

VI

VACCINATIONS DE BASE

Il s'agit des vaccinations suivantes:

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| 1) Tétanos, | 5) Rougeole-rubéole-oreillons, |
| 2) Diphtérie, | 6) Hépatite B, |
| 3) Coqueluche | 7) Grippe, |
| 4) Poliomyélite, | 8) Pneumocoques. |

Pour chacune de ces vaccinations, se référer aux recommandations générales du Conseil Supérieur d'Hygiène: http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'vaccination'

Il est utile d'inscrire ces vaccinations **dans le certificat international de vaccination** ('carnet jaune'). Un espace est prévu à cette intention. En plus de la date de vaccination, il est conseillé de noter également le type de vaccin, la dose et éventuellement l'identification du médecin, le fabricant et le numéro de lot du vaccin.

Il est absolument recommandé de faire **quelques photocopies ou un scan** du 'carnet jaune' et d'en laisser un exemplaire en Belgique, ce qui facilitera, en cas de perte (plus fréquente qu'on ne le croit), l'obtention d'un duplicata dans l'un des centres de vaccination agréés.

1. Tétanos

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'tétanos'

Bien que le risque de tétanos n'augmente pas au cours d'un voyage, une consultation avant le départ est une opportunité idéale pour faire le point du status vaccinal tétanos chez l'adulte et l'adolescent. En **1959** on a commencé la vaccination généralisée tétanos-diphtérie (avec une campagne de vaccination de rattrapage pour tous les enfants âgés de 6 mois à 15 ans).

Vaccination de base chez l'adulte (avec le vaccin combiné tétanos (≥ 20 UI)-diphtérie (≥ 2 UI): Tedivax pro Adulto® (le vaccin tétanos seul (40 UI) n'est plus disponible): 3 injections intramusculaires de 1/2 ml, la 2^{ème} est administrée avec un intervalle de 4 à 6 semaines, la 3^{ème} après 6 mois à un an. Les rappels se font tous les 10 ans.

Revaxis® est un vaccin injectable contre le tétanos (≥ 20 UI), la diphtérie (≥ 2 UI) et la poliomyélite pouvant être administré à partir de l'âge de 6 ans et indiqué en cas de nécessité d'un rappel contre la poliomyélite.

Boostrix® contient, par rapport à la dose pédiatrique, 1/2 dose d'anatoxine tétanique (≥ 20 UI) + 1/15 dose d'anatoxine diphtérique (≥ 2 UI) + 1/3 dose d'antigènes de la coqueluche acellulaire; il peut, lui aussi, être indiqué lorsqu'un rappel est nécessaire chez des adolescents et des adultes (voir la remarque dans le paragraphe sur la coqueluche).

- Lorsque la vaccination de base ou le dernier rappel (après une vaccination de base complète) date de plus de 10 ans mais de moins de 20 ans, une **seule injection avec une dose d'anatoxine tétanique & diphtérique** suffit comme rappel.
- Si le dernier rappel date de plus de 20 ans (après une vaccination de base complète), il est conseillé d'administrer 2 injections avec un intervalle de 6 mois (cette seconde injection est nécessaire pour garantir une protection de qualité et durable).
- Lorsque la vaccination de base est incertaine ou incomplète, la série initiale (0-1-6 à 12 mois) sera recommencée ou achevée. En Belgique, l'administration systématique du vaccin tétanos-diphtérie a été instaurée en 1959 (avec une vaccination de rattrapage chez tous les enfants jusqu'à 15 ans). Dès lors, il est recommandé de procéder à une vaccination complète chez les personnes nées avant 1945, chez qui, bien souvent, le schéma de vaccination n'a jamais été entamé ou complété!

Lorsque la vaccination de base ou le dernier rappel (après une vaccination de base complète) date de moins de 10 ans, un rappel n'est pas nécessaire. Pour les voyageurs aventureux, on peut toutefois envisager un rappel (avec une dose d'anatoxine tétanique) lorsque le dernier rappel (après une vaccination de base complète) date de plus de 5 ans parce que, s'ils se trouvent éloignés de toute aide médicale ou poste de secours, en cas de blessure avec danger de tétanos, ils courent le risque de ne pas pouvoir obtenir à temps le rappel requis.

2. Diphtérie

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'diphtérie'

Epidémiologie

Quelques épidémies limitées de diphtérie (dans les années 70 et 80 du siècle passé, e.a. chez des alcooliques) dans les pays industrialisés ont permis de constater que le degré d'immunité chez l'adulte est souvent très faible dans ces pays. Dans les pays occidentaux, des études sur la présence d'anticorps chez l'adulte ont démontré que 20-60 % d'entre eux ne sont plus protégés contre la diphtérie. En effet, après la vaccination de base, qui comporte un dernier rappel généralement administré vers l'âge de 14-16 ans, l'immunité ne persiste que quelques dizaines d'années. De plus, les personnes nées avant 1945 n'ont généralement jamais été vaccinées.

Dans les années 1990, on a constaté dans différents états de l'ex-URSS une augmentation épidémique dramatique du nombre de cas de diphtérie. Dans le passé, des épidémies limitées ont été signalées en Algérie, en Equateur, au Paraguay, au Laos et en Thaïlande. Le risque pour le voyageur ordinaire est certainement très faible, mais les quelques cas qui ont été rapportés chez des voyageurs démontrent néanmoins l'existence de ce risque et l'importance de la vaccination.

Voir également 'World Health Organization. Immunization surveillance, assessment and monitoring'. 'Vaccine preventable diseases: Diphtheria'

http://www.who.int/immunization_monitoring/diseases/diphtheria/en/index.html.

Indications de vaccination

Une vaccination de rappel contre la diphtérie est conseillée à tous les voyageurs qui ont reçu leur dernier vaccin il y a plus de 10 ans.

La vaccination est également indiquée pour le personnel médical et les adultes vivant ou travaillant en contact étroit avec des enfants dans des régions pauvres.

Schéma de vaccination

1) Un vaccin combiné (tétanos-diphtérie) est disponible pour la vaccination des adultes et des enfants à partir de 7 ans sous le nom de 'TEDIVAX[®] pro adulto'. Il contient une dose adaptée d'anatoxine diphtérique (≥ 2 UI au lieu de 30) et une dose normale (pour l'adulte) d'anatoxine tétanique (≥ 20 UI). Le vaccin contre le tétanos seul (40 UI) n'est plus disponible sur le marché belge. Revaxis[®] est un vaccin injectable contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite, la polio étant destinée uniquement à la vaccination de rappel pour les personnes dès l'âge de 6 ans (pas pour la vaccination primaire). Concernant la place du vaccin combiné tétanos-diphtérie-coqueluche (Boostrix[®] destiné à la vaccination de rappel pour les personnes dès l'âge de 4 ans), voir la remarque (*) dans le paragraphe sur la coqueluche.

2) Pour les personnes qui n'ont jamais été vaccinées ou chez qui la vaccination n'a pas été complétée, le schéma de vaccination avec le vaccin combiné tétanos-diphtérie est identique à celui de la vaccination antitétanique (3 injections à 0-1- 6 à 12 mois), suivi d'un rappel tous les 10 ans. Un rappel systématique tous les 10 ans est certainement nécessaire, parce que le vaccin antidiphtérique est moins immunogène que le vaccin antitétanique (les anticorps disparaissent plus rapidement). Lorsque le dernier rappel date de plus de 20 ans, il est conseillé d'administrer deux doses à 6 mois d'intervalle (cette seconde injection est nécessaire pour garantir une protection de qualité et durable contre la diphtérie).

3) Les personnes qui ont reçu la vaccination de base dans l'enfance (en 1959 on a commencé la vaccination généralisée tétanos-diphtérie en Belgique, avec une vaccination de rattrapage chez tous les enfants jusqu'à 15 ans), avec un dernier rappel vers l'âge de 6 ans, sont protégées jusqu'à l'âge de 14-16 ans. A partir de 16 ans, une dose de rappel suffit (suivi d'un rappel tous les 10 ans).

3. Coqueluche

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'coqueluche'

Place de Boostrix[®] (contient, par rapport à la dose pédiatrique, 1/2 dose d'anatoxine tétanique (≥ 20 UI)+ 1/15 dose d'anatoxine diphtérique (≥ 2 UI)+ 1/3 dose d'antigènes de la coqueluche acellulaire).

Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène (2009):

- A l'âge de 14-16 ans, on recommande l'administration systématique d'une seule dose de vaccin dTpa **anti-coqueluche** en tant que vaccination de rappel contre le tétanos.
- L'administration d'une seule dose de dTpa est également conseillée, quelle que soit l'histoire antérieure concernant la vaccination (complète ou incomplète) contre la coqueluche, aux adultes qui n'ont pas reçu de rappel dTpa à 14-16 ans et qui entrent en contact avec des nourrissons (< 12 mois) non ou incomplètement vaccinés selon le principe de la vaccination 'cocoon', à savoir: les jeunes ou futurs parents, grands-parents et leurs contacts familiaux proches ainsi que le personnel soignant des services pédiatriques, maternités et crèches et les assistantes maternelles de jeunes enfants.

- Un intervalle de 1 mois entre la vaccination dT antérieure et la vaccination dTpa est considéré comme un intervalle minimal sûr (en se basant sur les données disponibles dans la littérature).
- Hormis ce rappel unique, un rappel additionnel avec le vaccin dTpa ne sera pas conseillé tant qu'il n'y aura pas de données supplémentaires sur la durée de protection et la sécurité des vaccinations répétées à l'âge adulte.

Primo-vaccination d'un adulte

Un vaccin isolé contre la coqueluche n'est pas disponible en Belgique. Pour la vaccination d'un adulte chez qui il n'y a pas de preuve d'une quelconque vaccination valide, parce qu'aucun des vaccins recommandés n'a été administré ou administré de façon correcte, un schéma de vaccination de rattrapage peut être appliqué selon la fiche de vaccination de rattrapage pour adultes, en faisant appel aux vaccins combinés disponibles

(http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'vaccination de rattrapage')

Cet avis peut encore changer dans l'avenir. Nous référons au site web du Conseil Supérieur d'hygiène.

4. Poliomyélite

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'poliomyélite'

Epidémiologie

1) Malgré les importants progrès réalisés depuis 1988 dans la démarche d'**éradication globale** de la poliomyélite, le virus de la polio circule encore toujours dans certains pays africains et dans certaines régions d'Asie, surtout en Inde (voir <http://www.polioeradication.org/content/general/casemap.gif> ou <http://www.who.int/ith/en/> → Disease distribution maps). Pour chaque cas de poliomyélite cliniquement symptomatique, il y a 200 cas (poliovirus de type 1) à 1.000 cas (poliovirus de type 3) d'enfants contaminés asymptomatiques.

Sur l'ensemble du continent américain, aucun cas de poliomyélite n'a été enregistré depuis octobre 1991. En 2002, l'Europe a été déclarée 'polio free' par l'OMS; le dernier cas autochtone de poliomyélite remonte à novembre 1998 et s'est déclaré en Turquie.

Sporadiquement, des cas sont signalés dans des zones officiellement indemnes de poliomyélite, à la suite d'une infection par un virus vaccinal mutant neurovirulent chez les enfants insuffisamment vaccinés (e.a. Haiti, Philippines, ...). Récemment on a signalé le cas d'une femme de 22 ans non vaccinée originaire des USA qui après un voyage en Amérique Centrale et en Amérique du Sud a contracté une 'polio' classique avec un poliovirus provenant du vaccin Sabin oral (MMWR 3/2/2006).

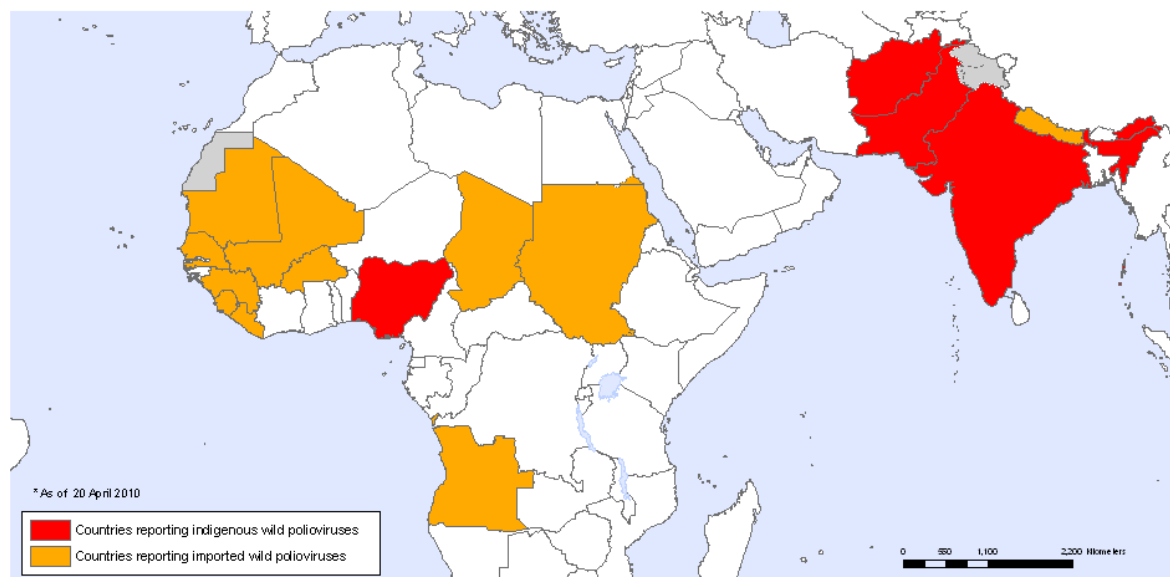
2) Dans le passé, des cas occasionnels de poliomyélite paralytique étaient rapportés **en Belgique**: le dernier cas autochtone de polio date de 1979; le dernier cas importé date de 1989; le dernier cas de paralysie (légère) associée au vaccin oral date de 1994.

3) Si la vaccination a été suivie d'une séroconversion, il est très probable que la majorité des personnes restent protégées contre la poliomyélite paralytique, même si, après plusieurs années, les anticorps ne sont plus décelables. La réponse immunitaire après rappel sera également accélérée.

POLIOMYELITIS

<http://www.who.int/ith/en/> → Disease Distribution Maps

Polio affected countries for which WHO recommends Polio immunization or boosting to travellers*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization

World Health Organization
©WHO 2010. All rights reserved

Reproduced, by permission, from: International Travel and Health. World Health Organization, Geneva, 2010.

4) La vaccination contre la poliomyélite a été instaurée en Belgique en **1958** et légalement imposée en 1967. Un certain nombre d'adultes nés avant 1950 n'ont jamais été vaccinés, ou de manière incomplète. Il est très probable que les personnes appartenant à cette tranche d'âge aient encore été exposées de façon naturelle au virus pendant leur enfance, avant l'ère de la vaccination. Cette immunité naturelle n'est pas nécessairement dirigée contre les 3 souches de virus de la polio!

5) Les épidémies de poliomyélite touchent principalement les personnes qui n'ont jamais été vaccinées ou chez qui la vaccination a été incomplète! Lorsqu'ils contractent la poliomyélite, les adultes courent un risque plus élevé que les enfants de développer une paralysie.

Indéniablement, il existe toujours dans les pays industrialisés nombre d'individus non immuns, qui s'exposent à un risque réel pendant un voyage dans un pays moins développé.

Indications de vaccination

La poliomyélite circule encore actuellement dans nombre de pays du tiers-monde, justifiant pleinement le maintien de la vaccination. L'OMS espère néanmoins que la poliomyélite sera quasiment éradiquée d'ici quelques années. Cela ne signifie pas pour autant la fin de l'obligation de vaccination; celle-ci doit certainement subsister encore quelques années.

Il est important de prévoir un rappel ou une vaccination complète chez les personnes qui ont l'intention de séjourner pendant une période prolongée dans des pays moins développés, et surtout chez les personnes qui partent régulièrement en voyage ou qui effectuent un voyage aventureux.

Pour les voyageurs se rendant en Amérique du Sud ou en Amérique centrale ou dans les îles de l'Océan Pacifique, un rappel n'est plus vraiment nécessaire. Néanmoins, lors de la consultation avant le départ, même pour ces destinations, il y a lieu de mettre à jour la vaccination contre la poliomyélite, parce que beaucoup de voyageurs se rendront ensuite dans d'autres continents où la poliomyélite n'a pas encore été éradiquée et ne viendront pas nécessairement consulter à l'occasion d'un prochain voyage.

Le vaccin combiné Revaxis® convient particulièrement quand un rappel contre le tétanos et la diphtérie est nécessaire. Dans certains cas, Boostrix® Polio peut être indiqué.

Schéma de vaccination

- Chez les personnes qui ont reçu, à un moment ou l'autre, une vaccination complète, l'administration d'une dose unique de V.P.I. (vaccin antipolio inactivé injectable, Imovax® Polio) à partir de l'âge de 16 ans, suffit à protéger durant toute la vie. Revaxis® est un vaccin combiné injectable contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite; il peut être utilisé à partir de l'âge de 6 ans.
- La primovaccination fait également appel au V.P.I.: le risque de paralysie suite à une primovaccination d'un adulte avec le V.P.O. est quelque peu augmenté, bien que toujours très minime. Le schéma de vaccination consiste en 2 injections de 0,5 ml IM ou SC avec un intervalle de 2 mois, suivies d'un rappel après 6 mois à 1 an. Si nécessaire, l'intervalle entre les 2 premières injections peut être ramené à 1 mois. Dans les situations très urgentes, on peut se limiter à une seule dose de V.P.I., et terminer le schéma de vaccination après le retour.
- Même si le délai avant le voyage ne permet pas la réalisation du schéma complet de vaccination, le départ en voyage devrait être un motif valable pour l'entamer. Ce schéma pourra être achevé après le retour, dans la perspective de voyages ultérieurs.

Précautions

Pour une information plus complète, se référer au RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit, jadis appelé 'Notice scientifique').

5. Rougeole-Rubéole-Oreillons

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'rougeole, rubéole, oreillons'

Un adulte n'ayant pas fait la rougeole ni les oreillons peut se faire vacciner sans problème avant son départ pour un pays tropical.

Il faut d'ailleurs prendre conscience du fait qu'en divers pays européens des épidémies continuent de faire rage et se sont produites dans les dernières années. Sur 1.000 malades, plusieurs dizaines doivent être hospitalisés (pneumonie virale, encéphalite) et on note quelques décès. L'OMS-Europe s'était fixée comme objectif d'éliminer pour 2010 la rougeole et la rubéole sur tout son territoire (OMS-European region), ce qui à ce jour n'a pas encore réussi.

La vaccination avec le vaccin trivalent contre la rougeole-rubéole-oreillons est aussi efficace chez l'adulte que chez l'enfant et ne provoque pas plus d'effets secondaires. En général, il est inutile et déconseillé de vouloir déterminer préalablement l'immunité contre ces trois maladies infectieuses (les tests ne sont pas assez sensibles, l'interprétation du résultat des tests n'est pas toujours aisée et le prix de revient des tests est bien plus élevé que le prix de la vaccination).

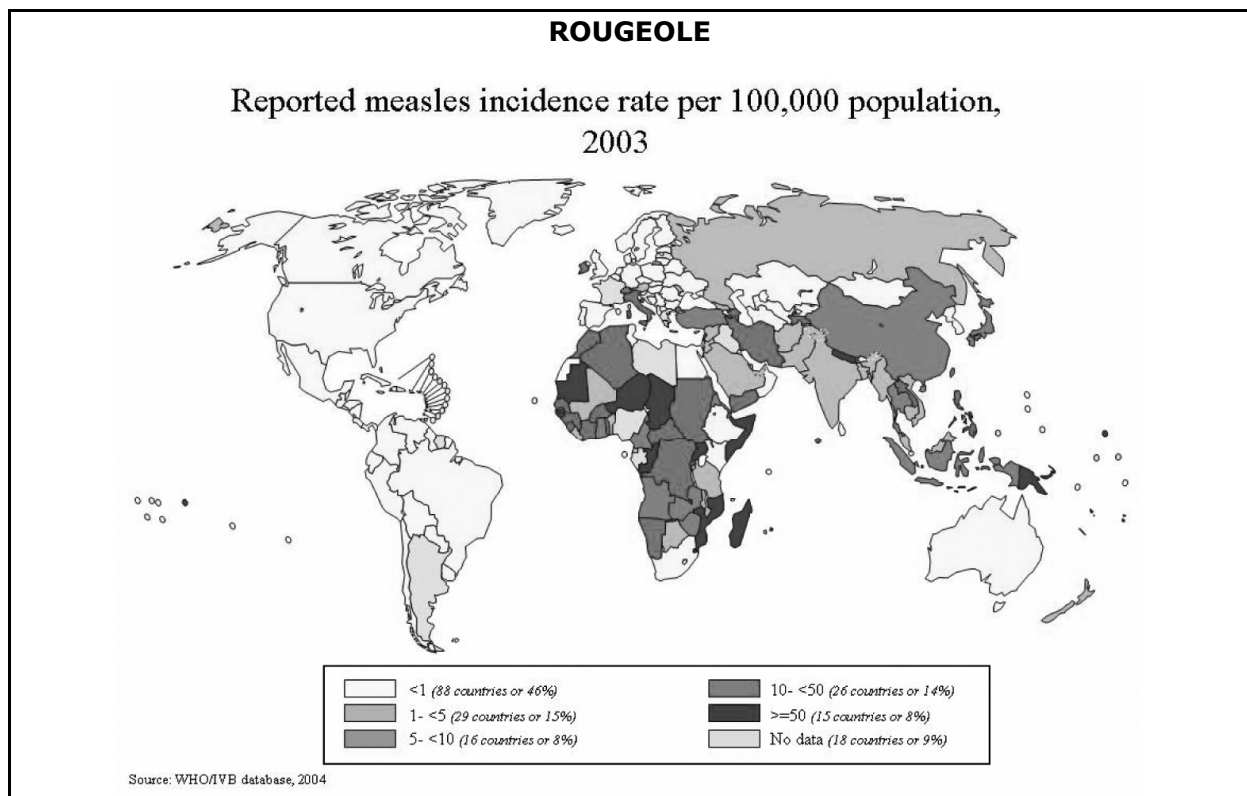
Cette vaccination deviendra de plus en plus importante pour les générations à venir, qui grandiront dans un environnement où la majorité de la population sera vaccinée. Le vaccin trivalent est distribué gratuitement depuis 1985.

Dans une telle situation d'immunité collective, la probabilité qu'une personne non vaccinée acquière une protection contre la rougeole-rubéole-oreillons par exposition naturelle diminue lentement mais sûrement. Un séjour dans un pays tropical expose donc la personne à un risque réel d'infection à l'âge adulte, avec une plus grande morbidité.

Pour toutes ces raisons, lors d'un départ pour un pays du tiers-monde, la vaccination contre la rougeole sera proposée aux voyageurs nés à partir de 1960 qui n'ont pas d'antécédents d'infection symptomatique et qui n'ont jamais été vaccinés (en Belgique, le vaccin contre la rougeole a été introduit en 1974 et n'a véritablement été généralisé que depuis 1984 sous la forme du vaccin combiné RRO).

La vaccination de base chez l'enfant consiste en 2 injections: la 1ère à l'âge de 12 mois, suivie d'un rappel à l'âge de 10-13 ans. En cas de départ vers un pays tropical ou vers d'autres pays ayant un taux de couverture vaccinale insuffisante, la première injection (à considérer comme injection supplémentaire si administrée avant l'âge de 12 mois) et l'injection de rappel peuvent être avancées (pour plus de détails, voir Chapitre XI).

Le vaccin contre la rougeole peut être administré avec n'importe quel autre vaccin. La vaccination contre la fièvre jaune et la vaccination contre la rougeole seront administrées soit au même moment soit à quatre semaines d'intervalle.



6. Hépatite B

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'hépatite b'

Depuis 1999, la vaccination contre l'hépatite B fait partie intégrante des vaccinations de base gratuites pour les nourrissons en bas âge et les enfants de 11-12 ans (enfants nés depuis 1987). Les départs en voyage constituent une occasion idéale pour vacciner les adolescents et les jeunes adultes, qui peuvent ainsi être enrôlés dans le programme de vaccination universelle contre l'hépatite B mis sur pied par l'OMS en vue de l'éradication de cette maladie.

La vaccination est recommandée:

- aux personnes qui voyagent fréquemment en Asie, en Amérique latine et en Afrique, mais aussi en Europe de l'Est et au Moyen- et Proche-Orient, ainsi qu'aux personnes qui demeurent dans ces régions pendant plus de 3-6 mois, et certainement aux enfants qui y séjournent (contamination par contact direct ou indirect avec la muqueuse buccale, la conjonctive et les zones cutanées lésées);
- aux voyageurs (a) susceptibles d'avoir des contacts sexuels, de subir une acupuncture, un piercing ou un tatouage (b) ou encore une intervention médicale et/ou dentaire, ou (c) qui, en raison de leurs activités (sports dangereux, trekking aventureux) courent un risque accru de subir un traumatisme et de ne pouvoir bénéficier de conditions d'hygiène favorables en cas d'hospitalisation;
- aux allochtones et leurs enfants qui voyagent vers leur pays d'origine, en visite chez leurs familles et/ou amis ('VFR travellers', visiting friends and relatives).
- au personnel médical, mais aussi aux voyageurs qui offrent leur aide pour la prise en charge d'enfants adoptés, enfants orphelins ou enfants des rues, même si par ailleurs des conditions de vie et d'hygiène de haut niveau sont garanties durant tout le séjour (contamination par contact direct ou indirect avec la muqueuse buccale, les conjonctives ou de petites plaies cutanées).

Depuis 2002, l'OMS conseille, **pour chaque voyageur se rendant dans une région fortement endémique, de peser minutieusement** l'indication de la vaccination, de la lui conseiller fermement si nécessaire, pas tellement en fonction de la durée du voyage, mais bien du comportement à risque potentiel. Le risque cumulé joue bien entendu un rôle, de sorte que la vaccination est toujours conseillée lorsque le séjour atteint ou dépasse 3 mois. Pour plus d'informations, se référer au **Chapitre VII** 'Vaccinations recommandées' et au **Chapitre XI** 'Enfants et nourrissons'.

7. Grippe

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'influenza'

Dans les pays tropicaux, la grippe peut survenir tout au long de l'année. Dans l'hémisphère sud, plus particulièrement dans les régions tempérées (en dessous de 20° de latitude sud) la grippe survient surtout d'avril à novembre, avec un pic pendant les mois d'hiver (de juin à septembre). L'avion est également un lieu de contamination: il est intéressant de mentionner une étude où 70 % des passagers ont été contaminés. Ces dernières années, des épidémies massives ont été décrites sur les bateaux de croisière, où la majorité des passagers sont des personnes de plus de 65 ans.

Les virus qui circulent sous les tropiques et dans l'hémisphère sud ne sont pas toujours identiques à ceux que l'on observe dans l'hémisphère nord. Depuis 1999, l'OMS formule

des recommandations distinctes pour la composition du vaccin antigrippal: en février pour la période d'hiver (de novembre à avril) dans l'hémisphère nord et en septembre pour la période d'hiver (de mai à octobre) dans l'hémisphère sud. Comme le vaccin recommandé pour l'hémisphère sud ne peut être obtenu en Belgique, il faudra, lorsque la vaccination est indiquée, se faire vacciner le plus rapidement possible, une fois sur place. Ceci est par exemple possible dans certaines parties de l'Amérique du Sud, en Afrique du Sud et en Australie.

Les personnes qui appartiennent aux groupes à risque classiques (et toutes les personnes au-dessus de 65 ans) sont concernées par cette vaccination. Mais pour l'adulte moyen (particulièrement lors de voyages d'affaires, mais également lors de voyages en groupe ou lors de croisières), la vaccination peut également être utile (elle confère une protection dans 75 % des cas). Voir Conseil Supérieur d'Hygiène (URL ci-dessus).

N.B. Les vaccins actuels contre la grippe humaine (AH1N1/AH2N3/B) ne protègent pas contre la **grippe aviaire**, qui est actuellement la cause d'épidémies dans de grandes parties du monde et qui affecte la volaille, avec un léger risque de contamination des humains. L'oseltamivir n'est pas conseillé à titre préventif aux voyageurs et on déconseille d'emporter une dose de traitement dans la trousse de voyage. Pour les données les plus récentes et les conseils, consultez: www.influenza.be.

8. Pneumocoques

http://www.health.fgov.be/CSH_HGR → Publications → 'pneumocoques'

A vrai dire, ce vaccin ne rentre pas dans le domaine de la médecine de voyage. Cependant, une consultation avant le départ peut être une bonne occasion de vérifier l'opportunité de la vaccination. La vaccination antipneumococcique devient d'ailleurs de plus en plus importante, vu l'augmentation du nombre de souches résistantes signalées à travers le monde.

Les groupes à risque classiques candidats à la vaccination sont (HGR 2009):

- 1)** la vaccination à l'aide du vaccin 23-valent pneumococcique est fort recommandée aux patients avec un risque élevé d'infection pneumococcique invasive sévère comme les patients avec une asplénie anatomique ou fonctionnelle ou en cas de splénectomie (la vaccination sera effectuée de préférence deux semaines avant une intervention planifiée).
- 2)** La vaccination est recommandée à toutes les personnes de plus de 65 ans, aux patients de plus de 50 ans avec une affection broncho-pulmonaire chronique, une cardiopathie congestive, un éthylisme avec ou sans cirrhose; aux patients VIH séropositifs.
- 3)** La vaccination peut être envisagée également sur base de caractéristiques individuelles pour les patients suivants: transplantation d'organe, lymphome, leucémie lymphatique chronique, myélome multiple; fuite de liquide cérébrospinal; autres affections chroniques comme les affections chroniques rénales et cardiovasculaires.

N.B.: Pour le vaccin conjugué contre le pneumocoque qui est conseillé aux enfants en bas âge dans certaines circonstances, voir le Chapitre XI.