: Übersicht der Schlafstörungen während der SS und Stz.**

Schwangerschaftsbedingte Schlafstörungen		
Hormonelle Veränderungen	Östrogen	Verminderung des REM-Schlafes
	Progesteron	Zunahme des non-REM-Schlafes
	Oxytocin	Höchste Ausschüttung in der Nacht, führt zu uteriner Aktivität in der Spät-SS
Vermehrtes Wasserlösen in der Nacht		
Rückenschmerzen		
Fetale Bewegungen		
Abdominale Beschwerden, Sodbrennen		
Wadenkrämpfe		
Krankheitsbedingte Schlafstörungen		
Depression		
Vorbestehende Schlafstörungen		
Obstruktive Schlafapnoe		
Restless Legs Syndrom (RLS)		
Schlafstörungen postpartum		
Depression		
Nächtliches Aufwachen zum Stillen/Babypflege		

8 Die Behandlungen erfolgen im off-label-use. Barbiturate, Zolpidem, Zopiclon, Zaleplon, Chloralhydrat und Clomethiazol sollen aufgrund von teratogener Wirkung oder UAW auf das Neugeborene vermieden werden. Die amerikanische Akademie der Pädiater klassifiziert Zolpidem jedoch als kompatibel mit dem Stillen, da es kaum in die Muttermilch übertritt (0,004–0,019% der mütterlichen Dosis). (Referat von Dr. med. Antje Heck)

**Schlafstörungen im Rahmen von Stress und Depression in der Schwangerschaft und Postpartum**

Antepartale Depressionen sind mindestens ebenso häufig wie postpartale und stellen Risikofaktoren für postpartale Depressionen dar. Die Frauen sind jedoch selten während der gesamten Schwangerschaft depressiv. Peripartal verändert sich die Stresshormon Achse (hypothalamus-pituitary-adrenocortical (HPA-) axis). In der Schwangerschaft steigt Adrenocorticotropes Hormon (ACTH) und Cortisol durch placentares Corticotropin-releasing Hormon (CRH) und positives Feedback an, während das zentrale CRH herunterreguliert wird. Nach Ausstossung der Plazenta verläuft die Cortisol-Antwort auf Stress verzögert, da die HPA-Achse noch monatelang refraktär ist. Bei einer postpartalen Depression ist der Aufwach-Cortisol-Spiegel höher und der Cortisolanstieg unter Stress vermindert



**Abbildung 3: Veränderungen der HPA-Achse in der Schwangerschaft im Vergleich zu den Veränderungen bei depressiven Erkrankungen:** In der Schwangerschaft steigt ACTH und Cortisol aufgrund des in der Plazenta gebildeten CRH und des positiven Feedback an, während zentrales CRH herunter reguliert wird. Bei Erkrankungen aus dem depressiven Formenkreis steigen die Cortisol-Spiegel ebenfalls stark an und das negative Feedback wird vermindert. CRH: Corticotropin-Releasing-Hormon, ACTH: Corticotropin oder adrenocorticotropes Hormon

(vgl. Abbildung 3). Dieses Muster weist Ähnlichkeiten zu einer Posttraumatischen Störung, PTSD, Chronischer Fatigue oder zu einem Burnout auf. Es kommt sozusagen zu einem «mismatch» zwischen Stressbelastung und physiologischer Reaktion auf Stress.

Je schlechter der subjektive Schlaf und je höher die Stressfaktoren sind, desto wahrscheinlicher und schwerer ist auch die postpartale Depression. Umgekehrt gilt auch: je depressiver, desto kürzer die Gesamtschlafzeit. Ruhephasen und Schlaf müssen also gefördert werden, u.a. indem die Stressfaktoren für die Eltern durch Beratung und Unterstützung gemindert werden.

(Referat von Dr. med. Thorsten Mikoteit)

**Tabelle 4: Pharmakologische Therapieansätze bei Schlafstörungen in der Schwangerschaft und Stillzeit.**

Wirkstoffe	Bemerkungen
Sedierende Antidepressiva:	Amitriptylin CAVE anticholinerge UAW; in der Psychiatrie vor dem Einsatz der SSRI Antidepressivum der ersten Wahl in der SS, mit zusätzlich schlafanstoßender Wirkung
	Mirtazapin Auch antiemetisch wirksam; in niedrigen Dosen schlafanstoßend, in hohen Dosen antidepressiv
Antihistaminika:	Diphenhydramin zur Schlafinduktion im 1. und 2. Trimenon; kontraindiziert im 3. Trimenon und der Stillzeit CAVE Kombination mit Benzodiazepinen oder SSRI wegen QT-Verlängerung
Benzodiazepine in Einzeldosen (kurzwirksame Wirkstoffe und solche ohne aktive Metaboliten bevorzugen)	Verdacht auf Lippen-Kiefer-Gaumenspalte nicht erhärtet, aber Fehlbildungen im G/I-Trakt, Floppy infant Syndrom, Entzugssymptome CAVE: Kein Alprazolam (Xanax®; auch nicht in Einzeldosen!)
Atypische Antipsychotika:	Quetiapin In begründeten Einzelfällen, v.a. wenn stimmungsstabilisierende Eigenschaften erwünscht sind Folsäuresubstitution: 4 mg Folsäure/Tag Niedrig dosiert schlafanstoßend Unter engmaschiger Überwachung in SS und Stillzeit möglich

**8. Jahrestagung SAPP 2015**

Der nächste Anlass der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Perinatale Pharmakologie (SAPP) findet am 15. Oktober 2015 in Zürich statt: 8. Jahrestagung der SAPP 2015, Thema: «Schwangere, Stillende und Kinder: Stiefkinder der Pharmakotherapie?» mit Spezialprogramm. Programm und Anmeldung auf [www.sappinfo.ch](http://www.sappinfo.ch)

**Korrespondenzadresse**

Dr. sc. nat. Barbara Lardi-Studler  
Seeblickstrasse 11  
8610 Uster  
E-Mail: [barbara.lardi@gmail.com](mailto:barbara.lardi@gmail.com)