

Cas particuliers

9.1 Visite à la famille et aux amis

Selon l'Organisation des Nations Unies, le nombre d'immigrants internationaux est passé de 120 millions en 1990 à plus de 200 millions en 2006. Dans de nombreux pays, les immigrants constituent désormais plus de 20 % de la population. Ils sont de plus en plus nombreux à retourner dans leur pays d'origine pour rendre visite à leur famille et à leurs amis, et ce type de déplacement représente aujourd'hui une part importante des voyages internationaux dénombrés tous les ans. On désigne généralement par « VFA » les personnes ayant émigré d'un pays en développement vers un pays industrialisé qui retournent dans leur pays d'origine pour voir leur famille et leurs amis.

Comparés aux touristes qui se rendent au même endroit, les VFA sont plus exposés aux maladies associées aux voyages, notamment le paludisme, les hépatites A et B, la fièvre typhoïde, la rage, la tuberculose et les maladies contre lesquelles on vaccine normalement systématiquement les enfants. Par exemple, d'après les données de surveillance réunies au niveau mondial par le réseau GeoSentinel (réseau international de praticiens spécialistes de la médecine des voyages) sur les voyageurs à leur retour, les VFA sont huit fois plus nombreux que les touristes à avoir un diagnostic de paludisme. On estime qu'ils représentent plus de la moitié du nombre total de cas de paludisme importés en Europe et en Amérique du Nord.

Plusieurs facteurs expliquent que le risque soit plus grand pour les VFA, notamment une plus forte exposition et des mesures de protection insuffisantes. Ils sont moins enclins à consulter avant le voyage et moins nombreux à être correctement vaccinés alors qu'ils ont plus tendance que d'autres voyageurs à séjourner dans des zones rurales isolées, à avoir des contacts étroits avec la population locale, à consommer des aliments et des boissons potentiellement contaminés, à entreprendre un voyage de dernière minute (pour cause de décès ou pour d'autres urgences familiales) et à partir longtemps. Comme ils connaissent bien leur lieu d'origine, les risques leur paraissent moins importants et ils se soucient donc moins d'obtenir les vaccinations nécessaires ou une prophylaxie antipaludique avant le départ. Le coût de la consultation préalable au voyage, rarement couvert par les assurances-

maladie, peut être dissuasif pour les VFA, en particulier ceux qui ont une famille nombreuse, et des obstacles culturels et linguistiques rendent parfois difficile l'accès aux services de médecine des voyages.

Il devient de plus en plus important du point de vue de la santé publique de faciliter l'accès des VFA aux consultations médicales qui précèdent un voyage. Les dispensateurs de soins de santé primaires doivent savoir que les VFA courent de plus grands risques. Il faudrait aussi adopter des stratégies pour mieux sensibiliser les VFA aux risques pour la santé inhérents aux voyages et leur faciliter l'accès aux services de médecine des voyages, à la vaccination et, s'il y a lieu, à la prophylaxie antipaludique.

9.2 Rassemblements de masse

Le terme « rassemblement de masse » désigne tout rassemblement de plus d'un millier de personnes dans un endroit déterminé, pour des raisons particulières et pendant une certaine durée. Il peut s'agir d'événements sportifs (Jeux olympiques, par exemple), culturels (expositions universelles, festivals de musique), sociaux (fête nationale) ou de rassemblements religieux et de pèlerinages. Du fait de l'essor des voyages aériens et de la mondialisation, les rassemblements de masse, qui varient par leur taille, leur nature et leur but, posent différents problèmes de santé publique. La concentration d'individus dans des espaces fermés ou ouverts peut accroître les risques sanitaires.

Les facteurs qui augmentent les risques sanitaires sont les suivants :

- afflux d'un grand nombre de visiteurs en un bref laps de temps ;
- visiteurs d'origines géographiques et culturelles très différentes ;
- surpeuplement.

Les organisateurs de rassemblements de masse doivent procéder à une évaluation complète des menaces pour la santé publique. Il faut définir les mesures propres à prévenir et maîtriser les risques sanitaires :

- surveillance sanitaire ;
- détection des flambées et moyens de diagnostic ;
- systèmes de communication ;
- riposte (unités de quarantaine et d'isolement comprises) et moyens d'urgence ; et
- services médicaux (médicaments et matériel compris).

La planification de la santé publique fait généralement intervenir un ensemble d'organisations dans le cadre de la législation et de la réglementation internationales,

fédérales et locales. Les forces de sécurité et de police doivent elles aussi participer à la planification de la sécurité sanitaire, qui comprend les mesures de lutte contre les maladies infectieuses, la préparation aux catastrophes naturelles, les services d'intervention médicale, l'action de sensibilisation et la vigilance.

L'OMS a organisé plusieurs ateliers techniques sur les rassemblements de masse.¹ Les lignes directrices qu'ils ont permis de définir portent sur l'évaluation des risques sanitaires; l'estimation de la capacité des systèmes et services existants en prévision d'une augmentation subite des besoins lors d'un rassemblement de masse; et la mise au point de systèmes de biosurveillance, d'intervention d'urgence, de maintien de l'ordre, de détection des flambées épidémiques et de riposte, d'analyses de laboratoire, de communication de masse, de préparation à d'éventuelles mesures de quarantaine et de prise en charge de victimes en grand nombre.

Le Hadj, pèlerinage et rassemblement de masse

Les données permettant de quantifier le risque de problèmes médicaux associé aux pèlerinages religieux sont limitées. En ce qui concerne les risques pour la santé, le pèlerinage le plus étudié est le Hadj, pèlerinage annuel des musulmans à La Mecque et à Médine, en Arabie saoudite.

Par son ampleur et son attraction internationale, le Hadj est un pèlerinage unique en son genre. Il s'agit d'un acte de dévotion que les musulmans entreprennent une fois dans leur vie à un moment déterminé de l'année. L'Umrah est un pèlerinage analogue entrepris à d'autres moments de l'année.

Pendant le Hadj, plus de 2 millions de musulmans du monde entier se rassemblent pour observer leurs rites religieux. Le surpeuplement qui en résulte peut donner lieu à des accidents (bousculades, accidents de la route et incendies). Les maladies cardio-vasculaires sont la cause de décès la plus fréquente. L'insolation et la déshydratation sévère sont courantes quand le Hadj a lieu pendant les mois d'été. Le risque de propagation de maladies infectieuses associé à ce pèlerinage est connu depuis longtemps. Depuis 14 siècles qu'il existe, il a été marqué par plusieurs grandes épidémies. Les annales rapportent des flambées de peste et de choléra parmi un grand nombre de pèlerins, à une époque où la quarantaine était le principal moyen de lutte contre ces maladies.

Chaque année, le Hadj a lieu 10 ou 11 jours plus tôt que l'année précédente, car sa date est fonction du calendrier lunaire musulman. Les conditions climatiques

¹ *Communicable disease alert and response for mass gatherings: key considerations*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2008 (disponible à l'adresse : http://www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf).

qui règnent pendant le Hadj changent donc selon la saison où il se tient et peuvent favoriser différentes maladies comme la grippe ou la dengue. Le surpeuplement favorise également la propagation de maladies infectieuses à transmission aérienne et d'infections à transmission interhumaine. D'importantes épidémies de méningococcie parmi les pèlerins ont incité les autorités sanitaires saoudiennes à rendre la vaccination obligatoire. Tous les pèlerins doivent désormais avoir reçu le vaccin antiméningococcique quadrivalent (qui protège contre les sérogroupes A, C, Y et W-135). Les problèmes le plus souvent signalés par les pèlerins sont des symptômes touchant les voies respiratoires supérieures. On a constaté que la vaccination contre la grippe saisonnière réduisait la fréquence du syndrome grippal parmi les pèlerins et elle devrait être vivement recommandée à tous ceux qui font le Hadj, en particulier à ceux qui souffrent d'autres affections (par exemple les personnes âgées, les personnes souffrant de cardiopathies ou de pneumopathies chroniques, d'insuffisance hépatique ou rénale). La vaccination antipneumococcique devrait également être recommandée aux personnes de plus de 65 ans et à celles qui souffrent de certaines pathologies (chapitre 6).

Des flambées de choléra ont eu lieu lors du Hadj par le passé, mais pas depuis 1989 grâce à l'amélioration des systèmes d'égouts et d'approvisionnement en eau. La vaccination contre l'hépatite A est recommandée aux pèlerins non immuns et ils devraient être à jour dans le calendrier de vaccination systématique (poliomyélite, tétanos, diphtérie et hépatite B voir le chapitre 6). La vaccination anti-marielle est obligatoire pour les pèlerins venant de zones ou de pays où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune (annexe 1).

Le Ministère de la Santé saoudien exige que toutes les personnes en provenance de pays ou de zones où la présence de poliovirus sauvages autochtones est signalée (en 2010: Afghanistan, Inde, Nigéria et Pakistan) aient reçu le vaccin antipoliomyélique oral (VPO) au moins 6 semaines avant le dépôt de la demande de visa (voir également le chapitre 6). En outre, les voyageurs de moins de 15 ans en provenance de pays faisant état de poliovirus sauvages importés (voir les bulletins d'information à l'adresse: <http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliowhisweek.aspx>) sont soumis à la même obligation pour obtenir leur visa (voir aussi le chapitre 6).

Tous les voyageurs susmentionnés arrivant en Arabie saoudite se voient aussi administrer le VPO aux postes-frontières.

Des recommandations et des informations sur les conditions exigées pour le Hadj sont régulièrement publiées dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire (disponible en ligne à l'adresse: <http://www.who.int/wer/fr/index.html>).

9.3 Voyageurs vivant avec le VIH/sida

Grâce au traitement antirétroviral (TARV) qui améliore leur état de santé et leur pronostic vital, les personnes contaminées par le VIH sont de plus en plus susceptibles d'entreprendre des voyages qui risquent de les exposer à d'autres maladies.

9.3.1 Considérations propres aux voyageurs VIH-positifs

- Plus grande sensibilité à de nombreuses infections tropicales et morbidité accrue.
- Vaccins :
 - réponse immunitaire plus faible à certains vaccins
 - risque de manifestations indésirables graves après administration de vaccins vivants.
- Interactions médicamenteuses.
- Restrictions aux voyages dans certains pays en fonction du statut sérologique pour le VIH.
- Accès à des services médicaux pendant le voyage.

9.3.2 Évolution naturelle de l'infection à VIH

L'évolution naturelle de l'infection à VIH se caractérise par la réplication chronique du virus, mesurée par le taux d'ARN-VIH dans le plasma, et elle engendre une immunodéficience progressive marquée par une diminution du nombre de lymphocytes CD4 dans le sang périphérique. Les conseils à donner avant le voyage dépendent donc aussi du taux de lymphocytes CD4 (Tableau 9.1).

9.3.3 Traitement antirétroviral

Le traitement antirétroviral (TARV) inhibe la réplication du VIH (l'ARN-VIH devient indétectable dans le plasma) et restaure partiellement l'immunocompétence (augmentation du nombre de CD4). Le schéma thérapeutique comprend généralement trois médicaments antirétroviraux (trithérapie). Une observance rigoureuse est indispensable pour éviter l'apparition d'une résistance et le traitement ne doit pas être interrompu.

Avant le voyage, il convient d'évaluer les risques que présente l'itinéraire, de prendre en considération le traitement antirétroviral actuellement suivi, le taux de CD4 et d'ARN VIH plasmatique, les antécédents médicaux, et de procéder à un examen physique.

Tableau 9.1 **Conseils préalables au voyage en fonction du taux de CD4**

Taux de CD4	Points importants
>350/mm ³	Hygiène concernant l'eau et les aliments Patient sous TARV : interactions médicamenteuses, observance Prophylaxie antituberculeuse par l'isoniazide, si indiquée
200-350/mm ³	Hygiène concernant l'eau et les aliments TARV indiqué Patients sous TARV : interactions médicamenteuses, observance Si l'efficacité du TARV n'est pas avérée : envisager une prophylaxie contre la pneumocystose pour un long voyage Prophylaxie antituberculeuse par l'isoniazide, si indiquée Efficacité des vaccins réduite Vaccin anti-amaril : à éviter, sauf si le risque d'exposition est très élevé
<200/mm ³	Hygiène concernant l'eau et les aliments Risque d'infections opportunistes : TARV et prophylaxie primaire par le cotrimoxazole contre la pneumocystose, la diarrhée bactérienne et la toxoplasmose, si indiquée Prophylaxie antituberculeuse par l'isoniazide, si indiquée Efficacité des vaccins réduite Éviter la vaccination anti-amarile Envisager de différer un long voyage jusqu'à ce que le patient ait suivi le TARV avec succès pendant plusieurs mois et que le taux de CD4 dépasse 200/mm ³ Patient sous TARV : interactions médicamenteuses, observance
<50/mm ³	Hygiène concernant l'eau et les aliments Risque important pour toutes les infections opportunistes : TARV et prophylaxie primaire par le cotrimoxazole contre la pneumocystose et la diarrhée bactérienne si indiquée Prophylaxie antituberculeuse par l'isoniazide, si indiquée Efficacité des vaccins fortement réduite Éviter la vaccination anti-amarile Différer un long voyage jusqu'à ce que le patient ait suivi le TARV avec succès pendant plusieurs mois et que le taux de CD4 dépasse 200/mm ³ Patient sous TARV : interactions médicamenteuses, observance

Les voyageurs doivent de préférence suivre un schéma thérapeutique stable depuis 3 mois avant d'entreprendre un long voyage et l'ARN-VIH plasmatique (s'il peut être recherché) doit être indétectable. Les personnes chez qui l'infection à VIH a été récemment diagnostiquée et qui ont un taux de CD4 <200 cellules/mm³ souhaiteront peut-être différer leur voyage jusqu'à ce que le TARV améliore leur titre de CD4, en particulier si elles doivent se rendre dans des pays où l'hygiène, l'assainissement et les soins médicaux sont insuffisants. Ce temps d'attente réduira le risque d'infections liées au voyage, évitera que le syndrome inflammatoire de

restauration immunitaire survienne pendant le voyage et permettra de déterminer si les antirétroviraux sont efficaces et bien tolérés.

On a constaté que les changements dans les habitudes quotidiennes liés aux voyages entraînaient une moins bonne observance du traitement ARV ou du traitement prophylactique contre une ou plusieurs infections opportunistes (la pneumocystose, les mycobactéries, la toxoplasmose par exemple), et il convient d'aborder ce sujet avec le voyageur.

L'échelonnement des prises devra être adapté si le voyageur change de fuseaux horaires : l'intervalle entre les doses doit de préférence être écourté, non prolongé. Les horaires de prise peuvent généralement être ajustés en ajoutant ou retranchant 1 heure par jour jusqu'à atteindre l'heure souhaitée. Pour les voyages de courte durée (1 à 2 semaines), il peut être plus simple de conserver les heures de prise du lieu de résidence. Il n'y a pas de prescriptions particulières pour le stockage des antirétroviraux, qui peuvent être conservés à température ambiante.

Si le TARV doit être interrompu (par exemple dans des situations d'urgence telles qu'une catastrophe naturelle ou des troubles civils qui entraînent une pénurie de médicaments) et que le patient prend une association INTI/INNTI,² celui-ci doit d'abord cesser de prendre l'INNTI (éfavirenz ou névirapine) et continuer à prendre les deux INTI pendant 7 jours avant d'arrêter. Cet « arrêt échelonné » réduit le risque important (pouvant atteindre 60 %) de résistance aux INNTI si la prise des trois médicaments est interrompue simultanément.

De nombreux antirétroviraux interagissent avec d'autres médicaments et il convient d'en tenir compte dans les conseils donnés aux voyageurs sur la prophylaxie du paludisme, par exemple.

Il faut rappeler aux voyageurs que les gélules de ritonavir doivent être conservées au froid mais peuvent rester à température ambiante (<25°C) pendant 28 jours au maximum et qu'il n'y a pas de prescriptions particulières pour les autres antirétroviraux, qui peuvent être conservés à température ambiante.

En dernier lieu, les voyageurs doivent avoir sur eux un document certifiant qu'ils ont besoin des médicaments prescrits, sans pour autant mentionner l'infection à VIH. Il leur est conseillé de transporter une quantité de médicaments correspondant à plusieurs jours de traitement dans leur bagage à main.

² Inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse/inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse.

9.3.4 Restrictions aux voyages

Certains pays imposent des restrictions à l'entrée, au séjour, à la résidence ou aux activités des voyageurs internationaux VIH-positifs sur leur territoire. Il est conseillé aux voyageurs VIH-positifs d'obtenir des informations fiables à ce sujet auprès des ambassades, des consulats, des missions ou d'autres sources compétentes.

9.3.5 Services médicaux à l'étranger

Les voyageurs VIH-positifs doivent souscrire une assurance-maladie qui les couvre à l'étranger, avec assistance d'urgence et rapatriement. Ils doivent emporter un dossier médical et se renseigner sur les services médicaux existant à l'étranger. Une liste recensant plus de 3300 organisations qui prodiguent des soins et des conseils aux personnes VIH-positives dans 175 pays peut être obtenue auprès du National AIDS Manual, service communautaire à but non lucratif qui diffuse des informations à l'intention des personnes VIH-positives, sur le site <http://www.aidsmap.com>.

9.3.6 Plus grande sensibilité à certains agents pathogènes et risque accru de morbidité

En raison de la baisse du nombre de CD4, les personnes VIH-positives sont plus sensibles à de nombreux agents pathogènes et plus exposées au risque de maladie grave. Des infections qui guérissent souvent d'elles-mêmes chez les sujets immunocompétents peuvent devenir chroniques et prendre une forme grave chez les porteurs du VIH. Il est donc important d'éviter de s'exposer à ces agents pathogènes, car il n'existe de vaccins que contre un petit nombre d'entre eux et les vaccins peuvent être moins immunogènes chez les patients les plus vulnérables.

Diarrhée du voyageur

Les personnes VIH-positives sont plus sensibles à la plupart des agents pathogènes transmis par l'eau et les aliments. La morbidité et la mortalité peuvent être plus importantes. Les salmonelles non typhoïdiques, par exemple, causent souvent des infections invasives chez les sujets gravement immunodéprimés. Les protozoaires comme *Cryptosporidium*, *Isospora*, *Cyclospora* et diverses espèces de *Microsporidia*, qui provoquent une diarrhée spontanément résolutive chez les voyageurs immunocompétents, peuvent être à l'origine d'une maladie opportuniste chronique destructrice chez les immunodéprimés. Les mesures d'hygiène concernant l'eau et les aliments revêtent par conséquent une importance cruciale (chapitre 3).

Dans l'éventualité d'une diarrhée fébrile ou d'une dysenterie lors de voyages dans des zones reculées, les voyageurs VIH-positifs modérément ou gravement immunodéprimés doivent emporter un traitement antibiotique empirique de réserve, assorti de toutes les informations nécessaires sur son utilisation. La prescription d'antibiotiques devra tenir compte du type de résistance escompté de *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* et *Campylobacter* spp. dans la région de destination. Les fluoroquinolones et le co-trimoxazole agissent contre plusieurs agents entéropathogènes et il n'y a pas d'interaction notable avec les antirétroviraux. L'azythromycine est aussi un bon choix, en particulier pour les voyageurs qui se rendent en Asie. Toutefois, il peut y avoir des interactions médicamenteuses importantes entre d'autres antibiotiques macrolides et les antirétroviraux, qu'il convient de prendre en compte en cas d'utilisation. Les patients doivent consulter un centre spécialisé si les symptômes ne s'améliorent pas au bout de 24 à 48 heures.

Tuberculose

L'infection à VIH est associée à une augmentation du risque de tuberculose évolutive après exposition à *Mycobacterium tuberculosis* ou en cas de réactivation de l'infection latente. Les personnes HIV-positives doivent être examinées et interrogées pour détecter une éventuelle infection tuberculeuse latente et une exposition rapprochée (au sein du foyer) à la tuberculose, et suivre un traitement préventif d'isoniazide, pour autant qu'une tuberculose évolutive ait été exclue. Le BCG est à proscrire, que les porteurs du VIH soient symptomatiques ou asymptomatiques.

Autres agents pathogènes

On observe également une augmentation importante de la sensibilité et de la morbidité en cas d'exposition à *Leishmania* (protozoaire transmis par un phlébotome), au parasite du paludisme (transmis par des piqûres de moustiques), aux trypanosomes et à certains champignons, en particulier ceux à l'origine de l'histoplasmosse et de la coccidioïdomycose (Amériques), et *Penicillium marneffe* (Asie du sud-est). Les mesures préventives consistent notamment à utiliser des moustiquaires (imprégnées d'insecticide), des serpentins et des répulsifs antimoustiques, à se protéger contre les piqûres d'arthropodes et à éviter les sites à forte exposition comme les eaux stagnantes et les grottes où vivent des chauves-souris et des oiseaux.

9.3.7 Vaccins

Les principes de base de la vaccination valables pour tous les voyageurs – calendrier, doses, détermination de la réponse en anticorps (chapitre 6) – s'appliquent aussi

aux personnes VIH-positives. Les différences pour chaque vaccin sont récapitulées dans le Tableau 9.2.

Immunogénicité

Un faible taux de CD4 et la réplication du VIH sont associés à une baisse du pouvoir immunogène de la plupart des vaccins. Les titres d'anticorps induits par les vaccins sont plus faibles juste après la vaccination et diminuent plus vite que chez les autres vaccinés, en particulier quand le nombre de CD4 est inférieur à 200 mm³. Si possible, la vaccination contre les maladies associées aux voyages doit être différée jusqu'à ce que le TARV ait fait remonter durablement le taux de CD4 (de préférence au-dessus de 350 cellules/mm³). Certaines vaccinations nécessiteront des doses supplémentaires ou des rappels selon le vaccin considéré. Si le voyage ne peut être reporté, on administrera les vaccins inactivés indiqués, même aux patients ayant un faible taux de CD4, et on revaccinera après restauration immunitaire.

Tableau 9.2 **Vaccins pré-exposition pour les voyageurs VIH-positifs**

Vaccin	Indication	Remarques
<i>Vaccins vivants</i>		
Encéphalite japonaise (SA-14-14-2)	Contre-indiqué	
Fièvre jaune	Indiqué en cas de risque important pour les voyageurs dont le taux de CD4 >200 cellules/mm ³ , qu'ils soient ou non sous TARV Contre-indiqué pour les voyageurs VIH-positifs dont le taux de CD4 ≤200 cellules/mm ³ ou sous inhibiteurs de CCR ₅ ^a	La décision de vacciner ou non contre la fièvre jaune doit toujours être prise en fonction du risque probable d'infection. Un certificat d'exemption doit être remis aux personnes pour lesquelles la vaccination est contre-indiquée qui se rendent dans des pays ou des zones où il existe un risque de fièvre jaune. Conseils sur la protection contre les piqûres de moustiques.
Grippe (intranasal)	Contre-indiqué	Utiliser le vaccin inactivé parentéral. Éviter de vacciner les contacts familiaux.

Vaccin	Indication	Remarques
Poliomyélite, oral (VPO)	Indiqué	La vaccination antipoliomyélitique est indiquée pour tous les voyageurs à destination de pays ou de zones faisant état de poliovirus sauvages (voir le site http://www.polioeradication.org/casecount.asp). Les voyageurs qui ont reçu au moins trois doses de VPO ou de VPI par le passé devraient se voir offrir une autre dose de vaccin avant leur départ. Toute personne non immunisée doit suivre le schéma de vaccination complet. Le VPO n'est pas contre-indiqué pour les enfants VIH-positifs. On peut utiliser le VPO ou le VPI chez les sujets VIH-positifs asymptomatiques.
Rougeole/oreillons/ rubéole (ROR)	Indiqué pour les voyageurs à sérologie IgG-antirougeoleuse négative et dont le taux de CD4 >200 cellules/mm ³ Contre-indiqué pour les voyageurs dont le taux de CD4 ≤200 cellules/mm ³	La grossesse est à éviter dans le mois qui suit la vaccination. L'allaitement n'est pas contre-indiqué. Administrer deux doses à au moins 1 mois d'intervalle pour augmenter les chances de protection contre la rougeole. Aucune donnée n'indique une augmentation des manifestations indésirables après administration du vaccin antirougeoleux aux enfants VIH-positifs, mais il peut être moins efficace contre les oreillons et la rubéole. On peut vacciner les contacts familiaux.
Tuberculose (BCG)	Contre-indiqué	
Typhoïde (Ty21a)	Indiqué pour les sujets VIH positifs dont le taux de CD4 >200 cellules/mm ³	Envisager d'administrer le vaccin antityphoïdique inactivé ViCPS.
Varicelle	Indiqué pour les patients à sérologie varicelle négative dont le taux de CD4 >200 cellules/mm ³	Éviter une grossesse dans le mois qui suit la vaccination. Vaccins inactivés/anatoxines

Vaccin	Indication	Remarques
Vaccins inactivés/anatoxines		
Choléra (WC/rBS)	Indiqué pour les voyageurs qui se rendent dans une zone à haut risque pendant une épidémie ou après une catastrophe naturelle	Données limitées sur l'efficacité et l'innocuité. Protège aussi contre <i>Escherichia coli</i> entérotoxigène (ETEC). La réponse chez les sujets dont le taux de CD4 <100 cellules/mm ³ est médiocre. Insister sur l'hygiène concernant l'eau et les aliments.
Diphthérie/tétanos/ coqueluche	Indiqué	
Encéphalite japonaise	Indiqué pour les voyageurs qui séjournent longtemps en Asie du sud-est et dans le Pacifique occidental, et pour ceux qui séjournent principalement dans les zones rurales de ces régions, même pendant une courte période (chapitre 6)	Étant donné que le vaccin préparé sur cerveau de souris et inactivé par le formol a été associé à des manifestations neurologiques graves, il faut apprécier avec soin le risque que court le voyageur et l'opportunité de la vaccination. Un nouveau vaccin inactivé (chapitre 6) a récemment été homologué dans plusieurs pays, mais on ne dispose encore d'aucune information sur son utilisation chez les sujets VIH-positifs.
Encéphalite à tiques	Indiqué pour les voyageurs VIH-positifs qui prévoient de marcher, camper ou travailler dans des forêts denses dans des zones à risque	Données limitées sur l'efficacité. La réponse sérologique est généralement meilleure chez les sujets dont le taux de CD4 >400 cellules/mm ³ . Le risque est maximum à la fin du printemps et au début de l'été. Souligner qu'il est important d'éviter les piqûres de tiques et de consommer du lait non pasteurisé.
Grippe saisonnière	Indiqué	L'administration du vaccin inactivé parentéral est recommandée au début de la saison grippale.
Hépatite A	Indiqué pour les voyageurs non immunisés à destination de pays ou de zones à risque, surtout s'ils font partie d'un groupe à haut risque ^b	Si les ressources le permettent, sérologie pour mettre en évidence l'infection naturelle avant la vaccination. Réponse sérologique réduite chez les sujets immunodéprimés, mais efficace même avec un faible taux de CD4. Deux ou trois doses sont nécessaires. Envisager d'utiliser de l'immunoglobuline humaine normale (HNIG) pour les voyageurs gravement immunodéprimés. Peut être administré seul ou en association avec le vaccin anti-hépatite B.

Vaccin	Indication	Remarques
Hépatite B	Recommandé pour tous les voyageurs sensibles non immuns	Calendrier de trois doses (0,1,2-12 mois) ± rappels selon la réponse sérologique. Administrer une deuxième série complète aux personnes qui ne répondent pas à la première série de vaccinations (taux d'anticorps anti-HBs < 10mIU/ml). Insister sur les moyens de réduire les risques, surtout auprès des personnes à haut risque comme les hommes qui ont des rapports homosexuels.
<i>Neisseria meningitidis</i>	Obligatoire pour les pèlerins dans le cadre du Hadj Indiqué pour les voyageurs se rendant dans la « ceinture de la méningite » (chapitre 6)	Vaccin quadrivalent (ACWY) recommandé. Aucun élément n'indique un risque accru de manifestations indésirables chez les personnes VIH-positives.
Poliomyélite, injectable (VPI)	Indiqué	La vaccination antipoliomyélitique est indiquée pour tous les voyageurs à destination de pays ou de zones faisant état de poliovirus sauvages (voir le site http://www.polioeradication.org/cascount.asp). Les voyageurs qui ont reçu au moins trois doses de VPO ou de VPI par le passé devraient se voir offrir une autre dose de vaccin avant leur départ. Toute personne non immunisée doit suivre le schéma de vaccination complet.
Rage	Indiqué pour les voyageurs qui pourraient être exposés à des animaux enrégés (voir le chapitre 6 et la carte)	Administration par voie intramusculaire plutôt qu'intradermique. Mesurer la réponse à la vaccination chez les voyageurs dont le taux de CD4 $\leq 200/\text{mm}^3$, si les ressources le permettent, ± rappel si la réponse en anticorps < 0,5 UI/ml. Conseiller tous les voyageurs à destination de pays ou de zones à risque sur le traitement des plaies et la prophylaxie postexposition.

Vaccin	Indication	Remarques
Typhoïde (ViCPS)	Indiqué pour les voyageurs VIH-positifs qui risquent d'être exposés, surtout dans les zones à haut risque	Rappel tous les 3 ans. Réponse sérologique réduite chez les sujets dont le taux de CD4 ≤ 200 cellules/mm ³ . Insister sur l'hygiène concernant l'eau et les aliments.

^a Une maladie viscérotrope grave consécutive à la vaccination antiamarile a été décrite chez un sujet VIH-négatif présentant une anomalie génétique de l'axe CCR₅-RANTES.

^b Hommes qui ont des rapports homosexuels, utilisateurs de drogues intraveineuses, hémophiles recevant des concentrés plasmatiques et patients souffrant d'une co-infection VIH-hépatite B et/ou C.

Innocuité des vaccins

Les vaccins inactivés sont sans danger pour les personnes VIH-positives. En règle générale, on évitera d'administrer des vaccins vivants aux voyageurs VIH-positifs, mais on peut administrer le vaccin antiamaril et le vaccin antirougeoleux/anti-ourlien/antirubéoleux (ROR) aux patients ayant un taux de CD4 supérieur à 200/mm³.

9.3.8 Paludisme chez les voyageurs VIH-positifs

L'aggravation de l'immunodépression liée au VIH peut entraîner une augmentation de la charge parasitaire et des manifestations paludéennes plus sévères. Comme tous les voyageurs, les personnes immunodéprimées qui se rendent dans des pays ou des zones où il y a un risque de transmission du paludisme doivent être protégées contre la maladie et conscientes des risques, se voir prescrire une prophylaxie antipaludique appropriée et recevoir des conseils sur les moyens d'éviter les piqûres de moustiques; en cas de fièvre, elles doivent consulter sans retard pour obtenir un diagnostic et un traitement (chapitres 3 et 7).

La chimioprophylaxie doit de préférence être commencée bien avant le voyage car une réaction indésirable peut obliger à changer de protocole. L'observance de la prophylaxie, une consultation sans retard (dans les 24 heures qui suivent l'apparition d'un état fébrile), un diagnostic rapide et exact (au moyen de frottis sanguins ou de tests diagnostiques rapides) et un traitement efficace sont particulièrement importants chez les patients VIH-positifs. Les voyageurs VIH-positifs qui contractent le paludisme doivent recevoir rapidement un traitement antipaludique efficace conformément aux recommandations destinées aux voyageurs internationaux (chapitre 7).

Les porteurs du VIH prennent parfois d'autres médicaments, par exemple du cotrimoxazole (triméthoprime-sulfaméthoxazole) à titre prophylactique contre

des infections opportunistes et/ou un TARV. On dispose actuellement de peu d'informations sur les interactions médicamenteuses entre le traitement antirétroviral et les associations médicamenteuses comprenant de l'artémisinine (ACT) utilisées pour traiter le paludisme. Dans une étude, le traitement du paludisme non compliqué par l'association artésunate-amodiaquine s'est révélé très efficace chez les enfants tant VIH-positifs que VIH-négatifs. On notera cependant que le risque de neutropénie 14 jours après le début du traitement était 7 à 8 fois plus élevé chez les enfants VIH-positifs que chez les enfants VIH-négatifs. Un cinquième environ des épisodes dans le groupe VIH-positif étaient graves ou potentiellement mortels. Dans ce groupe, le risque de neutropénie était sensiblement plus grand parmi ceux qui suivaient un TARV contenant de la zidovudine. L'hépatotoxicité de l'éfavirenz administré en même temps que l'artésunate-amodiaquine est attestée. Ces informations étant certes limitées mais préoccupantes, on évitera si possible les ACT comprenant de l'amodiaquine pour traiter le paludisme chez les sujets VIH-positifs sous zidovudine ou éfavirenz. Les informations sur les éventuelles interactions médicamenteuses entre le TARV et d'autres ACT sont aussi limitées. Même si l'infection à VIH et le cotrimoxazole peuvent aussi diminuer le nombre de neutrophiles, les informations dont on dispose sur l'interaction des ACT comprenant de l'amodiaquine avec le cotrimoxazole et l'infection à VIH sont insuffisantes pour faire des recommandations.

- Les patients VIH-positifs qui contractent le paludisme doivent recevoir rapidement un traitement antipaludique efficace, conformément aux recommandations destinées aux voyageurs internationaux (chapitre 7).
- Le traitement à l'étranger par une ACT comportant de la sulfadoxine-pyriméthanine est à éviter chez les patients VIH-positifs prenant une prophylaxie par le cotrimoxazole (triméthoprime-sulfaméthoxazole).
- Le traitement à l'étranger par une ACT comportant de l'amodiaquine est à éviter dans la mesure du possible chez les patients VIH-positifs sous zidovudine ou éfavirenz.

Pour en savoir plus

Ahmed QA, Arabi YM, Memish ZA. Health risks at the Hajj. *Lancet*, 2006, 367:1008–1015.

Behrens RH, Barnett ED. Visiting friends and relatives. In: Keystone JS et al., eds. *Travel medicine*. 2nd ed. Edinburgh, Mosby, 2008:291–298.

Directives pour le traitement du paludisme, 2^e édition. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010.

Faits saillants du tourisme : édition 2008. Madrid, Organisation mondiale du Tourisme, 2008 ; disponible à l'adresse <http://www.unwto.org/facts/menu.html>.

Geretti AM et al. British HIV Association guidelines for immunization of HIV-infected adults 2008. *HIV Medicine*, 2008, 9:795–848.

Informations sur GeoSentinel : <http://www.istm.org/geosentinel/main.html>.

Leder K et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clinical Infectious Diseases*, 2006, 43(9):1185–1193.

Migrations internationales et développement. Rapport du Secrétaire général. New York, Organisation des Nations Unies, 2006 (A60/871).

Trends in total migrant stock: the 2005 revision. New York, Division de la population, Département des affaires économiques et sociales, Secrétariat des Nations Unies (document disponible à l'adresse : http://www.un.org/esa/population/publications/migration/UN_Migrant_Stock_Documentation_2005.pdf).