

Enceinte en voyage – à quoi faut-il faire attention?



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

# «Travelling for two» – voyager pendant la grossesse et l’allaitement: Partie 2

La partie 2<sup>1</sup> de cet article résume les recommandations en vigueur sur les thèmes des vaccins de voyage, de la diarrhée du voyageur, des arboviroses et d’autres maladies infectieuses en voyage, ainsi que d’autres thèmes relatifs à la médecine des voyages pour les femmes enceintes et allaitantes.

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

<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 Tropic- 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> Universitätsspital Zürich, Klinik für Geburtshilfe, Zürich

<sup>1</sup> «Travelling for two» – voyager pendant la grossesse et l’allaitement: Partie 1 est paru dans le dernier numéro du Forum Médical Suisse.

## Vaccinations de voyage pendant la grossesse et l’allaitement

Les données sur la sécurité des vaccins pendant la grossesse reposent en grande partie sur des études observationnelles et seulement sur quelques études randomisées et contrôlées. Les recommandations préconisent souvent des évaluations du rapport bénéfice/risque, et les vaccins sont généralement administrés en «off-label» pendant la grossesse (tab. 1). Des malformations embryonnaires ou fœtales n’ont été décrites que pour le vaccin contre la tuberculose/BCG (bacille de Calmette–Guérin). Les vaccins vivants inactivés et à ARNm ne devraient être administrés, dans la mesure du possible, qu’au deuxième trimestre, afin d’éviter une coïncidence avec un avortement spontané, qui survient le plus souvent durant le premier trimestre. A l’exception de la vaccination contre la fièvre jaune, les vaccins vivants sont absolument contre-indiqués pendant la grossesse, et une

grossesse devrait être évitée pendant quatre semaines après une vaccination avec un vaccin vivant. Toutefois, en cas de vaccination accidentelle, une interruption de grossesse n’est pas indiquée.

L’Office fédéral de la santé publique (OFSP) recommande expressément les vaccinations contre la coqueluche (sous forme de vaccin combiné contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche [DTPa]) au début du troisième trimestre et contre la grippe (avec le vaccin quadrivalent contre la grippe) pendant chaque grossesse, car une transmission transplacentaire des anticorps confère au bébé une «immunité passive» [1–3].

### Vaccination contre la fièvre jaune

Le vaccin vivant atténué Stamaril® (17 D-204) est administré par voie sous-cutanée. La grossesse est une contre-indication relative à la vaccination contre la fièvre jaune. Les études obser-

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.

vationnelles réalisées jusqu’à présent chez des femmes enceintes vaccinées par inadvertance contre la fièvre jaune n’ont pas mis en évidence d’effets nocifs sur l’enfant à naître. En cas de voyage inévitable dans des régions à haut risque de fièvre jaune, l’Organisation mondiale de la santé (OMS) et les «Centers for Disease Control and Prevention» (CDC) américains recom-

Tableau 1: Aperçu des vaccinations de voyage pendant la grossesse et l'allaitement

Vaccin	Grossesse	Allaitement
<b>Fièvre jaune</b> [2–10] vaccin vivant atténué	Relativement contre-indiqué Évaluation du rapport bénéfice/risque, pose stricte de l'indication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nourrissons de &lt;6 mois: contre-indication absolue</li> <li>• Nourrissons de ≥6 mois: évaluation du rapport bénéfice/risque, pose stricte de l'indication</li> </ul>
<b>Hépatite A</b> [2, 11, 12] virus de l'hépatite A inactivé	Plutôt inoffensif	Pas contre-indiqué
<b>Hépatite B</b> [2] antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg)	Plutôt inoffensif	Pas contre-indiqué
<b>Vaccin combiné contre l'hépatite A/B</b> [2, 12]	Plutôt inoffensif	Pas contre-indiqué
<b>Encéphalite japonaise (EJ)</b> [2, 13] virus de l'EJ inactivé	Relativement contre-indiqué Pas de données, pas de recommandations, évaluation du rapport bénéfice/risque	Pas de données sur le passage dans le lait maternel, pas de recommandations, évaluation du rapport bénéfice/risque
<b>Méningocoques A, C, W-135, Y</b> [2, 11, 14, 15] vaccin méningococcique tétravalent conjugué	Relativement contre-indiqué Données insuffisantes, aucun évènement indésirable connu; recommandé en cas de risque d'exposition clair	Données insuffisantes, effets nocifs sur le nourrisson improbables, non contre-indiqué
<b>Poliomyélite</b> [2, 12] poliovirus inactivé	Pas de données, évaluation du rapport bénéfice/risque Vaccin vivant oral contre-indiqué	Pas de données, effets nocifs sur le nourrisson improbables, non contre-indiqué
<b>Rage</b> [2, 16–18] Vaccin actif virus de la rage inactivé	Pas de problème de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• pré-expositionnel: relativement contre-indiqué, évaluation du rapport bénéfice/risque</li> <li>• post-expositionnel: pas de limitations</li> </ul>	Pas de données, effets nocifs sur le nourrisson improbables, non contre-indiqué
Vaccin passif immunoglobuline antirabique humaine	Post-expositionnel: pas de limitations	Post-expositionnel: pas de limitations
<b>Typhus</b> (2, 4, 19) Vaccin vivant atténué oral	Relativement contre-indiqué Pas de données, évaluation du rapport bénéfice/risque	Pas de données, évaluation du rapport bénéfice/risque
Vaccin polysaccharidique Vi inactivé	Relativement contre-indiqué Pas de données, pas de problèmes de sécurité, également recommandé pendant la grossesse en cas de risque d'exposition élevé	Pas contre-indiqué

mandent la vaccination aussi chez les femmes enceintes, moyennant une pose stricte de l'indication. Si le risque lié à la vaccination l'emporte sur le risque de contamination, une dispense de vaccination pour raisons médicales («medical waiver») peut être délivrée par un centre de vaccination contre la fièvre jaune reconnu. Dans la mesure où la grossesse peut affecter le système immunitaire, il est recommandé, après une première vaccination pendant la grossesse, de procéder à une nouvelle vaccination avant le prochain voyage dans une zone à risque [2–7].

L'allaitement est une contre-indication à la vaccination contre la fièvre jaune. La vaccination vivante avec des virus vaccinaux capables de se multiplier est associée à un risque de «yel-

low fever vaccine-associated neurotropic disease» (YEL-AND), qui peut se manifester par une méningo-encéphalite chez le nourrisson. Trois cas de ce type sont connus chez des enfants allaités, tous âgés de <1 mois [8–10]. Le risque est le plus élevé chez les enfants âgés de <6 mois (50–400/100 000 doses), et la vaccination à cet âge ou chez les mères allaitantes de nourrissons de <6 mois est donc absolument contre-indiquée. Les femmes qui allaitent des nourrissons de <6 mois doivent cesser d'allaiter après la vaccination ou tirer leur lait pendant au moins deux semaines et le jeter [2–10]. Il existe une contre-indication relative à la vaccination pour les nourrissons âgés de 6–9 mois. La décision de vacciner à cet âge doit faire l'objet d'une

évaluation rigoureuse du rapport bénéfice/risque.

## Diarrhée du voyageur et vomissements

Le principal risque associé à une diarrhée du voyageur sévère ou à des vomissements chez la femme enceinte est la déshydratation, qui peut compromettre l'approvisionnement de l'enfant. La réhydratation doit, si possible, être effectuée par voie orale, de manière précoce et abondante. Les solutions électrolytiques de réhydratation orale («oral rehydration salts» [ORS]) font partie de toute pharmacie de voyage et sont compatibles avec la grossesse et l'allaitement.

Les mères allaitantes souffrant de diarrhée du voyageur devraient continuer à allaiter et augmenter leur propre consommation de liquide. Une hygiène rigoureuse permet d'éviter la contamination de la peau dans la région des seins, y compris des mamelons, ainsi que de la bouche du nourrisson. L'allaitement est un traitement de réhydratation idéal pour les bébés atteints de gastro-entérite. Il suffit de mettre le bébé plus souvent au sein; il n'est pas nécessaire d'administrer des liquides supplémentaires aux nourrissons exclusivement allaités.

En plus des mesures habituelles d'hygiène alimentaire, les femmes enceintes doivent avant tout éviter les produits laitiers non pasteurisés, la viande crue et le poisson cru (cf. section «Autres maladies infectieuses en voyage»). Il convient de renoncer aux produits iodés destinés à la désinfection de l'eau en raison des effets possibles sur la thyroïde du fœtus.

L'inhibiteur de la motilité intestinale loperamide est autorisé pendant la grossesse, mais un traitement à long terme est à éviter. Le loperamide est contre-indiqué pendant l'allaitement (attention: sédation du nourrisson allaité). En cas de diarrhée sévère ou de dysentérie, il convient en premier lieu de consulter un médecin. Si un antibiotique est néanmoins souhaité pour la pharmacie de voyage, l'azithromycine est l'antibiotique de choix pour la diarrhée pendant la grossesse et l'allaitement.

En tant qu'antiémétiques, les antihistaminiques sont le premier choix pendant la grossesse. Les antiémétiques suivants conviennent aux femmes enceintes:

- Dimenhydrinate ou diphenhydramine.
- Association de méclozine (25 ou 20 mg), de vitamine B6 (pyridoxine, 25 ou 20 mg) et de caféine (25 ou 20 mg, Itinerol B6® capsules/suppositoires). Il convient de renoncer à d'autres sources de caféine pendant la prise.
- Association de doxylamine et de vitamine B6 (CARIBAN® gélules).

La racine de gingembre en poudre (ZINTONA® Caps) ou les biscuits au gingembre peuvent être particulièrement utiles en cas de mal des transports. Le métoclopramide (peu de données de sécurité pendant la grossesse) et l'ondansétron (suspicion de risque accru de malformation de

l'enfant à naître) ne sont pas recommandés dans la pharmacie de voyage [4, 20–22].

### Virus zika et virus de la dengue

Le virus zika (ZIKV) est devenu tristement célèbre lorsque, suite à une épidémie en 2015–2016 en Amérique latine et dans les Caraïbes, des milliers de bébés sont nés avec de graves malformations après avoir été infectés par leur mère pendant la grossesse [23, 24]. Depuis le début de l'année 2020, seule une faible transmission du ZIKV a encore été enregistrée dans le monde. La transmission se fait par les moustiques *Aedes(Stegomyia) aegypti/albopictus* qui sont actifs pendant la journée et en début de soirée et qui sont également répandus dans les zones urbaines [4, 25]. Le ZIKV peut aussi être transmis par voie sexuelle (surtout par le sperme de l'homme infecté), la durée exacte d'une éventuelle transmission sexuelle reste incertaine [26, 27]. Le syndrome Zika congénital peut entraîner une microcéphalie chez l'enfant à naître, avec de graves anomalies crâniennes et cérébrales. D'autres malformations, des fausses couches et des naissances prématurées ainsi qu'un retard de croissance intra-utérin peuvent également survenir. Des malformations cliniquement pertinentes se produisent dans environ 7% des cas, avec un risque maximal en cas d'infection périconceptionnelle ou au premier trimestre [24, 28–30].

Le Comité d'experts pour la médecine des voyages (CEMV) de la Société Suisse de Médecine Tropicale et de Médecine des Voyages déconseille aux femmes enceintes et à celles ayant un désir d'enfant actif de voyager dans des régions où il y a des infections à ZIKV. Les conseils sur les voyages dans des régions où sévit le ZIKV en cas de désir d'enfant actif et de grossesse devraient viser à soutenir les couples dans cette décision personnelle et complexe.

Le risque d'infection existe dans toutes les zones tropicales et subtropicales, mais il est faible en cas de séjour dans une zone d'endémie ou dans une zone de présence de vecteurs sans épidémie de zika. Le risque est élevé en cas de voyage dans des zones où sévit une épidémie de zika ou en cas de rapports sexuels avec une personne récemment infectée (anticorps anti-ZIKV IgM+).

Pour la consultation de médecine des voyages, il est essentiel de connaître l'épidémiologie actuelle. La carte de répartition des zones à risque de ZIKV est utile à cet égard (voir encadré «Carte de répartition des zones à risque de ZIKV»).

Si un voyage/une exposition ne peuvent être évités pour la femme enceinte ou son partenaire, une protection systématique contre les moustiques et la pratique du «safer sex» (pré-

servatifs) pendant tout le reste de la grossesse doivent être mis en place.

Les couples qui souhaitent activement avoir un enfant devraient reporter une grossesse d'au moins deux mois après l'exposition; si une fécondation artificielle est prévue, un délai d'attente de trois mois est recommandé. Si un raccourcissement du délai d'attente est souhaité, une sérologie peut être effectuée quatre semaines après le retour d'une zone d'endémie du ZIKV. Un résultat de test négatif ne peut cependant pas exclure avec certitude une infection, ce qui signifie qu'il existe un risque résiduel même en cas de sérologie négative.

Le CEMV a élaboré des «guidelines» sur la marche à suivre pour le diagnostic après une exposition potentielle pendant la grossesse [23]. Après une exposition confirmée au ZIKV pendant la grossesse, une prise en charge par un cabinet gynécologique spécialisé dans les infections à ZIKV devrait être assurée. Pour évaluer le risque que l'enfant à naître développe une microcéphalie ou d'autres lésions neurologiques, il convient de procéder à des échographies rapprochées après une exposition potentielle au ZIKV [23, 25].

Des particules infectieuses de ZIKV ont été détectées dans le lait maternel de mères infectées, mais aucune transmission au nourrisson n'a été observée à ce jour. Les CDC recommandent aux mères allaitantes infectées par le ZIKV ou voyageant dans des régions à risque d'infection par le ZIKV de continuer à allaiter leur bébé, car le bénéfice pour le bébé l'emporte sur le risque de transmission du ZIKV par le lait maternel [4].

Une infection asymptomatique par le virus de la dengue ne semble pas avoir d'impact négatif sur le déroulement de la grossesse, mais une infection symptomatique augmente le risque de mortalité, de prématurité et de restriction de croissance [32].

### Autres maladies infectieuses en voyage

Pendant la grossesse, il se produit à la fois des modifications physiopathologiques (diminution du volume respiratoire, stase urinaire due à l'augmentation du volume utérin, modifications du flux sanguin) et une adaptation du système immunitaire. De plus, il existe une affinité de certains agents pathogènes pour le placenta, un organe immunologique et métabolique actif. Les femmes enceintes courent ainsi un risque plus élevé de contracter des maladies à transmission féco-orale d'évolution grave telles que l'hépatite E, la listériose et la toxoplasmose. Celles-ci sont notamment transmises par la consommation de fromages non pasteurisés et de viande crue ou insuffisamment cuite [33]. Il

#### Carte de répartition des zones à risque de ZIKV



Zika Travel Information, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [31]

est essentiel de disposer de connaissances actualisées sur les épidémies actuelles (par ex. sur <https://healthytravel.ch>) afin d'attirer l'attention des femmes enceintes sur les risques spécifiques liés à leur destination de voyage durant la consultation [34]. L'Inde, l'Asie du Sud-Est, le Moyen-Orient et l'Afrique sont des zones de forte endémie de l'hépatite E. Celle-ci est associée à une mortalité élevée (15–25%) chez les femmes enceintes en cas d'hépatite fulminante avec insuffisance hépatique et peut entraîner des complications fœtales et des fausses couches au troisième trimestre. *Toxoplasma gondii* et les listérias peuvent traverser la barrière placentaire, provoquer des infections congénitales et néonatales et entraîner des fausses couches et des mortinaissances. Les femmes enceintes sont également exposées à un risque accru en cas d'infections respiratoires (par ex. grippe, COVID-19). La saison de la grippe a lieu d'avril/mai à octobre dans l'hémisphère sud et toute l'année dans les tropiques. La vaccination contre la grippe est indiquée indépendamment des voyages et est particulièrement importante lors des croisières en raison d'un risque accru de contamination [33]. Par rapport aux personnes non enceintes, les femmes enceintes atteintes de COVID-19 présentent un risque plus élevé d'évolution grave et nécessitent plus souvent des soins intensifs et une ventilation mécanique; elles présentent globalement une mortalité plus élevée. Le risque d'accouchement prématuré et la nécessité d'un traitement néonatal du bébé sont également accrus [35]. La Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) et l'OFSP recommandent la vaccination contre le COVID-19 à toutes les femmes enceintes à partir du deuxième trimestre [36].

### Évènements thromboemboliques

Pendant la grossesse, des adaptations de l'hémostase (hypercoagulabilité, hypofibrinolyse) se produisent afin d'éviter une perte de sang excessive lors de l'accouchement. Les femmes enceintes ont un risque cinq à dix fois plus élevé d'évènements thromboemboliques lors d'un voyage en avion par rapport aux femmes non enceintes; cela vaut également pour d'autres moyens de transport impliquant une position assise prolongée (par ex. voyages en voiture). Le risque est surtout accru durant le troisième trimestre et augmente en post-partum (risque multiplié par 20 à 80 au cours des six premières semaines du post-partum [37]). Les causes sont entre autres un pooling veineux des membres inférieurs, une hypercoagulabilité, une compression de la veine cave par l'utérus et une immobilité due au ventre maternel. Globalement, le risque d'évènements thromboemboliques pendant un voyage est estimé à 0,03–

0,1% pour les femmes enceintes et dépend entre autres de la durée du vol [38]. Des mesures telles que choisir un siège du côté de l'allée, se lever régulièrement et faire des exercices isométriques de musculation des jambes ont un effet prophylactique. Les bas de contention de classe II sont toujours recommandés pour les femmes enceintes et peuvent en outre prévenir la rétention d'eau et les varices, surtout au troisième trimestre [4, 37–39]. En présence d'autres facteurs de risque (par ex. thrombophilie connue, antécédents d'évènements thromboemboliques) et en cas de vol long-courrier (>6 heures), une anticoagulation prophylactique est recommandée. Les héparines de bas poids moléculaire (HBPM) constituent le premier choix, car elles ne sont pas tératogènes, ne passent pas dans le placenta et n'augmentent pas le risque d'hémorragie fœtale. Les HBPM ne sont pas excrétées dans le lait maternel et peuvent être utilisées en toute sécurité pendant l'allaitement. Les antagonistes de la vitamine K et les anticoagulants oraux directs (AOD) sont déconseillés pendant la grossesse en raison d'un risque potentiellement accru d'avortement, de malformations et de toxicité pour la reproduction. Les AOD sont également déconseillés pendant l'allaitement [38, 39].

### Autres thèmes relatifs à la médecine des voyages

Les activités sportives planifiées et l'exposition à l'altitude doivent également être abordées lors de la consultation de médecine des voyages. La natation et la plongée au tuba sont généralement sans danger pendant la grossesse, mais la plongée à la bouteille est déconseillée en raison du risque d'embolie gazeuse fœtale. Le ski nautique, le mountain bike, l'équitation et les autres sports présentant un risque élevé de traumatisme abdominal sont à proscrire.

Les principaux problèmes des voyages à des altitudes >2500 m sont la difficulté d'accès et le manque de soins médicaux en cas d'urgence. Il est recommandé de monter lentement et de bien s'acclimater (maintenir l'altitude de sommeil aussi basse que possible et augmenter l'altitude de 300–500 m/jour au maximum, ainsi que prendre un jour de repos supplémentaire par tranche de 1000 m d'altitude gravis). Le séjour à des altitudes extrêmes est déconseillé, même si aucun effet indésirable sur le fœtus n'a été décrit jusqu'à présent lors de séjours de courte durée [4]. L'acétazolamide utilisé pour la prophylaxie du mal des montagnes est contre-indiqué pendant la grossesse et l'allaitement.

Un jetlag peut se produire lors de la traversée de plus de trois fuseaux horaires, surtout lors de vols en direction de l'est. L'adaptation du temps de sommeil et l'exposition ciblée à la

lumière du soleil peuvent déjà être débutées avant le voyage afin d'atténuer le jetlag. La prise de préparations à base de mélatonine devrait être évitée pendant la grossesse et l'allaitement en raison de l'absence de données de sécurité [20, 21].

Surtout lors de voyages en bateau, mais aussi en voiture, en train pendulaire ou en avion, il existe pendant la grossesse une vulnérabilité accrue à la cinétose ou à l'aggravation des vomissements liés à la grossesse. Les mesures comportementales sont au premier plan: éviter de lire dans des livres ou sur des écrans pendant le trajet, fixer l'horizon avec les yeux, s'asseoir à l'avant dans la voiture ou le bus, rester à l'intérieur du bateau le plus près possible du point de rotation. Si une prophylaxie médicamenteuse est nécessaire, des antihistaminiques (méclozine, doxylamine; cf. section «Diarrhée du voyageur et vomissements») sont recommandés. Alternativement, du chewing-gum contenant du dimenhydrinate peut être administré [21, 40].

### Correspondance

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

### Remerciements

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

### Disclosure statement

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



### Références

La liste complète des références est disponible en ligne sur <https://doi.org/10.4414/fms.2022.09209>.