



Elle écrit sur la base de ses propres expériences: Jasmin Hiestand.

Recommandations de la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages

«Travelling for two» – voyager pendant la grossesse et l'allaitement: Partie 1

Les femmes enceintes et allaitantes voyagent elles aussi dans les régions (sub)tropicales. Pour les zones à risque de paludisme, de fièvre jaune ou de virus zika, il est particulièrement important d'obtenir des conseils en médecine des voyages. La partie 1¹ de cet article résume les recommandations en vigueur.

Dr méd. Jasmin Hiestand^{a,b}, DTM&H; Prof. Dr pharm. Ursula von Mandach^c; PD Dr méd. Esther Künzli^{d,e}, DTM&H, MSc; Andrea Burch^{c,f}, MSc, pharmacienne dipl.; Dr méd. Claudine Kocher^g; Dr méd. Franziska Krähenmann^h; pour la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages

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

¹ «Travelling for two» – voyager pendant la grossesse et l'allaitement: Partie 2¹ sera publié dans le prochain numéro du Forum Médical Suisse.

² H: hémolyse, EL: élévation des enzymes hépatiques («elevated liver enzymes»), LP: thrombocytopénie («low platelet count»)

Introduction

Pendant une grossesse non compliquée, les voyages ne sont pas généralement contre-indiqués. Le deuxième trimestre (de la 16^e à la 24^e semaine de grossesse [SG] incluse) est le plus approprié, car c'est généralement la période où la femme enceinte se sent le mieux et où le risque de complications est le plus faible. Il faut garder à l'esprit que les soins médicaux sur le lieu de destination peuvent être insuffisants en cas de complications de la grossesse, d'urgences obstétricales et surtout d'urgences néonatales.

L'allaitement en voyage offre de nombreux avantages à la mère et au bébé, en plus de la disponibilité gratuite de la nourriture: protection contre la contamination qui peut survenir lors de la préparation de l'alimentation au biberon, ainsi que disponibilité suffisante – même dans les climats chauds. Il faut toutefois tenir compte des différences culturelles et de l'acceptation de l'allaitement par le public sur le lieu de destination [1, 2].

Préparation du voyage

Dans l'idéal, une consultation de voyage devrait avoir lieu au moins six semaines avant le départ prévu, en plus d'une évaluation gynécologique et obstétricale de l'aptitude au

voyage. Les contre-indications relatives ou absolues à un voyage sont, entre autres, le risque d'accouchement prématuré, le placenta praevia et l'incompatibilité rhésus [1].

Liste de contrôle

- Evaluer l'aptitude à prendre l'avion ou à voyager (se renseigner au préalable sur les directives de la compagnie aérienne, de la compagnie de croisières ou autre).
- (Faire) établir un carnet de maternité avec les coordonnées du gynécologue traitant, la date de naissance calculée ainsi que d'autres détails sur la grossesse et le groupe sanguin.
- Assurance maladie et accident: Les frais d'un traitement obstétrique et néonatalogique à l'étranger et d'un rapatriement sont-ils couverts? Les frais médicaux et hospitaliers peuvent être beaucoup plus élevés à l'étranger et doivent souvent être payés immédiatement. Le cas échéant, souscrire une assurance complémentaire ou demander une carte européenne d'assurance maladie pour les voyages au sein de l'UE.
- Se munir des numéros d'urgence importants (y compris ceux de l'ambassade / du consulat) et se renseigner sur les hôpitaux proposant des soins obstétricaux et néonatalogiques. Sources d'information: Département fédéral des affaires étrangères

Les articles de la rubrique «Recommandations» ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la rédaction du FMS. Les contenus relèvent de la responsabilité rédactionnelle de la société de discipline médicale ou du groupe de travail signataire; dans le cas du présent article, il s'agit de la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages.

DFAE, Garde aérienne suisse de sauvetage Rega [3–4].

- Information de la femme enceinte sur les urgences: vomissements / diarrhées sévères avec déshydratation; saignements vaginaux; rupture prématurée/précoce de la poche des eaux et contractions; douleurs pelviennes / abdominales, en particulier douleurs dans la partie supérieure de l'abdomen (dans le cadre d'un syndrome HELLP²), prééclampsie (rétention d'eau, céphalées intenses, nausées et vomissements, troubles visuels), thrombose veineuse des jambes et embolie pulmonaire (gonflements et douleurs inhabituels des jambes, dyspnée).
- Effectuer les vaccinations de voyage (cf. Partie 2 de cet article dans le prochain numéro).

Recommandations

Tableau 1: Pharmacie de voyage pour femmes enceintes et allaitantes [2, 10, 32]

Indication	Médicament/matériel	Remarques
Allergies/piqûres d'insectes	<p>Antihistaminiques systémiques de choix:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pendant la grossesse: loratadine, cétirizine • pendant l'allaitement: cétirizine. Attention: sédation du nourrisson allaité. Applications isolées autorisées sous bonne observation de l'enfant (sommolence, comportement de boisson), applications à long terme uniquement avec rejet du lait. <p>Antihistaminiques topiques de choix:</p> <ul style="list-style-type: none"> • azélastine, lévocabastine <p>Glucocorticoïdes topiques de choix:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budésonide, hydrocortisone <p>Glucocorticoïdes systémiques de choix:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prednisolon, hydrocortisone <p>En cas de réaction allergique grave: adrénaline i.m. (Epipen®)</p>	En cas de réaction allergique grave, il ne faut pas hésiter à utiliser Epipen®, même s'il n'existe pas d'études contrôlées chez la femme enceinte.
Préparations nasales décongestionnantes	Xylométazoline i.n., oxymétazoline i.n.; sérum physiologique i.n.	Une utilisation temporaire de gouttes nasales décongestionnantes est possible pendant 7 jours max.
Antiacides	Pendant la grossesse et l'allaitement: pantoprazole, Aluco® (combinaison de sels d'aluminium, de calcium et de magnésium)	
Diarrhée, nausées/vomissements	cf. Partie 2 de cet article*: «Diarrhée du voyageur et vomissements»	
Fièvre/douleurs	<p>Analgésique/antipyrétique de choix pendant toute la grossesse et l'allaitement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • paracétamol <p>En cas d'effet insuffisant du paracétamol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AINS: attention pendant la grossesse. L'ibuprofène est l'AINS de choix pendant l'allaitement • tramadol 	<ul style="list-style-type: none"> • paracétamol: max. 1 semaine en continu • AINS pendant la grossesse: au 1^{er} trimestre, seules des doses uniques sont autorisées en raison de données insuffisantes; au 2^e et 3^e trimestres, elles ne sont pas autorisées en raison du risque de fermeture prématurée du canal artériel.
Hémorroïdes	Coussin bouée, bain de siège avec de l'écorce de chêne, du thé à la camomille ou de l'extrait de camomille très dilué. Le cas échéant, Procto Glyvenol® (tribenoside lidocaïne), suppositoires contre les hémorroïdes Weleda® (hamamélis et marron d'Inde), et à court terme Scheriproct®(prednisone, cinchocaïne).	
Infections des voies urinaires	Amoxicilline/acide clavulanique, alternativement sulfaméthoxazole/triméthoprime	
Toux	Tisane contre la toux avec des plantes expectorantes (mauve, guimauve) Attention: la codéine est contre-indiquée juste avant l'accouchement et pendant l'allaitement.	En cas de prise de codéine juste avant l'accouchement, risque de dépression respiratoire et de symptômes de sevrage chez le nouveau-né.
Cinétose	cf. Partie 2 de ce article*: «Autres thèmes relatifs à la médecine des voyages»	
Paludisme	cf. chapitre «Paludisme»	
Répulsifs contre les moustiques	cf. chapitre «Protection contre les moustiques»	
Mycose vaginale	<p>Traitement local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clotrimazole, miconazole, nystatine <p>Traitement systémique pour les cas réfractaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fluconazole en dose unique p.o. possible 	
Désinfection, pansements, cicatrisation des plaies	<ul style="list-style-type: none"> • Octenisept® incolore (spray désinfectant) • Ialugen Plus® (crème) • Bepanthen MED® crème • NAAPREP® (solution saline physiologique) • DermaPlast® CoFix (bande de fixation auto-adhésive) • DermaPlast® Telfa compresse • pansement adhésif • bande(s) élastique(s) 	Utiliser la povidone iodée (produits Betadine®) pendant la grossesse et l'allaitement uniquement pendant une courte période en raison du risque d'hypothyroïdie chez le bébé
Constipation	<p>Alimentation riche en fibres, apport suffisant de liquide, agents gonflants et de remplissage (graines de lin, son de blé, écales de psyllium blond [Plantago ovata]).</p> <p>En cas d'effet insuffisant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lactulose, macrogol, sels de magnésium oraux (par ex. aspartate de magnésium 5-15 mmol/jour) 	

* Hiestand J, von Mandach U, Künzli E, Burch A, Kocher C, Krähenmann F; pour la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages. «Travelling for two» – voyager pendant la grossesse et l'allaitement: Partie 2. Forum Médical Suisse. 2022;22(48).
AINS: anti-inflammatoire non stéroïdien.

- Discuter de la pharmacie de voyage (tab. 1).
- Discuter de la prophylaxie des thromboses, en particulier lors de vols long-courriers.
- Vérifier les épidémies actuelles sur le lieu de destination (par ex. sur <https://www.healthytravel.ch>) ([5]).
- En cas d'annulation d'un voyage déjà réservé, établir un certificat pour l'assurance annulation.

En outre, il convient de discuter des points suivants avec les femmes allaitantes:

- La production de lait peut être réduite en raison de différents facteurs (déshydratation, stress, etc.). Dans ce cas, des tétées fréquentes et un apport suffisant en liquide peuvent aider; il est également possible de recourir à des aliments végétaux favorisant la lactation (par ex. sésame et dattes dans les pays arabes).
- Les signes d'une mastite sont l'engorgement du lait, l'échauffement, la rougeur/douleur des seins, la fièvre et les frissons. Le repos après la tétée, le refroidissement des seins et la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) apportent un soulagement. En l'absence d'amélioration au bout de 24 heures, il convient de consulter un cabinet médical. En cas de mauvaise prise en charge médicale sur le lieu de destination, des antibiotiques peuvent éventuellement être prescrits pour l'auto-traitement [2].
- Selon la TSA («Transportation Security Administration»), le lait maternel exprimé peut être transporté dans les bagages à main, même en quantités supérieures à 100 ml [6].
- Les tire-lait électriques nécessitent un adaptateur électrique adéquat. Tant lors de l'expression que lors du stockage et du transport du lait, il faut veiller à une hygiène rigoureuse et à une température correcte (refroidissement immédiat). Si cela n'est pas garanti, le lait exprimé doit être jeté. L'embout du tire-lait et les biberons peuvent être stérilisés en les faisant bouillir pendant cinq minutes. Il est possible que les stériliseurs à vapeur n'atteignent pas la température requise si la tension électrique n'est pas adaptée à l'étranger [2, 7].

Prévention des accidents

Les femmes enceintes devraient – comme les personnes qui ne sont pas enceintes – porter une ceinture de sécurité lorsqu'elles prennent l'avion ou voyagent en voiture ou en bus. Pour les femmes enceintes, une ceinture à trois points offre la meilleure protection, la ceinture d'épaule doit être placée entre les seins et la ceinture abdominale au-dessus des cuisses. Dans le cas d'une ceinture à deux points, par exemple en avion, la ceinture abdominale doit être portée

bas, entre l'abdomen et le bassin, de manière à exercer le moins de pression possible sur l'abdomen en cas d'accident [8]. Pendant un vol calme sans ordre de rester à sa place, il est recommandé de se lever et de se déplacer régulièrement, car une position assise serrée et attachée pendant une longue période peut favoriser les nausées, les contractions et les thromboses.

Après un traumatisme abdominal dans le cadre d'un accident, il existe un risque de décollement partiel ou total du placenta. Comme celui-ci peut également se produire de manière retardée, la prudence est de mise et une cardiocotographie (CTG) en continu est recommandée. En cas de transfusion foeto-maternelle, une prophylaxie par immunoglobulines anti-D est indiquée pour les mères rhésus négatif, laquelle peut ne pas être disponible à l'étranger [1].

Voyages en avion

La plupart des compagnies aériennes autorisent les vols jusqu'à la fin de la 36^e SG pour les grossesses uniques sans complication et se déroulant régulièrement, et jusqu'à la fin de la 32^e SG pour les grossesses multiples. Après la 28^e SG, il est nécessaire de se munir d'une confirmation médicale de l'aptitude à prendre l'avion avec la date calculée de l'accouchement [11]. En cas de grossesse à risque et de complications (par ex. diabète gestationnel, hypertension artérielle, prééclampsie, contractions prématurées et saignements), il est toujours recommandé de faire évaluer l'aptitude au vol par un obstétricien [1].

Du point de vue de la physiologie du vol, il n'y a normalement pas de risques particuliers pour la mère et l'enfant. La pression de la cabine est de trois quarts de la pression atmosphérique, ce qui correspond à environ 750 hPa, soit une altitude de 2500 m au-dessus du niveau de la mer. Il en résulte une certaine hypoxie hypobare qui, le plus souvent, peut entraîner des complications uniquement en cas de maladies cardiovasculaires préexistantes, de drépanocytose ou d'anémie sévère (taux d'hémoglobine <8,0 g/dl) de la mère. En fin de grossesse, un météorisme désagréable peut survenir en raison d'une compression de l'intestin par l'utérus et de la dilatation des gaz intestinaux en cas de faible pression ambiante. A titre prophylactique, il est recommandé de suivre un régime ne provoquant pas de ballonnements et d'éviter les boissons gazeuses [1, 12].

A haute altitude, l'exposition naturelle aux rayonnements est plus élevée. Cette dose minimale ne représente pas un danger pertinent, mais peut être problématique pour les femmes enceintes qui volent fréquemment (par ex. pilotes, personnel de cabine) si la valeur limite annuelle de 1 mSv est atteinte.

Dans certaines régions des Etats-Unis et de manière isolée en Europe, des «backscatter»

(scanners corporels à rétrodiffusion) sont utilisés dans les aéroports pour le contrôle des personnes lors des contrôles de sécurité; ils génèrent une dose de rayonnement plus faible que les scanners corporels normaux. L'exposition aux rayonnements induite par ces appareils est toutefois bien plus faible que celle reçue ensuite lors du vol en raison des rayonnements d'altitude et est donc également inoffensive [1, 12, 13].

Croisières

La plupart des compagnies de croisières autorisent les femmes enceintes à voyager jusqu'à 28 SG, certaines jusqu'à 24 SG seulement. Les risques pour la santé sont d'une part le risque de chute en cas de forte houle, d'autre part la cinétose aggravée ainsi qu'un risque accru de contracter des infections gastro-intestinales et respiratoires [1].

Protection contre les moustiques

Les femmes enceintes sont plus attractives pour les moustiques anophèles porteurs du paludisme que les personnes qui ne sont pas enceintes [14]. Dans les régions où sévit le paludisme, il convient d'éviter de rester à l'extérieur pendant la période d'activité principale des moustiques anophèles, entre le crépuscule et l'aube. Dans la plupart des régions tropicales et subtropicales, en particulier dans les zones urbaines, il est important de se protéger des moustiques non seulement la nuit, mais aussi le jour, car les arboviroses telles que la dengue et le chikungunya, ainsi que les infections à virus zika, sont transmises par les moustiques *Aedes* actifs le jour. Il est recommandé de porter des vêtements longs et de dormir sous une moustiquaire à fermeture hermétique. Les pyréthrinoides (perméthrine) utilisés pour l'imprégnation des textiles agissent à la fois comme répulsifs et comme insecticides et sont également recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les «Centers for Disease Control and Prevention» (CDC) américains pendant la grossesse et l'allaitement [1, 15].

Pour les femmes enceintes et allaitantes, les répulsifs cutanés contenant du diéthyltoluamide (DEET) sont recommandés à la concentration normale (20–30%) [1, 15, 16]. Une étude sur l'exposition au DEET au cours des deuxième et troisième trimestres chez 897 femmes en Thaïlande n'a pas montré d'effets toxiques sur l'enfant [17]. Il n'existe pas d'études humaines sur l'utilisation au cours du premier trimestre. De même, aucun effet indésirable sur le nourrisson n'a été mis en évidence chez les femmes allaitantes [18]. Le répulsif ne doit pas être appliqué au niveau des seins et les mains doivent être lavées avant l'allaitement [2, 19]. Aucune étude humaine n'a été réalisée sur l'utilisation de l'icaridine, du

Recommandations

citriodiol (p-menthane-3,8-diol [PMD]) ou de l'IR3535 (N-acétyl-N-butyl-β-alaninate d'éthyle [EBAAP]) pendant la grossesse et l'allaitement. Les avantages de l'icaridine par rapport au DEET sont qu'elle est utilisée à une concentration plus faible et qu'elle est moins bien absorbée [20].

Paludisme

Il est déconseillé aux femmes enceintes de voyager dans des régions où le paludisme est endémique [19]. La réalité est toutefois tout autre: une étude rétrospective du Centre de médecine des voyages de l'Université de Zurich a révélé que 75% des clientes de médecine des voyages avec une grossesse confirmée ou suspectée prévoient un voyage dans des zones d'endémie du paludisme [21]. Par rapport aux personnes qui ne sont pas enceintes, les femmes enceintes ont un risque trois fois plus élevé de contracter un paludisme grave en raison de la séquestration placentaire de *Plasmodium falciparum* [22], l'agent pathogène du paludisme. De plus, la prévalence est plus élevée que chez les personnes qui ne sont pas enceintes [23]. Les complications sont l'anémie maternelle, le travail prématuré, l'avortement spontané, la mort intra-utérine, la restriction de croissance et le paludisme congénital chez l'enfant par transmission diaplastaire [1, 22].

Si les femmes enceintes ne peuvent pas éviter un voyage dans une région à risque de paludisme, une protection optimale contre les moustiques et une prophylaxie médicamenteuse sont indispensables, y compris dans les régions à faible risque de paludisme (voir encadré «Carte d'ensemble du paludisme»). Même en cas de prise d'une prophylaxie antipaludique, il faut penser au paludisme à la moindre fièvre ou en cas de symptômes de maladie peu clairs et procéder le plus rapidement possible à un diagnostic et, le cas échéant, à un traitement approprié. Un traitement d'urgence pour l'auto-traitement («stand-by») n'est pas recommandé pour les femmes enceintes; en cas de symptômes évocateurs de paludisme, il convient de consulter un médecin sans délai [24, 25].

Prophylaxie du paludisme pendant la grossesse

La grossesse étant un critère d'exclusion dans la plupart des études sur les médicaments, la majorité des données sur l'utilisation des médicaments antipaludiques chez les femmes enceintes proviennent des registres des naissances ou des bases de données sur la sécurité des médicaments et concernent une exposition par inadvertance pendant la période périconceptionnelle et le premier trimestre de la grossesse [26].

En raison de l'absence d'autorisation correspondante, tous les médicaments antipalu-

diques sont utilisés en «off-label» pendant la grossesse et l'allaitement.

En ce qui concerne la méfloquine, on estime, sur la base de l'expérience acquise auprès de plusieurs milliers de femmes enceintes, qu'il n'y a pas de risque accru de malformation ou d'effet toxique sur le fœtus [27]. Il s'agit de la prophylaxie antipaludique de premier choix et elle est recommandée pour toute la grossesse par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et par le Comité d'experts suisse pour la médecine des voyages (CEMV) de la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages [24]. L'utilisation de la méfloquine présente toutefois des limites: d'une part, il existe des résistances dans certaines régions et, d'autre part, le profil d'effets indésirables interdit son utilisation chez les patientes souffrant de maladies neuropsychiatriques. La chloroquine est également autorisée pendant la grossesse, mais ne peut être utilisée que dans les Caraïbes et en Amérique centrale en raison de résistances largement répandues.

Il n'existe pas de données de sécurité suffisantes pour l'atovaquone/proguanil, raison pour laquelle ce traitement ne devrait être prescrit qu'après une évaluation stricte du rapport bénéfice/risque, si aucune autre option n'est disponible. L'atovaquone a une action antimitocondriale et le proguanil est un antifolate; ces deux substances sont théoriquement tératogènes. Les résultats des études sont hétérogènes: une étude danoise sur le registre des naissances et une revue systématique n'ont pas montré d'augmentation du risque de malformations ou d'autres événements indésirables après une exposition fœtale à l'atovaquone/proguanil [28, 29]. Une analyse des événements indésirables après la prise d'atovaquone/proguanil (de GlaxoSmith-Kline) pendant la grossesse a montré un taux accru de malformations sans profil spécifique [30]. Des études menées sur des femmes enceintes travaillant dans l'armée américaine ont montré une augmentation inquiétante du taux d'avortements et de complications néonatales après la prise d'atovaquone/proguanil, qui n'était toutefois pas statistiquement significative [31]. La doxycycline est contre-indiquée en raison de son potentiel tératogène, surtout au cours de la deuxième moitié de la grossesse [19].

Médicaments antipaludiques pendant l'allaitement

La méfloquine est le médicament antipaludique de choix pour les mères allaitantes. On sait que la méfloquine n'est excrétée qu'en petites quantités dans le lait maternel; aucun événement indésirable n'est connu. La chloroquine est excrétée dans le lait maternel. Il est recommandé d'arrêter l'allaitement ou de rejeter le lait maternel pendant la prise [33]. L'atovaquone/pro-

guanil peut également être prescrit pendant la période d'allaitement, sous réserve d'une évaluation stricte du rapport bénéfice/risque. On ne sait pas si l'atovaquone passe dans le lait maternel; le proguanil passe en petites quantités dans le lait maternel [2]. Les CDC américains recommandent l'atovaquone/proguanil à partir d'un poids de 5 kg du nourrisson allaité, car il n'existe pas de données de sécurité pour l'utilisation chez les enfants de <5 kg [1]. La doxycycline est contre-indiquée chez les femmes allaitantes [2]. L'artéméter/luméfanantrine en auto-traitement d'urgence («stand-by») est autorisé pour les femmes allaitantes si le nourrisson allaité pèse >5 kg. Comme il n'existe pas de données sur le passage dans le lait maternel, l'allaitement des nourrissons plus légers (<5 kg) doit être évité pendant la prise de ce médicament. En raison de la longue demi-vie d'élimination de la luméfanantrine, cela signifie qu'il faut tirer son lait pendant quatre semaines et le jeter ou arrêter l'allaitement [2, 9].

Les médicaments antipaludiques pris par la mère ne passent pas en quantité suffisante dans le lait maternel, de sorte que les nourrissons allaités ont besoin de leur propre prophylaxie antipaludique [1, 19].

Remerciements

Un grand merci au PD Dr méd. Andreas Neumayr, Swiss TPH, Allschwil, pour la lecture critique du manuscrit et les discussions productives.

Disclosure statement

Les auteures ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

Correspondance

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



Références

La liste complète des références est disponible en ligne sur <https://doi.org/10.4414/fms.2022.09207>.

Carte d'ensemble du paludisme



Recommandations pour la prévention du paludisme, Office fédéral de la santé publique (OFSP) (2021) [32]