



Schreibt vor dem Hintergrund eigener  
Erfahrungen: Jasmin Hiestand.

Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Tropen- und Reisemedizin

# «Travelling for two» – Reisen in Schwangerschaft und Stillzeit: Teil 1

Auch Schwangere und Stillende reisen in die (Sub)Tropen. Für Malaria-, Gelbfieber- oder Zikavirus-Risikogebiete ist eine reisemedizinische Beratung besonders wichtig. Teil 1<sup>1</sup> dieses Artikels fasst die geltenden Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Tropen- und Reisemedizin zusammen.

**Dr. med. Jasmin Hiestand<sup>a,b</sup>, DTM&H; Prof. Dr. pharm. Ursula von Mandach<sup>c</sup>; PD Dr. med. Esther Künzli<sup>d,e</sup>, DTM&H, MSc; Andrea Burch<sup>c,f</sup>, MSc, dipl. Apothekerin; Dr. med. Claudine Kocher<sup>g</sup>; Dr. med. Franziska Krähenmann<sup>h</sup>; für die Schweizerische Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin**

<sup>a</sup> Hausarztpraxis Eidmatt, Wädenswil; <sup>b</sup> Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention, Universität Zürich, Zürich; <sup>c</sup> Schweizerische Akademie für Perinatale Pharmakologie (SAPP), Zürich; <sup>d</sup> Departement Medizin, Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut (Swiss TPH), Basel; <sup>e</sup> Universität Basel, Basel; <sup>f</sup> Kantonsapotheke Zürich, Schlieren; <sup>g</sup> Abteilung für Infektiologie und Infektiologie und Spitalhygiene Hirslanden Zentralschweiz, Klinik St. Anna, Luzern; <sup>h</sup> Klinik für Geburtshilfe, Universitätsspital Zürich, Zürich

<sup>1</sup> «Travelling for two» – Reisen in Schwangerschaft und Stillzeit: Teil 2.<sup>1</sup> erscheint in der nächsten Ausgabe des Swiss Medical Forum.

<sup>2</sup> H: Hämolyse, EL: Erhöhung der Leberenzymwerte («elevated liver enzymes»), LP: Thrombozytopenie («low platelet count»).

## Einleitung

Während einer unkomplizierten Schwangerschaft ist das Reisen nicht generell kontraindiziert. Am besten geeignet ist das zweite Trimenon (nach der 16. bis einschliesslich 24. Schwangerschaftswoche [SSW]), da sich die Schwangere in diesem Zeitraum meist am wohlsten fühlt und das Risiko für Komplikationen am geringsten ist. Zu bedenken ist, dass die medizinische Versorgung am Reiseziel bei Schwangerschaftskomplikationen, geburtshilflichen und insbesondere neonatologischen Notfällen unzureichend sein kann.

Stillen auf Reisen bietet Mutter und Baby viele Vorteile neben der kostenlosen Verfügbarkeit der Nahrung: Schutz vor Kontamination, welche bei der Zubereitung von Flaschenahrung auftreten kann, sowie ausreichendes Vorhandensein – auch bei heissem Klima. Kulturelle Unterschiede und die Akzeptanz des Stillens in der Öffentlichkeit an der Reisedestination sollten jedoch bedacht werden [1, 2].

## Reisevorbereitung

Eine Reiseberatung sollte idealerweise mindestens sechs Wochen vor geplanter Abreise stattfinden, zusätzlich zu einer gynäkologisch-geburtshilflichen Einschätzung der Reisefähigkeit. Relative respektive absolute Kontrain-

dikationen für eine Reise sind unter anderem Frühgeburtsrisiko, Placenta praevia sowie Rhesusunverträglichkeit [1].

## Checkliste

- Flugtauglichkeit respektive Reisefähigkeit beurteilen (Richtlinien der Fluggesellschaft, Kreuzfahrtgesellschaft oder Ähnliches vorläufig abklären).
- Mutterpass ausstellen (lassen) mit Kontaktangaben der behandelnden Gynäkologin / des behandelnden Gynäkologen, errechnetem Geburtsdatum sowie weiteren Details zur Schwangerschaft und Blutgruppe.
- Kranken- und Unfallversicherung: Sind Kosten für eine geburtshilfliche und neonatologische Behandlung im Ausland und für eine Repatriierung abgedeckt? Arzt- und Spalkosten können im Ausland wesentlich höher sein und müssen oft sofort bezahlt werden. Gegebenenfalls Zusatzversicherung abschliessen oder europäische Krankenversicherungskarte für Reisen innerhalb der EU beantragen.
- Wichtige Notfallnummern (auch der Botschaft / des Konsulats) mitführen und sich nach Spitalern mit geburtshilflicher und neonatologischer Versorgung erkundigen. Informationsquellen: Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten

Die Artikel in der Rubrik «Richtlinien» geben nicht unbedingt die Ansicht der SMF-Redaktion wieder. Die Inhalte unterstehender redaktioneller Verantwortung der unterzeichnenden Fachgesellschaft bzw. Arbeitsgruppe; im vorliegenden Artikel handelt es sich um die Schweizerische Gesellschaft für Tropen- und Reisemedizin.

EDA, Schweizerische Rettungsflugwacht Rega [3–4].

- Aufklärung der Schwangeren über Notfälle: schweres Erbrechen / Durchfall mit Dehydratation; vaginale Blutungen; vor-/frühzeitiger Blasensprung und Wehen; Becken-/Bauchschmerzen, insbesondere Oberbauchschmerzen (im Rahmen eines HELLP<sup>2</sup>-Syndroms), Präeklampsie (Wassereinlagerungen, starke Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Visusstörungen), Beinvenenthrombose und Lungenembolie (ungewohnte Beinschwellungen und -schmerzen, Atemnot).
- Reiseimpfungen durchführen (siehe Teil 2 dieses Artikels in der nächsten Ausgabe).
- Reiseapotheke besprechen (Tab. 1).

Tabelle 1: Reiseapotheke für Schwangere und Stillende [2, 10, 32]

Indikation	Medikament/Material	Anmerkungen
Allergien/ Insektenstiche	Systemische Antihistaminika der Wahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in der SS: Loratadin, Cetirizin</li> <li>• in der Stillzeit: Cetirizin. CAVE Sedation des gestillten Säuglings. Einzelapplikationen unter guter Beobachtung des Kindes (Schläfrigkeit, Trinkverhalten) erlaubt, Langzeitapplikationen nur mit Verwerfen der Milch.</li> </ul> Topische Antihistaminika der Wahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azelastin, Levocabastin</li> </ul> Topische Glukokortikoide der Wahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budesonid, Hydrocortison</li> </ul> Systemische Glukokortikoide der Wahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prednisolon, Hydrocortison</li> </ul> Bei schwerer allergischer Reaktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adrenalin i.m. (Epipen®)</li> </ul>	Bei einer schweren allergischen Reaktion sollte nicht mit einer Anwendung von Epipen® gezögert werden, auch wenn keine kontrollierten Studien bei Schwangeren existieren.
Abschwellende Nasenpräparate	Xylometazolin i.n., Oxymetazolin i.n.; Kochsalzlösung i.n.	Eine vorübergehende Anwendung von abschwellenden Nasentropfen ist für max. 7 Tage möglich.
Antazida	In SS und Stillzeit: Pantoprazol, Aluacol® (Kombination aus Aluminium-, Kalzium- und Magnesiumsalzen)	
Durchfall, Übelkeit/ Erbrechen	s. Teil 2 des Artikels*: «Reisediarrhoe und Erbrechen»	
Fieber/Schmerzen	Analgetikum/Antipyretikum der Wahl während der gesamten Schwangerschaft und Stillzeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol</li> </ul> Bei ungenügender Wirkung von Paracetamol: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NSAR: CAVE Schwangerschaft. Ibuprofen ist NSAR der Wahl in der Stillzeit.</li> <li>• Tramadol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol: max. 1 Woche kontinuierlich</li> <li>• NSAR in SS: Im 1. Trimester wegen unzureichender Datenlage nur Einzeldosen erlaubt, im 2. und 3. Trimenon wegen Gefahr eines vorzeitigen Verschlusses des Ductus Botalli nicht erlaubt.</li> </ul>
Hämorrhoiden	Sitzring, Sitzbad mit Eichenrinde, Kamillentee oder sehr verdünntem Kamillensextrakt. Ggf. Procto Glyvenol® (Tribenosid/Lidocain), Weleda® Hämorrhoidal-Suppositorien, (Hamamelis und Rosskastanie), kurzfristig Scheriproct® (Prednison, Cinchocain)	
Harnwegsinfekte	Amoxicillin/Clavulansäure, alternativ Sulfamethoxazol/Trimethoprim	
Husten	Hustentee mit Schleimdrögen (Malve, Eibisch) CAVE: Codein ist kurz vor Geburt und während der Stillzeit kontraindiziert.	Bei Codeineinnahme kurz vor Geburt Gefahr einer Atemdepression und Entzugerscheinungen des Neugeborenen.
Kinetose	s. Teil 2 des Artikels*: «Weitere reisemedizinische Themen»	
Malaria	s. Kapitel «Malaria»	
Moskitorepellentien	s. Kapitel «Moskitoschutz»	
Vaginalmykose	Lokal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clotrimazol, Miconazol, Nystatin</li> </ul> Systemisch bei hartnäckigen Fällen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluconazol als Einmaldosis p.o. möglich</li> </ul>	
Desinfektion, Verbandsmaterial, Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Octenisept farblos (Desinfektionsspray)</li> <li>• Ialugen Plus® (Creme)</li> <li>• Bepanthen MED® Creme</li> <li>• NAAPREP® (physiologische Kochsalzlösung)</li> <li>• DermaPlast® CoFix (selbsthaftende Fixierbinde)</li> <li>• DermaPlast® Telfa Wundauflage</li> <li>• Pflaster</li> <li>• elastische Binde(n)</li> </ul>	Povidon-Iod (Betadine®-Produkte) in der Schwangerschaft und Stillzeit aufgrund der Gefahr einer Hypothyreose des Babys nur kurzzeitig verwenden
Verstopfung	Ballaststoffreiche Ernährung, ausreichende Flüssigkeitszufuhr, Quell- und Füllmittel (Leinsamen, Weizenkleie, Indische Flohsamenschalen [ <i>Plantago ovata</i> ]). Bei unzureichender Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactulose, Macrogol, orale Magnesiumsalze (z.B. Magnesiumaspartat 5–15 mmol/Tag)</li> </ul>	

\* Hiestand J, von Mandach U, Künzli E, Burch A, Kocher C, Krähenmann F, für die Schweizerische Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin. «Travelling for two» – Reisen in Schwangerschaft und Stillzeit. Teil 2. Swiss Medical Forum. 2022;22(48).  
NSAR: nichtsteroidales Antirheumatikum; SS: Schwangerschaft.

- Thromboseprophylaxe besprechen, insbesondere bei Langstreckenflügen.
- Aktuelle Ausbruchsgeschehen an der Reise-destination prüfen (z.B. unter <https://www.healthytravel.ch>) ([5]).
- Bei Stornierung einer bereits gebuchten Reise Zeugnis für Reiserücktrittsversicherung ausstellen.

Darüber hinaus ist mit stillenden Frauen Folgendes zu besprechen:

- Die Milchproduktion kann aufgrund verschiedener Faktoren (Dehydratation, Stress etc.) vermindert sein. Hier helfen häufiges Ansetzen und ausreichende Flüssigkeitszufuhr; zudem kann auf laktationsfördernde pflanzliche Nahrungsmittel (z.B. in arabischen Ländern Sesam und Datteln) zurückgegriffen werden.
- Anzeichen einer Mastitis sind Milchstau, Überwärmung, Rötung/Schmerzen der Brust, Fieber, Schüttelfrost. Linderung verschaffen Ruhe nach dem Anlegen, Brustkühlen, Einnahme nichtsteroidaler Antiphlogistika (NSAR). Bei fehlender Besserung nach 24 Stunden soll eine ärztliche Praxis aufgesucht werden. Für den Fall einer schlechten medizinischen Versorgung am Reiseziel können gegebenenfalls Antibiotika zur Selbsttherapie verordnet werden [2].
- Abgepumpte Muttermilch darf laut «Transportation Security Administration» (TSA) auch in Mengen über 100 ml im Handgepäck mitgeführt werden [6].
- Elektrische Milchpumpen benötigen einen passenden Stromadapter. Sowohl beim Abpumpen als auch bei Lagerung und Transport der Milch ist auf sorgfältige Hygiene und korrekte Temperatur (sofortige Kühlung) zu achten. Ist dies nicht gewährleistet, sollte die abgepumpte Milch verworfen werden. Milchpumpenaufsatz und Trinkflaschen können durch fünfminütiges Abkochen sterilisiert werden. Eventuell können Dampfsterilisatoren bei ungeeigneter Stromspannung im Ausland die erforderliche Temperatur nicht erreichen [2, 7].

## Unfallvermeidung

Schwangere sollten – wie Nichtschwangere auch – auf Flügen sowie Auto- und Busreisen einen Sicherheitsgurt tragen. Für Schwangere bietet ein Dreipunktgurt den besten Schutz, der Schultergürtel sollte zwischen den Brüsten und der Beckengurt über den Oberschenkeln liegen. Bei einem Zweipunktgurt, zum Beispiel im Flugzeug, sollte der Beckengurt tief zwischen Abdomen und Becken getragen werden, sodass im Falle eines Unfalls der kleinstmögliche

Druck auf den Bauch entsteht [8]. Während eines ruhigen Fluges ohne Platzanweisungen ist ein regelmässiges Aufstehen und Umhergehen empfohlen, da längeres angeschnalltes, enges Sitzen Übelkeit, Kontraktionen und Thrombosen fördern können.

Nach Abdominaltrauma im Rahmen eines Unfalls besteht die Gefahr einer partiellen oder totalen Plazentaablösung. Da diese auch verzögert stattfinden kann, ist Vorsicht geboten und eine Dauer-Kardiotokographie (Dauer-CTG) wird empfohlen. Bei unfallbedingter fetomaternaler Transfusion ist im Falle einer Rhesusnegativität der Mutter eine Anti-D-Prophylaxe indiziert, die unter Umständen im Ausland nicht verfügbar ist [1].

## Flugreisen

Die meisten Fluggesellschaften erlauben bei unkomplizierten und regelrecht verlaufenden Einlingsschwangerschaften Flüge bis Ende der 36. SSW, bei Mehrlingsschwangerschaften bis Ende der 32. SSW. Nach der 28. SSW ist eine ärztliche Bestätigung der Flugtauglichkeit mit errechnetem Geburtstermin mitzuführen [11]. Bei Risikoschwangerschaften und Komplikationen (z.B. Gestationsdiabetes, arterieller Hypertonie, Präeklampsie, vorzeitigen Kontraktionen und Blutungen) empfiehlt sich immer eine geburtshilfliche Beurteilung der Flugtauglichkeit [1].

Flughysiologisch ergeben sich für Mutter und Kind normalerweise keine besonderen Gefahren. Der Kabinendruck beträgt drei Viertel des Atmosphärendrucks, entsprechend etwa 750 hPa, was einer Höhe von 2500 m über dem Meeresspiegel entspricht. Dadurch besteht eine gewisse hypobare Hypoxie, die meist nur bei vorbestehenden kardiovaskulären Erkrankungen, Sichelzellanämie oder schwerer Anämie (Hämoglobinwert <8,0 g/dl) der Mutter zu Komplikationen führen kann. In der Spätschwangerschaft kann es aufgrund einer Kompression des Darms durch den Uterus und die Ausdehnung der Darmgase bei geringem Umgebungsdruck zu unangenehmem Meteorismus kommen. Prophylaktisch sind eine nicht blähende Diät und ein Verzicht auf kohlenstoffhaltige Getränke zu empfehlen [1, 12].

In grosser Flughöhe besteht eine erhöhte natürliche Strahlenexposition. Diese minimale Dosis stellt keine relevante Gefahr dar, kann aber für häufig fliegende Schwangere (z.B. Pilotinnen, Kabinenpersonal) ein Problem sein, wenn der Jahresgrenzwert von 1 mSv erreicht wird.

In Teilen der USA und vereinzelt auch in Europa werden an Flughäfen bei der Sicherheitskontrolle «Backscatter» (Rückstreuungs-

personenscanner) zur Personenkontrolle eingesetzt, die eine geringe Strahlendosis als normale Ganzkörperscanner erzeugen. Die Strahlenbelastung durch diese Geräte ist allerdings weitaus niedriger als die Strahlendosis, die man beim anschliessenden Flug infolge der Höhenstrahlung erhält und daher ebenfalls unbedenklich [1, 12, 13].

## Kreuzfahrten

Die meisten Kreuzfahrtgesellschaften erlauben Schwangeren das Reisen bis zur 28. SSW, manche nur bis zur 24. SSW. Gesundheitliche Risiken sind zum einen das Sturzrisiko bei hohem Wellengang, zum anderen aggravierte Kinetose sowie eine erhöhte Ansteckungsgefahr für gastrointestinale und respiratorische Infekte [1].

## Moskitoschutz

Schwangere sind für Malaria übertragende *Anopheles*-Moskitos attraktiver als Nichtschwangere [14]. In Malariagebieten sollten Aufenthalte im Freien zur Hauptaktivitätszeit des *Anopheles*-Moskitos zwischen Abenddämmerung und Morgengrauen vermieden werden. In den meisten tropischen und subtropischen Regionen – insbesondere in städtischen Gebieten – ist ein Mückenschutz nicht nur nachts, sondern auch tagsüber wichtig, da Arbovirose wie Dengue- und Chikungunya-Fieber sowie Zikavirus-Infektionen von tagaktiven *Aedes*-Moskitos übertragen werden. Lange Kleider und das Schlafen unter einem dicht schliessenden Moskitonetz sind empfohlen. Pyrethroide (Permethrin) zur Vorbehandlung von Textilien wirken sowohl als Repellent als auch als Insektizid und werden von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und den US-amerikanischen «Centers for Disease Control and Prevention» (CDC) auch in der Schwangerschaft und Stillzeit empfohlen [1, 15].

Für Schwangere und Stillende werden Diethyltoluamid (DEET)-haltige Hautrepellentien in der normalen Konzentration (20–30%) empfohlen [1, 15, 16]. Eine Studie zur DEET-Exposition im zweiten und dritten Trimester bei 897 Frauen in Thailand zeigte keine toxischen Effekte auf das Kind [17]. Zum Gebrauch im ersten Trimester gibt es keine humanen Studien. Auch bei Stillenden konnten keine Nebenwirkungen für den Säugling nachgewiesen werden [18]. Das Repellent sollte nicht im Bereich der Brüste aufgetragen und die Hände sollten vor dem Stillen gewaschen werden [2, 19]. Es gibt keine humanen Studien zur Anwendung von Icaridin, Citriodiol (p-Menthan-3,8-diol [PMD]) oder IR3535 (Ethylbutylacetylaminopropionat [EBAAP]) in

Schwangerschaft und Stillzeit. Die Vorteile von Icaridin gegenüber DEET sind, dass es in einer geringeren Konzentration verwendet und schlechter resorbiert wird [20].

## Malaria

Schwangeren wird von Reisen in Malariaendemiegebiete abgeraten [19]. Die Realität zeigt jedoch etwas anderes: Eine retrospektive Studie des Zentrums für Reisemedizin, Universität Zürich, ergab, dass 75% der reisemedizinischen Kundinnen mit bestätigter oder vermuteter Schwangerschaft eine Reise in Malariaendemiegebiete planten [21]. Schwangere haben im Vergleich zu Nichtschwangeren ein dreifach erhöhtes Risiko für eine schwere Malaria aufgrund der plazentaren Sequestration von *Plasmodium falciparum* [22], dem Erreger der Malaria. Zudem ist die Prävalenz höher als bei nichtschwangeren Frauen [23]. Komplikationen sind eine maternale Anämie, vorzeitige Wehen, Aborte, intrauteriner Fruchttod (IUFT), Wachstumsrestriktion und eine konnatale Malaria beim Kind durch diaplazentare Übertragung [1, 22].

Falls Schwangere eine Reise in ein Gebiet mit Malariarisiko nicht vermeiden können, sind ein optimaler Moskitoschutz und eine medikamentöse Prophylaxe auch für Gebiete mit niedrigem Malariarisiko unabdingbar (siehe Kasten «Übersichtskarte Malaria»). Auch bei Einnahme einer Malariaprophylaxe muss bei jedem Fieber oder bei unklaren Krankheitssymptomen an eine Malaria gedacht werden und möglichst rasch eine Diagnostik und gegebenenfalls eine entsprechende Therapie erfolgen. Eine Notfalltherapie zur Selbstbehandlung («stand-by») wird für Schwangere nicht empfohlen, bei malariaverdächtigen Symptomen ist ohne Verzögerung ärztliche Hilfe aufzusuchen [24, 25].

## Malariaprophylaxe in der Schwangerschaft

Da eine Schwangerschaft ein Ausschlusskriterium in den allermeisten Medikamentenstudien ist, stammen die meisten Daten zur Anwendung von Malariamedikamenten bei Schwangeren aus Geburtenregistern respektive Datenbanken zur Medikamentensicherheit und betreffen eine versehentliche Exposition in der perikonzeptionellen Periode und im ersten Trimester [26].

Aufgrund der fehlenden Zulassung erfolgt die Anwendung aller Malariamedikamente in der Schwangerschaft und Stillzeit «off-label».

Bei Mefloquin geht man aufgrund der Erfahrung bei mehreren Tausend schwangeren Frauen davon aus, dass kein erhöhtes Risiko einer Fehlbildung oder eines toxischen Effektes auf den Fötus besteht [27]. Es ist die Malariaprophylaxe erster Wahl und wird vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) und vom Schweizer

Expertenkomitee für Reisemedizin (EKRM) der Schweizerischen Gesellschaft für Tropen- und Reisemedizin für die gesamte Schwangerschaft empfohlen [24]. Der Einsatz von Mefloquin hat jedoch Limitationen: Zum einen bestehen in gewissen Regionen Resistenzen, zum anderen verbietet das Nebenwirkungsprofil die Anwendung bei Patientinnen mit neuropsychiatrischen Erkrankungen. Auch Chloroquin ist in der Schwangerschaft erlaubt, kann aber aufgrund weit verbreiteter Resistenzen nur in der Karibik und in Zentralamerika eingesetzt werden.

Es gibt keine ausreichenden Sicherheitsdaten für Atovaquon/Proguanil, weshalb es nur nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung verschrieben werden sollte, falls keine anderen Optionen offenstehen. Atovaquon wirkt antimitchondrial und Proguanil ist ein Antifolat; beide Substanzen sind theoretisch teratogen. Die Studienergebnisse sind heterogen: Eine dänische Geburtenregisterstudie und ein systematisches Review zeigten kein erhöhtes Risiko für Fehlbildungen oder andere unerwünschte Ereignisse nach fetaler Atovaquon/Proguanil-Exposition [28, 29]. Eine Analyse unerwünschter Ereignisse nach Einnahme von Atovaquon/Proguanil (von GlaxoSmithKline) in der Schwangerschaft zeigte eine erhöhte Fehlbildungsrate ohne spezifisches Muster [30]. Untersuchungen von in der US-Armee tätigen schwangeren Frauen zeigten eine beunruhigend erhöhte Rate an Aborten und an neonatologischen Komplikationen nach Einnahme von Atovaquon/Proguanil, die jedoch nicht statistisch signifikant waren [31]. Doxycyclin ist aufgrund seines fruchtschädigenden Potentials vor allem in der zweiten Schwangerschaftshälfte kontraindiziert [19].

## Malariamedikamente in der Stillzeit

Mefloquin ist Malariamedikament der Wahl für stillende Mütter. Über Mefloquin weiss man, dass es nur in geringen Mengen über die Muttermilch ausgeschieden wird; unerwünschte Ereignisse sind nicht bekannt. Chloroquin wird in der Muttermilch ausgeschieden. Ein Abstillen respektive Verwerfen der Muttermilch während der Einnahme wird empfohlen [33]. Atovaquon/Proguanil kann auch in der Stillzeit unter strenger Risiko-Nutzen-Abwägung verschrieben werden. Es ist nicht bekannt, ob Atovaquon muttermilchgängig ist; Proguanil tritt in kleinen Mengen in die Muttermilch über [2]. Die US-amerikanischen CDC empfehlen Atovaquon/Proguanil ab einem Gewicht des gestillten Säuglings von 5 kg, da keine Sicherheitsdaten für die Anwendung bei Kindern <5 kg vorliegen [1]. Doxycyclin ist für Stillende kontraindiziert [2]. Artemether/Lumefantrin zur Notfall-

Selbstbehandlung («stand-by») ist für stillende Frauen erlaubt, sofern der gestillte Säugling >5 kg wiegt. Da es keine Daten zum Übertritt in die Muttermilch gibt, soll das Stillen von kleineren Säuglingen (<5 kg) während der Einnahme dieses Arzneimittels vermieden werden. Dies bedeutet aufgrund der langen Eliminationshalbwertszeit von Lumefantrin, dass für vier Wochen abgepumpt und die Milch verworfen respektive abgestillt werden sollte [2, 9].

Malariamedikamente, die die Mutter einnimmt, gehen nicht in ausreichenden Mengen in die Muttermilch über, daher benötigen gestillte Säuglinge eine eigene Malariaprophylaxe [1, 19].

## Verdankung

Herzlichen Dank an PD Dr. med. Andreas Neumayr, Swiss TPH, Allschwil, für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und die produktiven Diskussionen.

## Disclosure Statement

Die Autorinnen haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

## Korrespondenz

Dr. med. Jasmin Hiestand, DTM&H  
Hausarztpraxis Eidmatt  
Eintrachtstrasse 16  
CH-8820 Wädenswil  
jasmin.hiestand[at]hin.ch



## Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter <https://doi.org/10.4414/smfm.2022.09207>.

## Übersichtskarte Malaria



Empfehlungen zur Malariaprävention, Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2021) [32]