

La lettre Voyage et Santé

N°2 • Février 2002

www.smi-voyage-sante.com

L A L E T T R E D U S E R V I C E M É D I C A L I N T E R N A T I O N A L



SOMMAIRE

p. 1 **ÉDITO**
Dr Jean-Michel Lichtenberger

p. 2 **DOSSIER**
Entretien avec Sarah Moore :
**MOSI-GUARD™
"UN RÉPULSIF NATUREL
D'EFFICACITÉ COMPARABLE
AU DEET"**

p. 2
Entretien avec Pierre Guillet :
**ACTUALITÉ
DE L'IMPRÉGNATION
INSECTICIDE DES VÊTEMENTS
ET DES MOUSTIQUAIRES**

p. 4
*Entretien avec
Christian Szollosi et Pierre Guillet :*
**MOUSTIQUAIRES IMPRÉGNÉES
À LONGUE DURÉE D'ACTION**

p. 5 **ENQUÊTE**
**"LE PHARMACIEN ET LA
SANTÉ DES VOYAGEURS"**
*par Frédéric Sorge, Fabrice Legros
et Catherine Goujon*

p. 6 **BRÈVES**
**SMI-VOYAGE-SANTE.COM
SITE D'INFORMATION SANTÉ
DU VOYAGEUR
ET BOUTIQUE EN LIGNE**

p. 6
**ZOOM SUR LA SOCIÉTÉ DE
MÉDECINE DES VOYAGES**

p. 6
**5^{ÈME} JOURNÉE BIENNALE
DE MÉDECINE DES VOYAGES**



est éditée par SMI Voyage & Santé
B.P. 125 - F-78312 MAUREPAS Cedex.
Tél. : +33 (0)1 30 05 05 40
N° ISSN en cours.

Directeur de publication : Christian Martin
Directeur de rédaction : Dr Jean-Michel Lichtenberger
Secrétaire de rédaction : Alexandre Azar
Correspondant médical : Dr Frédéric Sorge
Abonnements : Corinne Achard

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction
par tous procédés réservés pour tous pays.

Conception et réalisation : RIO GRANDE

ÉDITO

C'est aujourd'hui par et grâce à l'innovation

que nous avons le vif plaisir de reprendre contact avec vous. Nous avons travaillé. Longuement. Nous avons cherché. Dans le monde entier.

Avant de diffuser les produits nouveaux avec lesquels nous sommes revenus, nous avons voulu les valider auprès de compétences neutres et indépendantes. C'est maintenant chose faite et c'est avec quelque fierté que nous sommes heureux de vous annoncer leur disponibilité sur le marché français, en avant-première européenne pour l'un d'entre eux.

La protection contre les piqûres d'insectes est une de nos préoccupations majeures, comme de tous ceux que concerne la santé des voyageurs. Et nous savons tous que le maître conseil est d'associer la protection de la peau, avec l'imprégnation vestimentaire.

Pour cela, nous vous avons de longue date proposé de combiner DEET et perméthrine.

Ce que nous vous proposons d'ailleurs encore, malgré l'inconvénient notoire du DEET de dissoudre les plastiques comme de souvent couler de son flacon, et sans s'arrêter sur l'aura de toxicité qui l'a fait bannir par nombre de prescripteurs.

Mais voilà qu'enfin, nous avons trouvé un nouveau répulsif, d'efficacité comparable, sans aucun de ces inconvénients, le Citriodiol™ (Mosi-guard™).

Ne me croyez pas sur parole, lisez ce qu'en dit Sarah Moore de la London School of Hygiene and Tropical Medicine, et espérons que vous en sortirez aussi convaincus que nous le fûmes pour prendre le risque de vous le soumettre.

L'efficacité de la perméthrine n'est plus à démontrer. Mais, sans redouter sa toxicité, on sait que la dose contenue dans un seul sachet de réimprégnation équivaut à la DL 50 calculée pour un enfant de 10 kg. Alors quand nous avons vu que l'OMS validait un produit d'efficacité absolument comparable, avec un facteur de sécurité 190 fois supérieur (133 contre 0,7), nous avons fait ce que nous pouvions pour le rendre disponible. Ainsi l'étofenprox arrive-t-il sur le marché français, sous le nom de Biovectrol™. Pierre Guillet, apôtre des moustiquaires imprégnées à l'OMS, nous convainc que nous avons eu raison.

Pour préparer le futur proche et donner un avant-goût de la suite : écoutez parler de la moustiquaire imprégnée longue durée, notre prochain cheval de bataille que chevauche avec fougue et courage Christian Szollosi qui nous fait le point sur ce sujet qu'il connaît bien.

Enfin, nous vous invitons à découvrir avec nous à quel point les pharmaciens sont des acteurs majeurs dans le conseil aux voyageurs, ce pour quoi ils ont besoin d'être informés, comme le montre l'enquête du Moniteur des pharmacies dont nous rapportons les conclusions.

Ainsi, plutôt que de se satisfaire d'imperfection rentable (le fut-elle), nous avons voulu innover vers de meilleurs produits dont l'effet premier attendu est d'améliorer l'observance et, partant, la santé de nos voyageurs qui est notre raison de commercer. Et d'être auprès de vous. J'ose avancer l'espoir que vous relaierez avec conviction nos efforts.

Pour en savoir plus : JM-Lichtenberger@SMIVS.com



**LE CITRIDIOL™
(MOSI-GUARD™)
UN RÉPULSIF NATUREL
D'EFFICACITÉ
COMPARABLE AU DEET**

Entretien avec Sarah Moore,
Entomologiste, PhD, London School of Hygiene and Tropical Medicine

Les répulsifs sont utilisés dans le monde entier comme protection personnelle contre les arthropodes piqueurs, afin surtout de se protéger contre les nuisances et l'inconfort engendrés par les moustiques. L'usage de répulsif fait partie des mesures efficaces de réduction des risques de maladies transmises par les insectes, comme le paludisme, la leishmaniose, la dengue et la maladie de Lyme (Curtis, 1992 ; Schreck, 1986). Selon l'OMS, les moyens complémentaires de protection personnelle contre les moustiques sont des vêtements et des moustiquaires imprégnés d'insecticide et les répulsifs cutanés. Le développement important et rapide de la résistance du *plasmodium falciparum* aux médicaments antipaludiques majeure la nécessité des mesures de prévention efficace contre les piqûres d'anophèles (plus de 7000 cas de paludisme importés en France en 1999 selon le CNRMI).

Quel type de répulsif est le Citriodiol™ (Mosi-guard™) ?

Le répulsif synthétique de référence est le diéthyltoluamide (DEET) (Mc Cabe, 1954). Les inconvénients de l'usage du DEET sont liés à son activité de solvant sur les peintures, les vernis et certains plastiques. De rares cas de neurotoxicité ont été décrits en particulier chez l'enfant (Zadikoff, 1979 ; Miller, 1982 ; Roland *et al*, 1985), mais les effets secondaires sérieux sont extrêmement rares (Veltri *et al*, 1994 ; Osimitz et Grothaus, 1995). La recherche d'alternative efficace au DEET a été faite sur des extraits de plantes. Si la citronnelle n'agit que 30 minutes, le quwenling est un répulsif d'action prolongée, extrait de l'huile d'*eucalyptus maculata citriodon*, qui a été découvert en Chine (Li *et al*, 1978). Son principe actif est le p-menthane-3,8-diol (PMD). Une préparation de ces isomères constitue l'essentiel du Citriodiol™ qui a été mis au point à la London School of Pharmacy en 1992. Son nom commercial est le Mosi-guard™.

Quelles sont l'efficacité et la durée d'action du Citriodiol™ ?

Les études en laboratoire (Trigg et Hill, 1996) et sur le terrain (Tanzanie, Afrique du Sud, Bolivie et Côte d'Ivoire) ont démontré que le Citriodiol™ est aussi répulsif que le DEET pendant 6 h sur les anophèles (*gambiae*, *funestus*, *arabiensis*, *darlingi*), les *aedes aegypti*, les *culex quinquefasciatus*, les phlébotomes, les mouches, les tiques et qu'il garde un indice de protection de 77% après 8 h (Trigg, 1996 ; Govere, 2000 ; Moore, 2001 ; Lamizana, 2001). Contrairement au DEET, le Citriodiol™ n'a pas d'effet attractif des anophèles à faible dose (Lamizana, 2001).

Quels sont la toxicité et les effets secondaires du Citriodiol™ ?

Les études expérimentales ont démontré une toxicité aiguë minimale et moindre que le DEET (dose létale (DL) 50 chez le rat par voie : - cutanée > 2 000 mg/kg - orale 2 408 mg/kg) (Safepharm laboratories UK, 1994). Le Citriodiol™ est irritant pour les yeux et peut entraîner des irritations cutanées en application cutanée excessive (érythème, œdème), mais pas d'effet systémique à une dose quotidienne de 1 000 mg/kg/jour pendant 28 jours (Argus Research Lab. USA, n° 720-004, 2000). L'absorption cutanée du PMD est très faible - 0,01% de la dose appliquée sur tout le corps

dans les 12 h - (Clarke P, Masta, London, 1997) comparée au DEET (9%) (Bardelay D, 1994). Le pic plasmatique est de 15 h alors qu'il est d'une heure pour le DEET. Le PMD est rapidement excrété dans les urines en moins de 36 h tandis que le DEET est stocké dans la peau jusqu'à 2 mois après son application. Aucun effet adverse n'a été constaté lors de cette étude avec le Citriodiol™. Il n'est pas phototoxique et ne provoque pas de réaction d'hypersensibilité retardée. Le Citriodiol™ n'est ni mutagène, ni cancérigène, ni cytotoxique selon les références nord-américaines du US Environmental Protection Agency (Brian C, USA, 2000).

Le Citriodiol™ est-il utilisable chez l'enfant et la femme enceinte ?

Le Citriodiol™ n'entraîne pas d'incident gestationnel pour la rate ou de trouble du développement chez son fœtus à une dose quotidienne de 1000 mg/kg/jour pendant 14 jours consécutifs (Argus Research Lab. USA). Néanmoins, le principe de précaution commande de ne pas appliquer de Citriodiol™ sur des surfaces importantes de peau et trop fréquemment chez le nourrisson et la femme enceinte, bien qu'aucune observation de complication obstétricale, de tératogénicité ou d'effet délétère sur la vitalité, la croissance ou le développement des enfants n'ait été imputée au quwenling ou au Citriodiol™ depuis de nombreuses années d'utilisation.

Depuis quand est utilisé le Citriodiol™ dans le monde et en Europe ?

Le quwenling est utilisé en Chine depuis les années 1980 et le Citriodiol™ (Mosi-guard™) est disponible en Angleterre depuis 1996, en Allemagne et en Hollande depuis l'an 2000. Il est en cours d'introduction sur le marché américain.

Quelles sont les caractéristiques cosmétiques du Citriodiol™ ?

C'est un produit incolore, un peu visqueux, qui a une légère odeur de citron et de menthe. Il se présente sous forme de spray et de stick.

En conclusion, le Citriodiol™ (Mosi-guard™) est une alternative efficace et naturelle aux répulsifs DEET, dont il ne possède pas la fâcheuse activité de solvant. Il répond à une grande exigence culturelle pour des produits efficaces et naturels à base de plante.

Pour en savoir plus : F-Sorge@SMIVS.com

ACTUALITÉ DE L'IMPRÉGNATION INSECTICIDE DES VÊTEMENTS ET DES MOUSTIQUAIRES

Entretien avec Pierre Guillet,
Manager Parasitic Diseases & Vector Control, OMS

Arguments pour l'impression insecticide des tissus

Les maladies transmises par les piqûres d'arthropodes affectent non seulement les régions tropicales (paludisme, dengue, maladie du sommeil...) mais également les régions tempérées (leishmanioses, rickettsioses, arboviroses...). L'usage de vêtements et de moustiquaires imprégnés d'insecticide et l'application de répulsifs cutanés sont les trois mesures personnelles, qui associées protègent efficacement contre les piqûres d'arthropodes et les maladies qu'ils transmettent. Des moyens de protection individuelle par utilisation de matériaux imprégnés d'insecticide ont été développés par l'OMS selon des critères scientifiques. Ils sont progressivement appliqués dans les communautés des pays les plus exposés à ces maladies infectieuses, par les organisations sanitaires

Dossier

internationales (OMS), nationales (ministères de la santé) et non gouvernementales (MSF...). Bien utilisées, ces méthodes permettent de réduire efficacement la morbidité et la mortalité palustres dans des contextes épidémiologiques divers (Curtis, 2000). Les voyageurs que l'absence d'immunité vis-à-vis de ces maladies rend encore plus vulnérables ne sont pas toujours parfaitement protégés par les chimioprophylaxies, quand elles existent. Et seules la fièvre jaune et l'encéphalite japonaise sont prévenues par un vaccin. Il est donc nécessaire d'éviter de se faire piquer par ces arthropodes vecteurs : les moustiques (anophèles, aèdès, culex), les phlébotomes, les tiques, les puces, les poux et autres.

Insecticides pyréthrinoïdes

Seuls les insecticides de cette famille sont actuellement recommandés par l'OMS pour imprégner les moustiquaires compte tenu de leur efficacité (action répulsive, irritante et foudroyante) s'exerçant à très faible dose et de leur relative innocuité pour l'homme et l'environnement en général.

Quels sont les caractéristiques de l'étofenprox ?

L'étofenprox est un insecticide développé en 1980 au Japon. Cet insecticide n'est pas à proprement parlé un pyréthrinoïde mais sa structure chimique en est proche ne différant que par la présence d'une liaison éther au lieu d'un ester. Son activité insecticide est comparable à celle de la perméthrine, avec une toxicité moindre pour les mammifères, les poissons et les autres organismes aquatiques non cibles selon l'OMS. Son enregistrement par l'Environmental Protection Agency (US EPA) aux USA s'est fait en 2001. Il n'existe pas encore à ce jour tant en Europe qu'aux États-Unis de systèmes d'enregistrement pour les matériaux imprégnés d'insecticides !

Quels sont les critères de choix des pyréthrinoïdes ?

Les pyréthrinoïdes diffèrent par l'intensité de leurs effets sur les différents arthropodes, leur pouvoir rémanent, leur capacité à se fixer sur les fibres textiles, leur résistance aux détergents et enfin leur sécurité d'emploi.

La photostabilité des pyréthrinoïdes leur permet de rester actifs de nombreux mois lorsqu'ils ne sont pas lessivés ou dégradés par les détergents utilisés pour laver les matériaux imprégnés.

Toxicité

Les pyréthrinoïdes sont utilisés en santé publique depuis les années 1970. Leur activité et leur toxicité ont été évaluées dans le cadre de la lutte anti-vectorielle par le programme WHOPEP (Programme OMS d'évaluation des pesticides).

Chez les personnes qui utilisent ou manipulent les pyréthrinoïdes, une petite fraction de l'insecticide peut être absorbée par la peau ou les muqueuses. Ils sont rapidement métabolisés, ce qui modère fortement leur toxicité. L'expérimentation animale et l'utilisation à grande échelle ont montré l'absence de toxicité chronique et d'effet tératogène, mutagène ou cancérogène. La deltaméthrine, comme les autres pyréthrinoïdes présentant un radical alphacyané (alphacyperméthrine, cyfluthrine, lambdacyhalothrine), peut causer des paresthésies désagréables mais sans gravité toxicologique. Les pyréthrinoïdes peuvent être irritants pour la peau et les muqueuses, en particulier pour les voies aériennes supérieures, lors du déploiement d'une moustiquaire qui vient d'être imprégnée. La dose journalière acceptable (ADI), qui ne présente aucun risque appréciable pour l'homme en exposition continue correspondrait par exemple pour la deltaméthrine (0,01 mg/kg) et pour un enfant de 10 kg à la totalité de l'insecticide contenu dans un

carré de 6 cm² de moustiquaire traité à 25 mg/m². De fait, les pyréthrinoïdes adhèrent aux fibres du tissu et même un lavage à l'eau et au savon ne permet d'en enlever qu'une fraction. Rien ne permet donc de penser qu'en suçant accidentellement sa moustiquaire, l'enfant courrait un risque toxique. L'intoxication aiguë par ingestion d'insecticide concentré est un risque théorique à considérer dans le cadre du traitement des moustiquaires. En effet, la dose létale (DL 50) chez le rat montre qu'un flacon de perméthrine sous forme de concentré émulsifiable EC à 10% pour traiter une moustiquaire pourrait suffire pour intoxiquer mortellement un enfant de 10 kg. Cette toxicité est due en grande partie à la présence de solvants organiques dans les concentrés émulsionnables qui facilitent grandement la pénétration de l'insecticide à travers les muqueuses digestives. La toxicité des suspensions aqueuses est toujours beaucoup moins forte et les intoxications accidentelles moins probables. De ce fait, les formulations à base d'eau seront donc toujours préférées lorsque les produits insecticides sont manipulés par des non spécialistes.

En revanche, une fois les matériaux traités, la sécurité d'emploi de la perméthrine est excellente et même supérieure à celle des autres pyréthrinoïdes à l'exception de l'étofenprox.

Quoi qu'il en soit, on dispose désormais d'un recul important qui confirme la très bonne sécurité d'emploi des pyréthrinoïdes recommandés par l'OMS pour le traitement des moustiquaires. Les cas d'intoxication sont rares et toujours liés à une mauvaise utilisation agricole des pérythrinoïdes (He F., 1989).

Le Programme International de Sécurité des Produits Chimiques de l'OMS (IPCS) a admis que dans des conditions d'utilisation recommandées, la deltaméthrine (15-25 mg/m²) et l'étofenprox (200 ui/m²) notamment ne présentaient de risque ni pour la population, ni pour ses utilisateurs professionnels.

Toxicité environnementale

Les pyréthrinoïdes sont très toxiques pour les poissons et les invertébrés aquatiques. Leur élimination est conseillée dans les latrines où ils se dégradent rapidement.

L'étofenprox est modérément toxique. Il est donc préférentiellement utilisé comme traitement larvicide et insecticide contre les simulies qui transmettent l'onchocercose le long des cours d'eau.

Vêtements imprégnés

Pour compléter l'action des répulsifs cutanés durant la journée et en soirée, il est préférable de porter des vêtements imprégnés d'insecticide faute de quoi certains insectes dont les moustiques peuvent piquer à travers le vêtement. L'insecticide protège également un peu les parties de peau non couvertes situées à proximité immédiate. Seuls l'étofenprox et la perméthrine sont actuellement recommandés pour l'imprégnation vestimentaire. Le traitement se fait soit par trempage (rémanence > 1 mois), soit par pulvérisation (rémanence < 1 mois). À la concentration de 1,25 g de perméthrine/m² de tissu, une exposition de 30 secondes est suffisante pour entraîner dans les 15 à 60 minutes suivantes, une mortalité de 100% chez tous les insectes sensibles à l'exception de la punaise de lit et de la tique (Schreck, 1978). La durée d'efficacité de la perméthrine en imprégnation est de 1 à 2 mois en conditions normales d'utilisation (vêtement porté, au soleil et à la pluie). Elle est fortement réduite par les lavages à plus de 60° et par les détergents. À double dose (2,5 g/m² de tissu), Schreck a démontré que l'efficacité de la perméthrine persistait après 33 lavages à l'eau froide. (À titre indicatif la surface d'un pantalon ou d'une veste est de l'ordre de 1 m².) Tous les textiles (rideaux, draps, tentes...) peuvent être imprégnés avec un pyréthrinoïde si nécessaire.

Moustiquaires imprégnées

Le meilleur moyen de dormir à l'abri des anophèles, vecteurs du paludisme, et des autres moustiques, à l'extérieur comme à l'intérieur, est de dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide. Ni la climatisation ni la ventilation ne tuent les moustiques et ne les empêchent complètement de piquer. Les insecticides recommandés par l'OMS pour imprégner des moustiquaires sont tous des pyréthrinoides (perméthrine, deltaméthrine...) ou pseudo-pyréthrinoides (étofenprox).

Pour l'imprégnation des moustiquaires, la perméthrine est recommandée à la dose de 500 mg/m². Toutefois, le seuil entomologique d'efficacité serait de 60 mg/m² (Curtis, 1994).

Chaque lavage enlève la moitié de l'insecticide contenu dans une moustiquaire ou sur un vêtement imprégné par trempage. L'efficacité de l'imprégnation est également affectée par les manipulations, mais semble-t-il relativement peu par la saleté ou les courants d'air. Même partiellement trouée, une moustiquaire imprégnée protège le dormeur pour autant qu'elle soit bien traitée.

En conclusion, l'imprégnation insecticide des textiles constitue une excellente prévention contre les maladies transmises par les arthropodes hématophages. L'étofenprox est une excellente alternative à la perméthrine : aussi efficace, il est moins toxique pour l'environnement aquatique et surtout moins toxique en cas d'ingestion accidentelle de produit formulé.

Pour en savoir plus : F-Sorge@SMIVS.com

MOUSTIQUAIRES IMPRÉGNÉES À LONGUE DURÉE D'ACTION

Entretien avec Christian Szollosi,

Directeur commercial d'Athanol, ennoblisseur de textiles, spécialisé dans l'imprégnation d'insecticide à longue durée d'action et Pierre Guillet, Manager Parasitic Diseases & Vector Control, OMS

Le principal écueil dans l'utilisation à long terme des moustiquaires imprégnées d'insecticide réside dans la nécessité de les réimprégner régulièrement (tous les 6 mois à un an après trois lavages) pour conserver leur efficacité. La durée d'efficacité sur les matériaux imprégnés dépend en partie du pyréthrinoides (stabilité, bio-disponibilité...), du tissu (type de fibres, ennoblissement...), de son lavage (température, lessive, fréquence) et de son exposition au soleil et aux traumatismes (essorage, manipulations...). L'expérience a démontré qu'à tous les niveaux, la nécessité de traiter les moustiquaires n'était pas perçue et les modalités de traitement mal comprises aussi simples soient-elles. Pour pallier cet inconvénient, les professionnels se sont fixés pour objectif la production de matériaux dont le traitement réalisé en usine (vêtement ou moustiquaire) résisterait après 30 à 50 lavages (moustiquaire longue durée).

Moustiquaires imprégnées à longue durée d'action = long lasting net

Ces moustiquaires industriellement imprégnées gardent une efficacité insecticide durant plusieurs années et au moins 20 lavages. Elles sont ainsi toujours prêtes à l'emploi et ne demandent pas de soins particuliers ou de maintenance en ce qui concerne leur traitement insecticide.

Les différents types de procédés d'imprégnation insecticide de tissu :

1. Insecticide incorporé dans le polymère des fibres textiles : L'insecticide est incorporé dans le polymère avant l'extrusion des fils utilisés pour la fabrication des moustiquaires. Avec le temps, le pyréthrinoides migre vers la surface de la moustiquaire. Cette



Exposé de Pierre Guillet devant les membres du SMI

migration est activée par la température et le lavage des moustiquaires. Un produit de ce type est actuellement commercialisé par la firme Sumitomo au Japon (Olyset®), fait de polyéthylène haute densité avec 2% (poids/poids) de perméthrine incorporée. Après 4 ans d'utilisation des moustiquaires Olyset® sur le terrain, la quantité d'insecticide résiduelle était d'environ 50% de la quantité initiale et l'efficacité contre les moustiques était encore suffisante. L'utilisation de cette moustiquaire dans la prévention du paludisme est recommandée par l'OMS. Son principal inconvénient réside pour le moment dans son coût additionnel relativement élevé (de l'ordre de 10 US \$/pièce).

2. Insecticide fixé autour des fibres :

L'insecticide est incorporé dans une résine qui enrobe les fibres constituant la moustiquaire. Ce procédé est applicable sur toutes les moustiquaires, notamment les plus courantes faites de polyester multi-filaments. Un modèle (PermaNet de Vestergaard-Fransden) est disponible sur le marché à un coût additionnel de moins de 4,5 US \$/moustiquaire. Son évaluation sur le terrain est en cours.

3. Insecticide greffé sur les fibres :

L'insecticide est greffé chimiquement sur les fibres de polyester. Sa bio-disponibilité est assurée par sa présence à la surface des fibres de polyester. La mise au point et la validation de ce type de traitement sont en cours et leur mise sur le marché attendue avant la fin 2002.

Le traitement insecticide longue durée des textiles, une technologie d'avenir

Les moustiquaires imprégnées à longue durée (LLNs) sont considérées par l'OMS comme une avancée majeure dans le domaine de la prévention du paludisme. Leur utilisation est aussi envisagée dans la prévention d'autres maladies à vecteur comme la filariose lymphatique ou certaines formes de leishmanioses. D'une manière générale, le développement du concept d'imprégnation permanente des textiles avec des substances bio-actives (insecticides ou répulsifs) ouvre des perspectives nouvelles et extrêmement intéressantes en santé publique, en particulier dans la protection des voyageurs.

Qu'en est-il de la tenue au feu des moustiquaires ?

Les tulle moustiquaires recommandés par l'OMS doivent respecter la norme CFR, qui veut que le tissu sous certaines conditions ne prenne pas feu en présence d'une flamme. Les fibres polyester sont difficilement inflammables mais une fois en combustion, elles ont tendance à fondre en gouttes brûlantes et à dégager des fumées âcres, ce qui devrait inciter à rendre l'espace moustiquaire "non fumeur". Les fibres en coton prennent feu beaucoup plus facilement que le polyester mais ne fondent pas. Malgré une utilisation massive de moustiquaires polyester dans le monde entier, force est de constater qu'on ne dispose d'aucun rapport mentionnant des cas de brûlures sérieuses consécutives à la mise à feu de moustiquaires. Il existe des fibres polyester ignifugées (p. ex. Trevira®) mais qui pour le moment coûtent le double des fibres conventionnelles.

Pour en savoir plus : F-Sorge@SMIVS.com

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE "LE PHARMACIEN ET LA SANTÉ DES VOYAGEURS"

Par Frédéric Sorge, Fabrice Legros et Catherine Goujon
Paru dans Le Moniteur des pharmacies n° 2422 ; 1/12/2001 ; p. 23-26

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer l'implication du pharmacien d'officine dans la protection de la santé des voyageurs - avant leur départ comme après leur retour -, d'identifier les questions sur lesquelles il était sollicité, ses sources d'information, ses pratiques et ses attitudes dans ce service spécifique qu'il fournit. Enfin il s'agissait d'apprécier ses besoins de formation continue en médecine des voyages.

Méthode

Il s'agit d'une enquête descriptive par questionnaire envoyé en annexe du journal Le Moniteur des pharmacies du 30 juin 2001 (n°2405). Les réponses ont été collectées durant l'été 2001 et analysées par la Commission Recherche de la Société de Médecine des Voyages.

Résultats

726 pharmaciens ont répondu à l'enquête, soit environ 4% des pharmaciens de France, avec des caractéristiques professionnelles proches de celles des pharmaciens officinaux : 20 ans en moyenne d'expérience professionnelle, ce qui correspond à l'âge moyen des pharmaciens (44 ans). Les pharmacies urbaines sont majoritaires (65%). Tous les départements et les DOM-TOM sont représentés sauf le Jura et la distribution des répondants par région coïncide à l'origine relative des voyageurs. Cinq régions représentent 50% de l'échantillon (Île-de-France, Rhône-Alpes, Aquitaine, PACA, Bretagne). Enfin, deux pharmaciens d'Afrique ont participé (Brazzaville, Congo et Mopti, Mali).

La grande majorité des pharmaciens répondants (83%) était questionnée sur la santé des voyageurs internationaux entre une et cinq fois par semaine. La **prévention** de la diarrhée et de la déshydratation ou la prévention de l'insuffisance veineuse des jambes et des phlébites en avion étaient peu notifiées. La prévention des effets secondaires du décalage horaire, du mal des transports ou d'altitude était rarement évoquée, comme la disponibilité et la conservation des médicaments en voyage. Les **sources d'information** utilisées pour répondre à ces questions étaient essentiellement des documents écrits (79%). Ils se répartissaient de manière à peu près égale entre documents de laboratoires, ouvrages de référence (Dorosz, Vidal, OMS, guide SMV), presse médicale et documents divers. Le recours à l'internet n'était pratiqué que par 15% de l'échantillon. La plupart de ces pharmaciens (84%) conseillaient à leur client une consultation médicale avant le départ en voyage.

Ils pensaient connaître les destinations exposant au **paludisme** (93%) et se disaient en mesure de préciser le médicament prophylactique recommandé pour cette destination (85%). Leurs conseils étaient insuffisants en terme de protection anti-vectorielle. Un répulsif anti-moustique adapté aux zones tropicales était proposé par 48% des pharmaciens. Mais ils étaient 89% à proposer également ou uniquement des répulsifs inadaptés pour les tropiques (concentrations inefficaces ou associations non synergiques de produits). 69% des pharmaciens répondants conseillaient bien un insecticide pour imprégner les vêtements mais seulement 38% proposaient une moustiquaire imprégnée d'insecticide. Le kit de réimprégnation de moustiquaire était rarement délivré (19%). Ils vérifiaient pratiquement tous (90%) la validité des

Les sujets les plus souvent abordés par les voyageurs	n = 726	%
Les vaccinations	683	94
Le paludisme et sa prévention médicamenteuse	649	89
Les moyens de se protéger contre les piqûres d'insectes vecteurs de maladies	618	85
Les moyens de désinfecter l'eau de boisson	570	79
La trousse à pharmacie à emporter en voyage	528	73
Les moyens de protection contre le soleil	455	63

Vaccins conseillés le plus souvent par les pharmaciens	n = 726	%
Hépatite A	543	75
Hépatite B	497	68
Diphthérie Tétanos Polio	487	67
Fièvre jaune	436	60
Tétanos Polio	392	54
Typhoïde	350	48
Méningocoque AC	27	4
Rage	12	2

prescriptions d'antipaludiques qui étaient inhabituelles. Leur connaissance sur la durée de la prophylaxie du paludisme était souvent bonne (92%). Mais de façon surprenante, 43% de ceux qui délivraient un antipaludique pour le traitement présomptif indiquaient un médicament généralement inadapté au traitement curatif (Savarine®, Paludrine, Chloroquine). En termes de rapport coût-bénéfice pour le voyageur, les pharmaciens plaçaient en premier, la chimioprophylaxie (87%), suivi du répulsif (22%), puis la moustiquaire imprégnée (4%), ce qui est le contraire de la logique des spécialistes de médecine des voyages.

Les pharmaciens ne conseillaient pratiquement pas l'usage de **filtres à eau** (12%), qui seuls éliminent les kystes de protozoaires. Ils proposaient plutôt des produits chimiques pour désinfecter l'eau de boisson (95%), avec le classique Hydrochlonezone® (82%) pourtant le moins efficace et le Micropur® (71%) qui est plus conservateur que désinfectant. Les produits plus récents semblaient moins conseillés alors qu'ils sont plus efficaces et mieux acceptés en terme de goût (Micropur Forte®, Drinkwell®).

La proposition d'antiseptiques intestinaux à prendre en cas de **diarrhée** (turista) était quasiment systématique (93%) alors qu'ils n'ont jamais démontré d'efficacité et 89% préconisaient un ralentisseur du transit qui est illogique sur le plan physiopathologique. En matière de vaccinations, on est surpris que 14% des répondants ne conseillent pas de rappel tétanos polio et que l'anti-diphthérique ne soit pas préconisé pour tous les voyageurs quelle que soit la destination, selon les recommandations du BEH*. La vaccination contre la rage est très rarement conseillée probablement par méconnaissance de la vaccination préventive, qui est réalisable en dehors des centres antirabiques. Au retour de voyage, les pharmaciens étaient le plus souvent consultés pour une diarrhée (65%), une dermatose (43%) ou une fièvre (13%).

71% de ces pharmaciens s'estimaient insuffisamment informés sur la prévention des pathologies des voyageurs. Ils souhaiteraient compléter et/ou actualiser leur information sur ce sujet par des documents écrits pour 78% d'entre eux, un accès à une banque de données spécifiques informatisée pour 39% et par des sessions de formation continue pour 36%.

En conclusion, les résultats de cette enquête mettent en évidence le besoin pour les pharmaciens d'une information et d'une formation actualisées, adaptées et critiques sur les conseils à donner en matière de prévention des maladies du voyageur. Il semble nécessaire de remettre en question certaines idées fausses sur les moyens de prévention et de traitement du paludisme et de la diarrhée. Il revient aux spécialistes de médecine des voyages de participer à cette information, de la valider et d'assurer un échange régulier de données avec leurs partenaires des officines.

Pour en savoir plus : F.Sorge@SMIVS.com

* Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2001, Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°28, 10/07/2001.

BRÈVES

**WWW.SMI-VOYAGE-SANTE.COM
SITE D'INFORMATION SANTÉ
DU VOYAGEUR ET BOUTIQUE EN LIGNE**

Le site du Service médical international traite maintenant 150 destinations à travers ses fiches info-santé et couvre ainsi la plupart des pays à l'exception de ceux de l'Europe de l'Ouest et du Nord et de l'Amérique du Nord. Ces fiches font le point sur les vaccinations, le paludisme, les contacts utiles sur place. Elles ont été réalisées sous la supervision du Dr Frédéric Sorge, à l'aide de la documentation de l'OMS, de l'UE (Eurosurveillance), des USA (CDC) et du Ministère français des Affaires étrangères (CIMED).

Le site du SMI propose également la liste des centres de vaccinations internationales en France, en Suisse, en Belgique, au Luxembourg, des conseils généraux et un glossaire des maladies adaptées au grand public.

La boutique offre - en français, en anglais et en espagnol - une sélection rigoureuse de produits de santé et de confort pour les voyageurs réalisée par des équipes de médecins, de grands voyageurs et de journalistes-reporters qui ont testé ces produits en laboratoire comme "sur le terrain".

Répartis en quatre rubriques :

- la lutte contre les insectes,
- le traitement de l'eau,
- les soins, l'hygiène et le confort,
- le soleil, la marche et la randonnée,

ces produits sont accompagnés de conseils d'utilisation et sont en vente par correspondance sur www.SMI-voilage-sante.com ou au 01 30 05 05 40.

Pour en savoir plus : A-Azar@SMIVS.com

**ZOOM SUR LA SOCIÉTÉ
DE MÉDECINE DES VOYAGES**

Association Loi 1901, la SMV a pour but de contribuer à la protection de la santé des voyageurs, notamment vis-à-vis de la

survenue d'événements pathologiques liés aux voyages. Elle rassemble des professionnels de santé impliqués dans la médecine des voyages : médecins et infirmiers des centres de vaccinations, de conseils aux voyageurs et de compagnies d'assistance, médecins du travail, médecins généralistes, pharmaciens, représentants de l'industrie pharmaceutique. La SMV compte environ 500 membres. Elle est présidée par le Pr Jean-Michel Rey.

Ses objectifs sont :

- de coordonner les activités des professionnels de la médecine des voyages ;
- d'harmoniser et de remettre à jour les attitudes préventives et curatives, en collaboration avec les experts et les autorités sanitaires concernées ;
- de promouvoir la recherche et l'avancement des connaissances auprès des professionnels de santé, des professionnels du voyage et du public.

Pour en savoir plus : www.medecine-voyages.org

**5^{ème} JOURNÉE BIENNALE
DE MÉDECINE DES VOYAGES**

20 juin 2002 - ASIEM - 6, rue A. de Lapparent - 75007 Paris

Au programme :

- Le paludisme des voyageurs (mises à jour)
- Arboviroses et autres fièvres hémorragiques
- La protection personnelle contre les piqûres de moustiques
- La progression des voyages internationaux
- Psychopathologie du voyage

Pour en savoir plus : Dr Catherine Goujon

Secrétaire générale de la SMV

Centre médical de l'Institut Pasteur

Service des vaccinations

211, rue de Vaugirard - F-75015 Paris



**Mosi-guard™ + Biovectrol™
UNE PROTECTION À 99,9%***

CONTRE LES MOUSTIQUES ET AUTRES INSECTES



**Mosi-guard™
POUR LA PEAU**

Un répulsif efficace, **100% naturel**, contre tout type de moustiques et autres insectes. Utilisable par toute la famille et dans tous les pays.



**Biovectrol™
POUR LES VÊTEMENTS**

Imprégnation insecticide et répulsive pour vêtements et moustiquaires. Un répulsif efficace, **non toxique**, inoffensif pour l'homme. Préserve l'environnement



TESTÉ EN TANZANIE ET EN CÔTE D'IVOIRE

EN FRANCE, COMME À L'ÉTRANGER

Distribué par Pharma Voyage - Sp 125 - 78312 Maurepas Cedex - Tél. : 01 30 05 05 50 - Fax : 01 30 05 05 41



* Des tests réalisés en Floride (Everglades) sur des sujets exposés aux moustiques aérés ont montré que l'association d'un répulsif cutané efficace et d'un insecticide d'imprégnation efficace assure une protection de 99,9 %.