

LA LETTRE

de la SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DES VOYAGES

Lettre de liaison des centres de vaccination et d'information aux voyageurs

N^{OS}-3-4
Juillet-décembre
2008

BUREAU
de la SMV

Président
Éric Caumes

Vice-présidents
Olivier Bouchaud
Catherine Goujon

Secrétaire général
Ludovic de Gentile

Secrétaires gén. adj.
Fabrice Legros
Jean-Philippe Leroy

Trésorière
Fabienne Le Goff

Trésorière-adjointe
Danièle Badet

Fondateur
Maxime Armengaud

Président d'honneur
Michel Rey

Rédacteur en chef
Stéphane Jauréguiberry

Secrétaire de rédaction
Béatrice Siourd

S O M M A I R E

ÉDITORIAL

✓ Actualisation de l'échelle de risques de Robert Steffen - *ÉRIC CAUMES* 1

ÉCHO DES CONGRÈS

✓ Compte-rendu du 13^e Colloque épidémiologique des maladies infectieuses (CEMI)
Institut Pasteur, Paris, 23 mai 2008 - *MICHEL REY* 2

✓ Compte-rendu des IX^{es} Journées Nationales d'Infectiologie (JNI)
Marseille, les 4, 5 et 6 juin 2008 - *CHRISTOPHE RAPP* 3

✓ Compte-rendu de la Journée d'Information et de Réflexion
"Santé chez les jeunes et biculturalisme"
Hôpital Avicenne (Bobigny), 12 juin 2008 - *OLIVIER BOUCHAUD, NATHALIE LÉLÉ* 4

✓ Centenaire de la Société de Pathologie Exotique
Institut Pasteur, Paris, 20-21 juin 2008 - *MICHEL REY* 8

✓ XIV^{es} Actualités du PHARO : Intoxications et envenimations tropicales .Actualités
en vaccinologie tropicale - 8-9 septembre 2008, Marseille - *NICOLE GUÉRIN* 9

MISES AU POINT

✓ *Plasmodium knowlesi* (Sinton et Mulligan 1932) - *LUDOVIC DE GENTILE, FABRICE LEGROS* 10

✓ Rougeole et voyage - *ALICE PERIGNON* 13

ÉCHO DE LA LITTÉRATURE

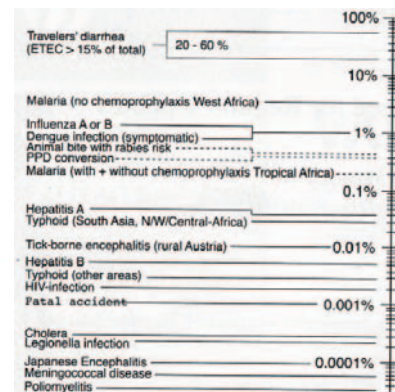
✓ Lu pour vous - *MICHEL REY, SABINE GENTY, STÉPHANE JAURÉGUIBERRY* 14

É D I T O R I A L

Actualisation de l'échelle de risques de Robert Steffen *Éric Caumes*

Notre pratique s'appuie sur l'évaluation des risques précis encourus par les voyageurs. Ces risques varient avec le temps. La nouvelle échelle de risques (*ci-dessous*) qui nous est proposée par Robert Steffen (*1*) est donc la bienvenue.

Diarrhée : 20-60 %
Paludisme (Afrique ouest, pas de prophylaxie) : 3,5 %
Dengue et grippe : 1 %
Morsure animale et tuberculose infection : 0,5 %
Paludisme (Afrique tropicale) : 0,2 %
Hépatite A : 3/10 000
Typhoïde (ASE, Afrique) : 2/10 000
Encéphalite verno estivale (Autriche rural) : 1/10 000
Hépatite B : 5/100 000
Infection VIH : 2 : 100 000
Accident mortel : 1/100 000
Encéphalite japonaise : 1/1 000 000
Meningococcie : < 1/1 000 000



Taux d'incidence mensuelle des problèmes de santé en voyages dans un PVD.

Secrétariat général

Dr-Ludovic de Gentile, laboratoire de parasitologie-mycologie, CHU, 49933 Angers, Cedex 9.
Tél.-: 02 41 35 40 56. E-mail : smv@chu-angers.fr

Site Web
www.medecine-voyages.fr
Liste de diffusion
list@medecine-voyages.org

Il s'agit en fait de la seconde mise à jour de l'échelle proposée pour la première fois, par le même auteur, il y a plus de vingt ans (2), et depuis largement reprise. La mise à jour précédente avait été publiée dans le premier numéro du *Journal of Travel Medicine*, dont elle constituait le premier article, au titre emblématique "*Travel Medicine : What's that ?*" (3).

La première place de l'échelle de risques est toujours occupée par la diarrhée du voyageur, avec des taux d'incidence pouvant excéder 60 % sur une période de deux semaines pour certaines destinations ; 15 % de ces diarrhées sont dues à *E. coli* entérotoxigène. La deuxième place est toujours occupée par le paludisme pour les voyageurs en Afrique de l'Ouest sans chimioprophylaxie.

La mortalité accidentelle fait son apparition au milieu de l'échelle, avec un taux d'incidence de 0,001 % par mois de séjour. C'est la première maladie non infectieuse à apparaître dans cette échelle de risque, après les morsures animales. Les accidents (des loisirs, de la voie publique...) en sont un exemple des plus emblématiques (car souvent mortel) et le mieux étudié. Cette apparition illustre l'importance croissante, en médecine des voyages, des maladies autres qu'infectieuses, même si leurs incidences respectives restent encore mal appréciées en dépit de leur apparente fréquence (mal des transports, mal d'altitude, décompensation de pathologies chroniques, troubles psychiques, brûlures solaires, piqûres d'insectes, plaies traumatiques...).

Les autres maladies qui font une apparition significative (par

rapport à la première échelle) sont les méningococcies, la dengue, l'infection par le VIH, la grippe, la légionellose, l'encéphalite japonaise, l'encéphalite à tiques et la tuberculose-infection.

Les mouvements concernent les places du paludisme (dans les autres régions que l'Afrique de l'Ouest), de la typhoïde et de l'hépatite A (les risques de cette dernière étant diminués d'un facteur 10, grâce à la généralisation de la vaccination chez les voyageurs).

Mais beaucoup de ces chiffres s'appuient encore maintenant sur des données devenues anciennes. Et ces réserves ne concernent pas que le paludisme, mais, comme le rappelle l'auteur, d'autres maladies comme la poliomyélite.

Conclusion

Les auteurs promettent dorénavant une actualisation annuelle de cette échelle de risques, prenant en compte de nouvelles infections d'intérêt pour les voyageurs, comme les infections à Norovirus, à Chikungunya, la larva migrans cutanée et les leishmanioses, ainsi que des maladies émergentes à venir.

Éric Caumes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - Steffen R et al. *J Travel Med* 2008;15:145-6.
- 2 - Steffen R. et al. *J Inf Dis* 1987;156:84-91.
- 3 - Steffen R, DuPont H. *J Travel Med* 1994;1:1-3).

ÉCHO DES CONGRÈS

COMPTE-RENDU DU 13^e COLLOQUE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES (CEMI)

INSTITUT PASTEUR, PARIS, 23 MAI 2008

MICHEL REY

Deux thèmes étaient au programme de cette Journée :

- la prévention des infections respiratoires
- les enjeux sanitaires des migrants.

La session sur la prévention des infections respiratoires a commencé par un exposé de *J.M. Alonso sur l'immunité et la physiopathologie des infections de l'arbre respiratoire*, qui s'avère être un organe immunologique sophistiqué, qui nous protège efficacement, avec le soutien de l'immunité circulante, contre la plupart des infections aériennes courantes, la protection étant inconstante contre certains agents infectieux, dont les virus grippaux.

La transmission aérienne des agents infectieux, présentée par *J.C. Desenclos*, est le plus souvent interhumaine directe, par les gouttelettes de Pflüger disséminées dans l'entourage d'un toussueur. Mais elle peut aussi être indirecte, transmise à distance par l'environnement, par l'air "aérosolisé" maintenant en suspension des microgouttelettes contagieuses. Outre l'exemple de la légionellose disséminée à partir de tours réfrigérantes, ont été cités celui de la fièvre Q infestant des

villages alpestres à la suite du passage de troupes, et celui du SRAS, disséminé à Hong Kong par un aérosol provenant d'un dysfonctionnement du système d'évacuation d'eaux usées contaminées.

D. Gendrel a présenté les virus respiratoires, classiques et émergents, rencontrés aujourd'hui chez l'enfant. Le VRS, agent des bronchiolites, est toujours très prévalent. La grippe est souvent asymptomatique, mais elle favorise les pneumococcies secondaires.

Le passage du SRAS en 2003 a laissé un mauvais souvenir, mais quatre autres coronavirus circulent, généralement bénins. Un bocavirus est parfois isolé, il serait un co-facteur de la maladie de Kawasaki.

Deux exposés ont porté sur les masques protecteurs et leur utilisation (l'un par *J.M. Sapori*, l'autre par *C. Ciotti*). Les deux catégories de masques doivent être bien distingués. Ce sont les masques à haut pouvoir filtrant FFP2 (600 millions sont stockés en prévision d'une pandémie grippale) qui sont destinés à protéger les soignants et l'entourage des grippés et autres contagieux. Il ne faut pas les confondre avec les masques chirurgicaux et médicaux classiques.

Une mise au point actualisée sur les vaccins contre les infections respiratoires a été présentée par *C. Peronne*. La vaccination grippale, insuffisamment appliquée, notamment chez le soignant, peut elle faire face à une possible pandémie ? Un vaccin pré-pandémique pourrait être mis en place, ce qui permettrait de prendre le temps de préparer le vaccin pandémique adapté à la souche circulante. Le vaccin Hib conjugué a démontré sa grande efficacité. Un vaccin polyvalent contenant des souches non capsulées est en préparation. La vaccination pneumococcique avec le vaccin heptavalent a nettement diminué l'incidence des infections respiratoires et des otites du jeune enfant, et a même diminué celle des infections respiratoires de l'adulte. En revanche, le Pneumo 23 a été décevant vis-à-vis des infections respiratoires des personnes âgées. Les indications du vaccin contre la coqueluche, toujours combiné actuellement avec d'autres vaccins, ont été élargies, non seulement aux préadolescents, mais aussi à tous les adultes en contact avec des nouveau-nés, en particulier les soignants et les parents. L'obligation vaccinale du BCG a été levée, le BCG étant recommandé aux enfants à risque de TB. Le vaccin contre la varicelle n'est recommandé qu'à certains soignants en

contact avec des immunodéprimés, et aux adolescents exempts d'antécédents de varicelle.

La grippe chez les personnels de santé reste préoccupante (**E. Bouvet**). Ces personnels sont très insuffisamment vaccinés: 31 % des infirmières, 66 % des médecins, 38 % du personnel de maisons de retraite, d'après une enquête française récente. Cette vaccination altruiste, mal perçue et mal appliquée, par négligence ou crainte des rares effets secondaires, a l'intérêt de protéger les malades à risque, notamment à l'hôpital, et les résidents âgés des maisons de retraite, contre une grippe transmise par des soignants contagieux.

La session dévolue à la santé des migrants a été ouverte avec le **panorama mondial des flux migratoires**, présenté par **C. Wihitol de Wendel**. On estime à 200 millions le nombre de migrants dans le monde ("réfugiés" économiques ou politiques), en provenance de régions défavorisées en pleine croissance démographique, qu'il s'agisse de l'Afrique du nord et subsaharienne, de l'Asie du sud et du sud-est ou de l'Amérique latine. Il s'y ajoute l'immigration clandestine, difficilement chiffrable. Celle-ci serait de l'ordre de 12 millions de clandestins aux États-Unis, de 4 à 5 millions en Europe. Les risques encourus par les migrants clandestins n'ont pas besoin d'être rappelés, quand par exemple ils cherchent à atteindre les Canaries, Gibraltar, Lampedusa, les îles grecques. En France l'immigration récente a eu comme principale provenance nos anciennes colonies. L'Europe centrale et occidentale est l'une des plus importantes zones d'accueil des immigrés, africains,

turcs, asiatiques, auxquels s'ajoutent les européens de l'est. Les migrants qualifiés y sont souvent les bienvenus, réalisant une "fuite des cerveaux" au détriment de leur pays d'origine. À l'inverse, les émigrés soutiennent leurs familles avec d'importants transferts de fonds (qui se seraient élevés à 260 milliards USD en 2006), lesquels peuvent représenter dans certains pays africains la principale source de devises étrangères. Ces transferts favorisent-ils le développement durable de ces pays ?

La prise en charge de la santé des migrants se heurte à de nombreuses difficultés, soulignées par **D. Mechali** et **O.-Bouchaud**.

Il s'agit d'une population vivant dans des conditions modestes, sinon précaires, souvent illettrée, parlant peu le français, pour qui l'accès aux soins est assez souvent difficile, et dont la culture est très différente, notamment dans son approche des problèmes de santé. Le sida aggrave encore les difficultés, s'agissant d'une IST, dans un contexte culturel et religieux où la sexualité peut être vécue honteusement. Il en résulte que la découverte du sida est souvent tardive, et que sa révélation à l'entourage est loin d'être toujours faite. Des améliorations peuvent être apportées, comme celles mises en place dans le "pôle nord tropical" (Saint-Denis et Avicenne) : facilitation du dialogue soignant-patient par des interprètes, mobilisation d'associations de soignants et de patients, de médiateurs associatifs formés. Des progrès ont ainsi été obtenus dans la gestion de la file active VIH-sida de ce pôle hospitalier, qui suit environ

1-000 patients, et qui chaque année s'accroît de 100 nouveaux cas.

Migrants et tuberculose. Les données épidémiologiques présentées par **D. Ché** montrent que parmi les 5.192 nouveaux cas dépistés en France en 2006, 45 % des malades étaient nés à l'étranger, (16 % en Afrique subsaharienne, 12 % en Afrique du Nord, 7 % en Asie). La majorité de ces malades est âgée de 15 à 39 ans. 37 % résident en Ile-de-France, région la plus touchée. La multirésistance du BK est plus marquée chez les patients nés à l'étranger (10 %). La tuberculose des immigrés paraît avoir peu d'influence sur celle de la population autochtone. Parmi les 210-000 primomigrants examinés par l'ANAEM en 2007, 736 cas de tuberculose ont été dépistés, dont les deux tiers étaient des tuberculoses séquellaires insuffisamment traitées (**T. Kern**).

Les actions de prévention chez les migrants, ciblées sur le VIH, les hépatites, et les IST, dans les vingt-deux centres d'accueil de Médecins du Monde, ont été présentées par **M.D. Pauti**. Les 16.000 consultants reçus en 2007 étaient des étrangers à 89 %, et 81 % n'avaient aucune couverture maladie. Parmi les africains subsahariens, 6 % étaient positifs pour le VIH, 7 % pour HBV et 3 % pour HBC. Chez les prostituées, 3 % étaient VIH+.

Référence. Médecine et maladies infectieuses, 2008;38 n°8:431-52.

Site Internet : www.sciencedirect.com

Michel Rey

COMPTE-RENDU DES IX^{es} JOURNÉES NATIONALES D'INFECTIOLOGIE (JNI)

MARSEILLE, LES 4, 5 ET 6 JUIN 2008

CHRISTOPHE RAPP

Les IX^{es} Journées Nationales d'Infectiologie (JNI) se sont déroulées sur le site du parc Chanot de Marseille du 4 au 6 juin 2008. Cette réunion à l'organisation parfaite, a rassemblé plus de 1 000 participants de tous horizons. Au sein d'un programme très riche, dédié à l'infectiologie au sens large, nous avons extrait trois communications d'intérêt pour les "médecins des voyages".

Paludisme grave d'importation de l'adulte en réanimation (**F. Bruneel**)

F. Bruneel a rapporté les premiers résultats de l'étude PALURETRO. Il s'agit d'une étude multicentrique rétrospective qui a impliqué quarante-cinq services de réanimation. De 2000 à 2006, 400 patients présentant un paludisme grave

défini par la présence d'au moins un critère OMS 2000 dans les premières 24 heures ont été inclus. Il s'agissait majoritairement d'hommes, d'âge médian 46 ans, d'origine caucasienne, contaminés en Afrique (95 %). À l'admission, le score de gravité IGS II médian était de 29. Un coma était présent chez 26 % des patients. Une détresse respiratoire, un état de choc et un ictère étaient constatés chez 25, 24 et 52 % des patients respectivement. Un tiers des patients présentait une insuffisance rénale aiguë. Une acidose métabolique associée dans 80 % des cas à une hyperlactatémie était observée dans 18 % des cas. La parasitémie médiane était de 7 %. Chez 64 % des patients, la parasitémie était supérieure à 4 %. Une infection nosocomiale

était observée chez un quart des patients. La durée médiane de séjour à l'hôpital était de 10 jours. Le taux de létalité était estimé à 10,5 % (n = 42). En analyse multivariée, quatre facteurs pronostiques étaient associés au décès : un traitement par **catécholamines** (OR : 16,13), l'**âge** (OR : 1,68), le score de **Glasgow** (OR : 1,24) et la **parasitémie** (OR : 1,31). Cette étude renforce les données des séries antérieures et souligne la gravité de cette infection. Elle confirme la pertinence pronostique des défaillances neurologique et hémodynamique. À l'instar de plusieurs travaux récents, cette étude met en évidence l'importance de l'âge. Enfin, en accord avec les recommandations pour la pratique clinique "Prise en charge et prévention du paludisme à

Plasmodium falciparum” elle suggère le rôle pronostique de la parasitémie, avec une sensibilité de 69 % et une spécificité de 69 % pour un seuil de 12 %.

Actualités de la fièvre boutonneuse méditerranéenne (P. Parola)

La fièvre boutonneuse méditerranéenne est une rickettsiose du groupe boutonneux due à *Rickettsia conorii* et transmise par les tiques de chien *Rhipicephalus sanguineus*. P. Parola a présenté des aspects méconnus de cette pathologie endémique dans les pays du Bassin méditerranéen et dans le Sud de la France. En effet, sur la base d'observations cliniques et de travaux expérimentaux, les modifications du climat et l'élévation de la température pourraient exacerber l'agressivité de *Rhipicephalus sanguineus* pour l'homme. Ces modifications comportementales du vecteur expliqueraient ainsi les pics d'incidence observés pendant certaines vagues de chaleur et les présentations cliniques atypiques à type d'escarres multiples. De surcroît, la réputation de bénignité de cette rickettsiose mérite d'être tempérée, d'une part par l'importance des formes sévères observées ces dernières années et d'autre part, par le taux de létalité non négligeable estimé à 4 % en 2005 à Oran.

Perceptions et comportements de prévention face à la dengue en Martinique (M. Setbon)

En Martinique, la dengue évolue depuis

plus de 30 ans sur un mode endémo-épidémique. Sa prévention repose sur la lutte antivectorielle individuelle et collective, véritable priorité sanitaire. Afin d'adapter les messages de communications destinés à la population martiniquaise, M. Setbon et ses collaborateurs ont réalisé une enquête socio-épidémiologique dont les objectifs étaient doubles :

- mesurer la prévalence et la distribution de la contamination par le virus de la dengue ;
- identifier les facteurs sociaux et environnementaux, les perceptions et les comportements associés à la contamination par le virus de la dengue

En 2007, 1 000 personnes âgées de plus de 15 ans, représentatives de la population adulte (méthode des quotas, stratification géographique) ont été interrogées par téléphone à l'aide d'un questionnaire validé sur une population pilote. Les items suivants ont été étudiés : expérience de la maladie, connaissances et croyances sur la maladie, perception du risque lié à la dengue, attitudes et valeurs, pratiques de protection, données sociodémographiques.

Parmi les résultats marquants, 20 % des Martiniquais interrogés ont contracté la dengue dans les trois dernières décennies, dont 3,6 % lors de la dernière épidémie de 2006-2007. La dengue est considérée comme une maladie grave, qui suscite cependant

une inquiétude modérée. Les modes de transmission et les moyens de protection sont connus de la population. L'utilisation des moyens de lutte antivectorielle individuels est faible, seules 26 % des personnes utilisent des moustiquaires et 6 % des répulsifs. Les facteurs sociodémographiques associés significativement à la contamination par le virus de la dengue étaient l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle (CSP) supérieure, instruite et mieux informée et un habitat individuel en maison avec jardin.

Cette étude met en avant deux paradoxes. D'une part, en dépit d'une bonne connaissance de la maladie et des moyens de protection, les Martiniquais se protègent peu des moustiques, banalisant ainsi cette arbovirose pendant les périodes inter-épidémiques. D'autre part, contrairement à la plupart des épidémies de maladies infectieuses, l'appartenance à une CSP inférieure représente un facteur protecteur vis-à-vis de la dengue ($p < 0,01$). Ces résultats illustrent la discontinuité classique constatée entre la connaissance du risque et l'action (individuelle) visant à le réduire. Enfin, ils rappellent à tous les acteurs institutionnels la difficulté d'engager des actions de lutte anti-vectorielle individuelles dans la durée.

Christophe Rapp

COMPTE-RENDU DE LA JOURNÉE D'INFORMATION ET DE RÉFLEXION

“SANTÉ CHEZ LES JEUNES ET BICULTURALISME”

HÔPITAL AVICENNE (BOBIGNY), 12 JUIN 2008

OLIVIER BOUCHAUD, NATHALIE LÉLÉ

Les deux rédacteurs de ce compte-rendu ont essayé de reproduire le plus fidèlement possible les propos et les idées des intervenants sur la base de notes prises “au fil de l'eau” mais le nécessaire travail de mise en forme de propos oraux et l'impossibilité d'exhaustivité ont nécessairement généré des omissions, des imprécisions voire des contresens. Les rédacteurs tiennent par ailleurs à préciser que ce texte n'a pas été relu par les différents intervenants.

Le groupe de réflexion sur la prise en charge des migrants de l'hôpital Avicenne (Bobigny) a organisé le 12 juin 2008 sa sixième journée “Migrants” sur le thème “Santé chez les jeunes et biculturalisme”.

L'objectif était de faire un état des lieux

et de lancer une réflexion sur les problèmes de santé chez jeunes migrants ou issus de l'immigration.

L'ouverture de la journée s'est faite en présence de Michel Ocelot, cinéaste, auteur notamment de *Kirikou et Azur et Asmar*, “grand témoin” de la journée (choisi volontairement dans un milieu étranger au monde sociomédical pour porter un œil neuf sur nos débats). La Journée a d'ailleurs débuté par un court extrait du film *Azur et Asmar*, donnant le ton à l'esprit de ce qui allait à suivre, où la mère des deux jeunes héros qu'elle a élevés (l'un, “noir”, son fils et l'autre, “blanc” qu'elle a nourri) dit en substance que grâce à sa double langue et sa double culture elle est deux fois mieux armée dans la vie.

Son engagement, à travers son enfance

en Afrique et son œuvre cinématographique le désignaient comme un interlocuteur privilégié dans le débat autour des incompréhensions mutuelles, des rejets et humiliations liés au statut de migrant.

Biculturalisme chez les jeunes : richesse ou handicap ?

En pleine connection avec le thème de cette journée, le docteur *Taïeb Ferradji* (psychiatre, hôpital Avicenne), a relevé le caractère profondément erroné du rapport Benisti (rapport préliminaire de la commission prévention du groupe parlementaire sur la sécurité intérieure). Ce document établit en effet une relation entre immigration et délinquance, considérant que la langue maternelle (en l'occurrence étrangère) parlée à la maison est vecteur de troubles du comportement, alors qu'il a été montré qu'il n'en est

rien et que ce double apprentissage et cette double référence n'est en rien un handicap, bien au contraire.

Cette référence à un document récent montrant que la méconnaissance peut être à l'origine de profonds contresens illustre bien le fait que le respect et la reconnaissance d'autrui sont en corrélation directe avec la perception que nous avons de l'autre. Parlant des populations migrantes, cette image fait écho à des références parfois erronées, à des clichés hérités de l'histoire ou à une méconnaissance partielle ou totale des us et coutumes de ces populations. À l'inverse et parallèlement, les migrants, imprégnés de leurs traditions, ne comprennent pas toujours le décalage des représentations de leur vraie nature au sein de notre société, cette méconnaissance réciproque expliquant beaucoup des difficultés qui peuvent se présenter.

Cette méconnaissance de la possibilité qu'un comportement "inhabituel" par rapport à ses propres références puisse être expliqué par une influence culturelle (ou parfois cette volonté de ne pas en tenir compte !) s'exprime souvent à l'école.

Plus qu'une longue explication, l'histoire d'un garçon malien bambara de six ans adressé par l'institution scolaire à la consultation transculturelle de l'hôpital Avicenne pour des troubles de conduite est emblématique. Cet enfant est issu d'une lignée de chef d'ascendance maraboutique, et lui-même destiné à le devenir. Dans sa culture, il doit, pendant sa première période d'apprentissage et jusqu'au moment de l'initiation, apprendre en regardant et écoutant à l'inverse de la culture scolaire française qui encourage une participation active valorisant la curiosité et encourageant les enfants à poser des questions. Dans ce contexte, l'apparente passivité d'Ibrahima était vécue par les instituteurs comme une opposition, voire de l'agressivité d'où la demande d'intervention à la consultation transculturelle.

L'école, véritable microcosme, est ainsi un miroir des problèmes psychologiques que peuvent développer les enfants migrants partagés entre deux cultures qui parfois s'opposent, ce d'autant que les enfants et en l'occurrence les enfants "de migrants" ont du mal à se montrer autres que leur désignation médiatique.

À défaut d'une prévention précoce des troubles psychologiques générés par la migration, ces enfants devenus adolescents peuvent basculer dans la marginalité et la décompensation avec conflits, violence, voire suicide, faute de pouvoir gérer la double contrainte "d'être ou ne pas être".

Pourtant au plan psychologique, la cultu-

re initiale joue un rôle protecteur car elle sécrète des représentations porteuses.

La double culture, pour peu qu'elle soit "bien gérée", est une chance bien plus qu'un handicap, le métissage apparaissant comme seul remède à "l'illusion ethnique ou ethnicisante" pour l'avenir.

Biculturalisme et représentations de la santé

Christine Mannoni, psychologue, ethno-clinicienne à l'hôpital Robert-Debré (hôpital "mère-enfants"), nous a parlé de la prise en charge ethnoclinique des enfants prématurés et de leur famille dans une intervention intitulée "L'histoire des Bébé entre deux mondes". L'hôpital Robert-Debré à Paris accueille des populations non occidentales aux horizons culturels multiples dont il faut tenir compte afin d'assurer une prise en charge efficace. Ainsi, la connaissance des rites, des pensées traditionnelles, de la représentation de la naissance d'un enfant dans une culture donnée s'avère être un outil de travail important pour les professionnels de la santé et de la psyché.

D'après Christine Mannoni, l'enfant n'est pas seulement le fruit d'une "rencontre entre deux gamètes". Le nouveau-né va être rattaché à un lignage et comme un maillon, va s'inscrire dans une histoire. Les sociétés traditionnelles le savent bien et proposent la mise en scène de cette affiliation par les rites de naissance, souvent au septième ou huitième jour de vie : c'est la "naissance sociale".

L'individu construit ensuite son identité en conformité avec sa culture, ceci dès son plus jeune âge. Ainsi, un enfant qui naît en France à l'hôpital est imprégné non seulement du monde culturel de ses parents, mais aussi de l'environnement, notamment médical. Partant de là, il est évident que la culture de l'enfant issu de la migration sera un enjeu dans la prise en charge.

Du fait du principe du lignage (continuité entre ancêtres, vivants et générations futures ; NDLR), il n'est pas rare, dans la pensée africaine, de qualifier certains bébés "d'êtres-esprits" ou "d'êtres-ancêtres", toutes choses paraissant incompréhensibles pour les professionnels de santé non informés lorsqu'elles sont portées à leur connaissance.

Ce mixage de cultures parfois opposées, engendrant des réactions complexes chez les acteurs directs mais également les soignants, est bien illustré par l'histoire suivante. C'est celle de cette Camerounaise, Bamiléké (un des grands groupes ethniques du Cameroun), prise en charge à Robert-Debré pour la naissance de triplés nés après une fécondation in vitro avec donneur anonyme.

Les trois enfants, nés prématurés par césarienne, avaient été admis en néonatalogie. Chez la mère, les manifestations du trouble engendré par la complexité "culturelle" de la situation auraient pu, en l'absence d'une compétence ethnoculturelle, conduire à un diagnostic de psychose puerpérale ou de délire de persécution. En effet, l'interdit des pratiques médicalement assistées avec donneur anonyme est formel dans l'ethnie Bamiléké et c'est *ad vitam aeternam* que le secret absolu devra être porté par le couple. Par ailleurs, les représentations autour des naissances issues d'une grossesse multiple sont complexes, dans la mesure où la naissance est en lien avec un ancêtre et que dans ce cas de grossesse multiple, les enfants sont considérés par "essence identitaire", comme des êtres "peu ordinaires". Cela nécessite des rites de naissance très complexes, qui ne pouvant se dérouler à l'hôpital, feront que la naissance "sociale" de ces enfants prématurés sera repoussée jusqu'après la sortie de l'hôpital ; cela pose nécessairement des problèmes quand le délai de "vacance" est long.

En pratique, la mère était terrorisée par une rupture de la confidentialité avec fuite de l'information vers le pays. Toutes les nombreuses interventions auprès des enfants par le personnel soignant étaient vécues par la mère avec beaucoup d'angoisse car sources potentielles d'autant de fuites, générant un état de dépression exprimée sur un mode culturel inhabituel et "bruyant" et donc non repéré comme tel par l'équipe soignante qui à l'inverse, et de façon compréhensible, le vivait mal.

La parole aux usagers

Comme le veut la tradition dans ces Journées, deux jeunes "migrants" usagers de l'hôpital à un moment de leur vie, ont ensuite pris la parole.

Ils ont relevé la notion d'isolement "physique" par une hospitalisation en chambre individuelle (par rapport à une chambre commune). Ce point amène à réflexion tant le réflexe naturel dans une société "individualiste" est de considérer que le choix d'une chambre individuelle est toujours la préférence. L'isolement leur a semblé aussi notable dans l'expression de la douleur ou de certains symptômes bien souvent non compris du personnel.

En positif l'un d'eux, arrivant tout juste en France en provenance d'un pays sorti récemment de la guerre civile, a été marqué par le fait que la prise en charge médicale était prioritaire par rapport à la situation sociale (à l'inverse de son pays d'origine). Personne en effet ne lui a demandé à son arrivée comment il allait payer les soins alors qu'il n'avait aucune prise en charge. Le point commun de leur ressenti, alors qu'ils

venaient d'horizons culturels et géographiques différents, était malgré tout une assez grande capacité d'adaptation à cet univers hospitalier pourtant bien étrange et incompréhensible quand on n'y vit pas au quotidien.

Éducation à la santé des adultes par les enfants.

Empiriquement, par défaut de compréhension ou parfois de façon non volontaire, les enfants servent de vecteurs pour passer des messages de prévention et d'éducation à la santé à leurs parents. Peu de chercheurs ou de professionnels se sont penchés sur cet outil de communication pour en analyser les avantages et peut-être les inconvénients, car il y a toujours le risque de bouleverser la place de chacun en mettant l'enfant en position ambiguë par rapport à ses parents (ce qui est souvent le cas quand on utilise, par facilité, les enfants comme traducteurs devant un problème de santé concernant un père ou une mère non francophone).

L'exemple de "l'art-thérapie", présenté par **Claudie Lallemand** du réseau "Migration-Santé Rhône-Alpes", où les enfants s'adressent par des scénettes à leurs pairs devant un parterre de parents qui captent au passage les messages, semble échapper à ce risque.

Dimension psychologique des parents par rapport à la transmission des maladies génétiques

La drépanocytose est une maladie transmise génétiquement un peu particulière, car elle ne rend malade (symptomatique) que les enfants qui ont récupéré le trait génétique de leurs deux parents. Cette maladie, fréquente chez les Africains, responsable de douleurs violentes et de complications sévères à cause d'une déformation des globules rouges obstruant la circulation dans les petits vaisseaux, n'est pas guérissable. Du fait notamment de son mode de transmission à partir de parents en général porteurs sains de l'anomalie génétique (donc sans expression de la maladie), la représentation symbolique de la maladie est complexe, en particulier dans ses rapports avec la culpabilité et (?) avec des représentations culturelles qui s'entrechoquent par rapport à la lecture "médicalisée" de la maladie qui en est faite en France. Définie "là bas" comme la maladie des os et du sang, la maladie ne survient pas par "hasard" mais est en relation avec les ancêtres, avec des conséquences graves puisqu'elle est synonyme de mort avec destruction de l'avenir imaginé par les parents pour leur enfant. En effet, si l'espérance de vie a été beaucoup améliorée en Europe, elle est considérablement diminuée en Afrique, les enfants arrivant rarement jusqu'à l'âge adulte.

Du fait de cette représentation très lourde

de sens et de ses conséquences vécues comme dramatiques, la drépanocytose est l'exemple même de la nécessité d'une alliance thérapeutique forte, qui peut avoir besoin d'une médiation "culturelle" de manière d'une part à s'assurer d'une compréhension du diagnostic et des moyens thérapeutiques et à mettre en œuvre pour atténuer les conséquences de la maladie et, d'autre part, à atténuer la souffrance ressentie par les parents. Il est ainsi nécessaire d' "accepter" la superposition des cultures pour recréer un chemin de vie .

La vision des praticiens de terrain

Les organisateurs de la Journée avaient souhaité voir s'exprimer des professionnels de santé vivant au quotidien le contact avec les jeunes issus de l'immigration. **Emmanuelle Piet** du Conseil Général de Seine-Saint-Denis, a commenté une étude départementale sur les violences faites aux jeunes.

Parmi les chiffres marquants, on retiendra que 23 % des filles ont subi des violences physiques allant jusqu'au tabassage et de façon répétée pour deux tiers d'entre elles avant les 16 ans ou que 13-% ont subi des violences sexuelles par un membre de la famille dont deux tiers de façon répétée avant 16 ans. Huit pour cent des jeunes filles ont été victimes de mariage forcé.

De façon intéressante, ces données collectées dans un environnement où vivent beaucoup de familles d'origine étrangères sont superposables aux données nationales.

En ce qui concerne les soins dentaires, la dentiste qui nous a fait part de son expérience dans la cité, a insisté sur le fait que les jeunes dont les parents sont nés au pays ne consultent que très tard ou lorsque la douleur est devenue insupportable et ne connaissent finalement des soins dentaires que l'extraction dentaire. Le pharmacien de la Cité de l'Étoile, lui-même bénéficiant d'une double culture, a relevé le rôle des enfants, interprètes des parents incapables de s'exprimer sur leurs besoins dans la pharmacie, en insistant sur le sentiment de dévalorisation des parents. Il voit, par ailleurs, bien au quotidien la différence entre les familles où manifestement l'autorité parentale est intacte, même en absence de toute francophonie, et celles où le parcours migratoire s'est soldé par un effondrement des repères et où les enfants ont pris le dessus en profitant notamment des difficultés de compréhension des parents pour asseoir une forme de domination.

Il a, par ailleurs, noté un comportement différent entre filles et garçons. Les filles ont une démarche plus souvent personnelle : elles se prennent en charge et effectuent seules leurs achats ou demandes de conseil. Les garçons, quant à eux,

ont une démarche plus collective en se rendant à l'officine en groupe et semblent exprimer davantage d'inquiétude et d'incertitudes.

Scolarisation et interprétariat à l'hôpital

Les enfants de moins de 15 ans et 3 mois sont hospitalisés en pédiatrie, où un centre scolaire avec professeur des écoles est implanté avec en complément, des associations de professeurs bénévoles. Les plus grands sont hospitalisés dans les services pour adultes, où seuls des bénévoles interviennent.

Boris Fride, enseignant bénévole, a constaté à travers trois cas que les jeunes "migrants" hospitalisés sont finalement des élèves comme les autres, malgré des difficultés parfois liées à la langue et malgré le fait que la maladie elle-même ou les soins quotidiens peuvent venir perturber les moments réservés à l'apprentissage scolaire.

Ils ont souvent, lorsqu'ils arrivent d'une culture et d'une scolarité "étrangères", une soif d'apprendre et un désir d'intégration scolaire.

Alice Mèlès parle quant à elle d'un enseignement "sur mesure". Elle évoque la nécessité d'une relation entre le jeune, l'équipe de soins, la famille, et l'établissement d'origine. Cette coordination est nécessaire à la réussite et à la motivation des jeunes, car souvent le temps de la maladie permet au jeune malade et à son entourage de porter une attention particulière sur la scolarité et ses enjeux. Elle cite un chef de service d'unité de pédiatrie dite "lourde" qui à ce sujet déclarait: "Quand nos jeunes sortent du service pour retourner dans leur établissement, ils sont en général meilleurs élèves que quand ils sont arrivés dans le service".

Là encore, le constat est que les jeunes issus d'une double culture sont des élèves comme les autres avec certes leurs particularités, mais sans handicap associé évident. Ils présentent néanmoins parfois des soucis spécifiques liés à l'immigration, comme par exemple les enfants de parents sans papiers appelés à devenir eux aussi clandestins une fois arrivés à l'âge de la majorité, même après plusieurs années de scolarité.

La nécessité d'un service d'interprétariat dans un hôpital tel que Robert-Debré a été soulevée par une équipe de soignants. près de 90 % des patients reçus aux urgences sont des étrangers non européens.

La communication gestuelle atteint vite ses limites et au-delà des risques d'erreur d'interprétation des gestes suivant la culture d'origine, il est capital de pouvoir rapidement comprendre précisément de

quoi il s'agit, ainsi que le contexte.

Actuellement, les solutions sont le plus souvent trouvées à travers les enfants, la famille élargie, des voisins ou encore des personnels hospitaliers de même origine, alors qu'il a été largement démontré que ces modes d'interprétariat sont non seulement sources d'erreurs et de contresens, mais font parfois peser sur les enfants notamment, des responsabilités trop lourdes pour leur âge. Par ailleurs, la confidentialité à laquelle chacun a droit est bien souvent largement bafouée. Certains soignants utilisent pour communiquer des techniques de dessin qui, tout comme la communication par gestes, atteint vite des limites, ce d'autant que les représentations visuelles ne sont pas toujours universelles entre les cultures, avec là encore des risques importants de non-compréhension pas toujours exprimée; voire pire, de contre-sens.

La mise en place de médiateurs interculturels paraît une solution adaptée, mais parmi les moyens simples et efficaces à développer, la collaboration possible avec des services d'interprétariat professionnel tel Inter Service Migrants ouvre des voies malheureusement trop souvent méconnues, alors que le prix en est modique eu égard aux énormes bénéfices en termes de souffrance évitée sous toutes ses formes pour les jeunes patients et leurs parents mais également en termes économiques (hospitalisations évitées, raccourcies, etc.)

Au-delà de l'interprétariat, la formation de médiateurs interculturels pourrait apporter une aide conséquente dans l'annonce et l'accompagnement diagnostique, les explications des traitements et diverses formalités.

L'idée de la mise en œuvre d'un recueil des termes médicaux les plus utilisés en plusieurs langues est envisagée, avec les limites de ce type d'outils du fait par exemple des difficultés de prononciation, ou de l'absence de correspondance de l'expression d'un symptôme avec la nosologie médicale.

Pourquoi une Maison des adolescents en Seine-Saint-Denis ?

La Maison des adolescents de Seine-Saint-Denis accueille les jeunes et leurs parents en souffrance psychique. Les causes de ces souffrances peuvent être multiples, le parcours migratoire pouvant être en cause, mais pas nécessairement. Entre autres outils utilisés, la mise en place d'un "groupe thérapeutique de parole" permet à chacun d'exprimer ses souffrances avec les effets positifs sur les comportements des jeunes qu'on peut en attendre.

L'aspect culturel du mal-être n'est que rarement pris en compte, affirme le docteur Baubet qui dirige ce centre.

Précisant que la psychiatrie occidentale est "ethno-centrée" (au sens de "européo-centrée"), il estime qu'elle ne prend pas assez en compte les spécificités culturelles de la maladie.

En effet, la biculture est parfois contradictoire. Ainsi, les transes, vécues comme une possession par les esprits ("Djinn", par exemple) et qui sont un modèle disponible dans beaucoup de cultures non occidentales, sont tout simplement perçues comme du délire dans le modèle occidental, sans que l'on cherche à comprendre les raisons de ce mode d'expression. Il est donc très important que des centres organisés pour cela puissent servir de "pont" transculturel pour redonner du sens à certaines manifestations cliniques et proposer des phénomènes explicatifs qui puissent être accessibles dans les deux cultures.

Retour au pays des enfants issus de l'immigration

Nombre de parents migrants rencontrent des difficultés d'éducation avec leurs enfants. Le modèle éducationnel européen ne correspondant pas à ce qu'ils ont eux-mêmes vécu, l'écart se creusant et les conflits grandissant, la seule solution envisageable par la famille est parfois le "retour au pays" des enfants.

Le témoignage d'une mère, rencontrée par Delphine Leclerc infirmière à la consultation du voyage de l'hôpital Avicenne, a suscité un vif débat. Elle a, en effet, expliqué pourquoi elle a décidé avec son mari de renvoyer au pays sa fille de quinze ans, car elle l'estimait en danger ici. Il s'agissait pour ces parents non pas de lui infliger une sanction, mais de lui faire vivre un séjour de rupture et de s'assurer d'une prise en charge de l'éducation de la jeune fille par la famille, plus conforme à leur modèle.

En réponse à cette parole douloureuse d'une mère animée d'une volonté de bien faire mais secouée de forces contradictoires car consciente que cette solution n'avait pas que des avantages, une personne de l'assistance, elle aussi d'origine malienne, a fait part de sa propre expérience alors qu'elle était adolescente. Partie en vacances au pays en principe pour deux semaines, elle s'est rendu compte une fois sur place, qu'elle s'était fait "piéger" par ses parents et sa famille, car aucun retour n'était prévu. Son mariage avait même été organisé à son insu. Après plusieurs mois sur place, le retour en France s'est finalement fait grâce à la complicité d'une amie en France, qui lui a envoyé l'argent nécessaire. Paradoxalement, cette personne, devenue mère de famille entre-temps, nous a dit avoir gardé un souvenir contrasté de cette expérience qu'elle n'a pas jugée totalement négative, car elle lui a finalement ouvert les yeux sur un cer-

tain nombre d'errements de son comportement, tout en rejetant fortement cette manière de faire. En s'adressant à la mère venue expliquer sa décision, elle lui a "jeté" cette phrase bien universelle "Les parents veulent toujours le bien de leurs enfants contre leur gré".

Madame Brown travaillant également à la consultation du voyage, a fait part de l'expérience de cette immigration un peu particulière vécue par les personnes des DOM/TOM. La douleur de la séparation des familles laissant parfois des traces de rupture indélébiles et des rancunes familiales définitives.

La journée s'est terminée par un débat qui s'est beaucoup focalisé sur la prise de conscience des dangers de l'interprétariat assurée par la famille ou par un membre du personnel de l'hôpital, danger relevé par nombre de sociologues ou psychologues qui se sont penchés sur la question, et qui jusqu'à présent n'avait pas été perçue par certains médecins participant à ce débat. Il a été redit à cette occasion que l'interprétariat familiale, notamment par les enfants, pouvait conduire à des contresens, car du fait de contraintes culturelles et sociales interdisant d'aborder certains sujets entre générations, les parents dans un sens ou les enfants dans l'autre pouvaient être tentés de contourner cette difficulté en édulcorant le propos. Quant à l'interprétariat par un professionnel de santé local, outre le risque de rupture de la confidentialité par un membre de la même communauté, le risque est que le traducteur fasse une surinterprétation médicale des symptômes exprimés pour se valoriser ou croyant gagner du temps, avec des risques d'aboutir en fin de compte, à des notions erronées.

En conclusion de cette journée, notre Grand Témoin Michel Ocelot, nous a dit avoir appris beaucoup de choses et retenir que la biculturalité est une richesse qui devrait pouvoir compenser les déficits ou complexités liés au parcours migratoire, en puisant des solutions dans l'une et l'autre culture. Il a également insisté sur le fait que son intérêt pour les autres cultures, exprimé notamment dans les deux dessins animés qui l'ont révélé au grand public, n'était pas une démarche "positive" de sa part mais un mouvement naturel, car nous a-t-il dit en substance : "Au même titre que je ne pense pas à respirer quand je respire, j'admets la culture de l'autre sans réfléchir".

Olivier Bouchaud, Nathalie Lélé

CENTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE EXOTIQUE

INSTITUT PASTEUR, PARIS, 20-21 JUIN 2008, 12 JUIN 2008

MICHEL REY

De nombreuses questions d'actualité ont été traitées lors de cette remarquable célébration du centenaire de la SPE, créée en 1908 par A. Laveran, découvreur du parasite du paludisme, prix Nobel de Médecine.

J.C. Ruffin (Ambassadeur de France au Sénégal) a soulevé la question "Quel avenir pour l'humanitaire ?". L'action des ONG sur le terrain semble rencontrer actuellement plus d'obstacles, notamment en zone de guerre. Ce pourrait être l'occasion d'une réflexion et d'un redéploiement, au-delà de l'aide d'urgence, vers l'aide au développement, la prévention, la reconstruction.

L'influence des changements climatiques sur l'épidémiologie des maladies transmissibles a été présentée par **S. de la Roque**. Certes, il faut se préoccuper de la migration d'insectes vecteurs susceptibles de s'installer et de proliférer en zone tempérée, comme on l'a observé avec *A. albopictus* vecteur du Chikungunya, et avec le *Culicoides* vecteur envahissant de la fièvre catarrhale ovine. Mais d'autres facteurs interviennent, parmi lesquels l'accroissement démographique de la population mondiale, la multiplication de ses déplacements et de ses migrations, le développement du transport des animaux et des marchandises. Il s'y ajoute d'importants changements de l'environnement, des faciès climatiques et des bioclimats, qui résultent au moins en partie des activités humaines.

Les nouvelles approches sur les vaccins VIH-sida ont été exposées par **M. Girard**. Elles font suite aux échecs des deux premières générations de vaccins : les vaccins sous-unités, basés sur les glycoprotéines d'enveloppe, qui se sont montrés peu capables d'induire des anticorps neutralisants protecteurs, suivis par des vaccins, vectorisés sur canarypox, visant plutôt une réponse immunitaire cellulaire, mobilisant les lymphocytes CD8. La recherche s'oriente actuellement sur des vaccins capables d'induire par production d'IgA, une immunité muqueuse, génitale et intestinale. Le vaccin idéal serait celui qui induirait à la fois une immunité humorale, cellulaire et muqueuse.

L'éthique médicale et les cultures du monde, une grande question à laquelle **A.M. Moulin** a tenté de répondre, en s'interrogeant sur la pertinence du qualificatif exotique, dans le contexte actuel de la mondialisation. Le pluralisme culturel, qui s'inscrit dans de grandes inégalités socio-économiques, s'accompagne d'un certain pluralisme des valeurs éthiques. On peut

craindre le relativisme éthique qui pourrait en résulter. Comment concilier les actions sanitaires de masse, autoritaires, protégeant efficacement une population contre une endémo-épidémie redoutable, avec les droits individuels légitimes ? Un exemple caractéristique de cette contradiction : celui des campagnes de masse de Jamot contre la maladie du sommeil.

À propos des **anthropozoonoses et autres infections interspécifiques**, **A.L. Parodi** a évoqué les franchissements de la barrière d'espèces constatés récemment entre l'animal et l'homme, dans l'encéphalite spongiforme bovine, la grippe aviaire, le SRAS, les infections par le virus West-Nile, le virus Nipah. Il a rappelé que de nombreuses infections humaines sont d'origine animale. Les brèches de la barrière d'espèces sont d'ailleurs souvent observées, entre espèces animales. Ainsi, la maladie de Carré, commune chez le chien est transmise à de nombreux mammifères sauvages. Ces brèches dans les barrières d'espèces sont favorisées aujourd'hui par de nombreux facteurs : le surpeuplement humain et animal, les transports, les changements de l'environnement. La surveillance épidémiologique des zoonoses doit être renforcée, ainsi que la coopération entre vétérinaires et médecins.

La grippe aviaire H5N1, présentée par **S.L. Kruy**, affecte encore une grande partie de l'Asie, surtout l'Asie du Sud-est, où elle est apparue en Chine méridionale en 1997, et où sont survenus 87-% des cas humains confirmés. La grippe humaine est toujours d'origine aviaire, sachant que les 16 hémagglutinines et les 9 neuraminidases connues ont toutes été décelées dans les virus aviaires. On peut s'interroger sur les réservoirs aviaires de la grippe, les oiseaux sauvages migrateurs, et/ou les oiseaux d'élevage, les échanges de virus s'effectuant dans les deux sens entre ces populations aviaires. La transmission est souvent indirecte, par l'environnement, sachant que le virus excrété dans les fientes peut survivre dans les mares sept jours à plus ou moins 20°, jusqu'à un mois à plus 4°.

L'émergence récente du **paludisme à P.vivax en Amazonie**, présentée par **C.T.-Daniel-Ribero**, est préoccupante, alors que le programme brésilien d'éradication mis en place dans les années 1950 avait pratiquement fait disparaître le paludisme du Brésil. L'Amazonie rassemble 99,9 % des cas brésiliens de paludisme, 80 % de ces cas étant dus à *P.vivax*. C'est l'exploitation intensive de cette région, modifiant l'environnement,

attirant travailleurs et familles, qui a très probablement provoqué cette émergence. La morbidité est importante, ainsi que l'immunité naturellement acquise par des nombreuses infections peu symptomatiques. La mortalité est faible, la résistance aux antipaludiques est encore peu observée.

Le développement de vaccins antipaludiques reste une nécessité incontournable, face au fléau que représente le paludisme, très insuffisamment contrôlé par les mesures de protection antivectorielle et les traitements. **O. Doumbo** a insisté sur l'importance du partenariat nord-sud dans la recherche vaccinale, sur le nécessaire respect des principes éthiques et des bonnes pratiques cliniques dans la réalisation, en Afrique, des essais cliniques indispensables. Plusieurs voies de recherche sont suivies, ciblées soit sur une inhibition cellulaire par des anticorps cytophiles, soit sur une inhibition de l'invasion du globule rouge par les mérozoïtes, ou sur une inhibition de la cytoadhérence facilitant la localisation de *P. falciparum* dans les organes nobles, tels le cerveau, le placenta. Encore un long chemin à parcourir avant d'obtenir un vaccin efficace à 50 %, peut-être en 2015.

L'élimination de la filariose de Bancroft dans le Pacifique, présentée par **S. Chanteau**, progresse grâce à l'application du programme mondial d'éradication de cette maladie, mis en place en 1999, concernant vingt-deux pays d'Océanie, dont la Micronésie et la Polynésie, très endémiques, et près de huit millions d'habitants. Ce programme repose sur l'administration massive, annuelle, de l'association diéthylcabamazine - albendazole, combinée à la surveillance épidémiologique du recul de cette parasitose invalidante. Le succès de ce programme est réel, mais son achèvement rencontre quelques difficultés, notamment dans l'acceptation du traitement par la population, la surveillance épidémiologique des porteurs de microfilaries, et le contrôle du vecteur principal, *Aedes polynesiensis*.

Les textes de ces exposés, précédés par une impressionnante revue historique de la SPE, résumant la biographie de ses Présidents et des grands découvreurs français et étrangers qui l'ont illustrée, ont été publiés dans un numéro spécial du *Bulletin de la Société de Pathologie exotique (Bull Soc Path Exo 2008101 (3):154-289)*.

Michel Rey

XIV^{es} ACTUALITÉS DU PHARO : INTOXICATIONS ET ENVENIMATIONS TROPICALES ACTUALITÉS EN VACCINOLOGIE TROPICALE

MARSEILLE, 8-9 SEPTEMBRE 2008

NICOLE GUÉRIN

SYMPOSIUM DE VACCINOLOGIE

La dengue sera-t-elle la prochaine maladie infectieuse à bénéficier d'une prévention vaccinale ? (J. Lang, Sanofi Pasteur). La dengue est causée par un des quatre sérotypes, ou variants, du virus de la famille des Flaviviridae. Avec 2,5 milliards de personnes à risque dans cent pays, 50 millions de cas et 500 000 hospitalisations, le taux de létalité de la maladie est de 2,5 % en l'absence de prise en charge correcte. L'augmentation du nombre de cas est impressionnante dans les Amériques, passant de 335 000 en 1995 à 890 000 en 2007. Les chercheurs s'orientent soit vers un vaccin vivant atténué par passage sur culture cellulaire, soit vers des vaccins recombinants. Ces derniers sont en cours d'évaluation chez l'homme et laissent espérer que les efforts aboutiront dans un avenir proche.

Un nouveau vaccin contre l'encéphalite japonaise (E. Schuller, InterCell AG, Autriche). L'encéphalite japonaise est la plus fréquente des encéphalites en Asie, responsable de 50 000 cas et 5 000 décès par an. La fabrication du Jevax[®] a été arrêtée et les stocks sont en cours d'épuisement. IC₅₁ est un vaccin inactivé purifié, contenant une souche de vaccin adapté à la culture sur cellules Vero. Il a une immunogénicité et un profil de sécurité satisfaisants et ne nécessite que deux doses. Son autorisation de mise sur le marché est demandée pour utilisation pour les personnes à risque, les voyageurs et les chercheurs travaillant sur le virus.

INTOXICATIONS ET ENVENIMATIONS TROPICALES

Incidence et mortalité par animaux venimeux dans les pays tropicaux (J.P.-Chippaux, IRD). L'incidence et la gravité des envenimations par animaux venimeux demeurent mal connues, alors que cela faciliterait leur prise en charge. L'incidence est estimée par les enquêtes épidémiologiques ponctuelles, la morbidité par les registres des structures sanitaires et la mortalité par l'état civil lorsqu'il existe. La sous-déclaration est importante car une grande partie des victimes consulte les tradipraticiens. Le nombre annuel de morsures de serpent dépasse les 5 millions, dont la moitié d'envenimations, 138-000 décès et 100 000 patients avec séquelles. L'Afrique et l'Asie paient le plus lourd tribut alors qu'en Amérique latine, l'incidence est moins élevée. Le scorpionisme est important en Afrique

du Nord, au Proche Orient et au Moyen Orient, au Mexique et en Amérique du Sud, à l'est des Andes. Il y a environ 1,2-million de piqûres de scorpion et 3-250-décès. Les pays où les animaux venimeux sont les plus nombreux sont ceux dont les infrastructures sont les plus rudimentaires, et la disponibilité en sérum antivenimeux la plus faible.

Les venins des *Atractaspis* (F.-Ducancel). Ces serpents fousseurs se trouvent dans tous les pays d'Afrique sub-saharienne ainsi qu'en Israël et dans la partie sud-ouest de la péninsule arabique. Dix-huit espèces sont décrites à ce jour dont les venins sont principalement cardiotoxiques, avec également des manifestations cliniques de type hémorragique et nécrotique. Ils sont capables d'injecter leur venin la gueule fermée, grâce à deux crochets canaliculés et horizontaux dont un seul dépasse à la fois lors d'un mouvement latéral de la tête. Leur toxicité est très variable d'une espèce à l'autre. Les cas les plus documentés de décès par piqûres de *Atractaspis* révèlent une mort rapide (en moins d'une heure), par arrêt cardiaque consécutif à des spasmes coronariens et à un blocage auriculo-ventriculaire sévère. Récemment, un premier sérum polyclonal équin, capable de neutraliser le venin de *A. microlepidota*, a été obtenu.

Le syndrome cobraïque (G. Mion). Les morsures d'élapidés sont responsables de dizaines de milliers de morts chaque année, essentiellement en Asie, où la moitié des décès par morsure de cobra ou de bongare surviennent avant l'arrivée à l'hôpital. En Afrique, ce sont les cobras et les mambas. Les toxines sont neurotoxiques, cardiotoxiques, myotoxiques et anticoagulantes. Un trouble de la déglutition, une dysphonie, évoluent vers la détresse respiratoire. L'urgence est au sauvetage de la fonction respiratoire. En cas de signes prémonitoires d'arrêt respiratoire, la perfusion de sérum antivenimeux est urgente (fabothérapie) voie intraveineuse de 20 à 30 minutes. En cas de projection oculaire, la cornée doit être irriguée d'urgence, puis utilisation de collyres cicatrisants et antibiotiques, sans antivenin ni corticoïdes locaux.

Les envenimations scorpioniques graves (F. Abroug). L'envenimation scorpionique est une pathologie accidentelle rencontrée dans les pays tropicaux et sub-tropicaux. Dans plus de 90 % des cas, la piqûre de

scorpion ne détermine que des manifestations cliniques locales dominées pas des douleurs désagréables. Bien que beaucoup moins fréquentes, les formes graves d'envenimation n'en sont pas moins redoutées car mettant en jeu le pronostic vital. Elles sont dominées par l'insuffisance cardiaque aiguë, qui peut se décliner sous forme de choc et/ou d'œdème aigu du poumon. Elles peuvent être présentes d'emblée, ou différées. Le traitement spécifique (immunothérapie) n'a pas fait la preuve de son efficacité. Le traitement symptomatique de l'OAP ou du choc cardiogénique a prouvé son efficacité.

Intoxications par organismes aquatiques (L. de Haro). Les intoxications marines sont nombreuses et les connaissances ont progressé ces dernières années. Les syndromes les plus fréquents sont le **scombrotoxisme** (intoxication par histaminofomation dans la chair de poissons bleus) et la **ciguatera** (ciguatoxine produite par le dinoflagellé *Gambierdiscus toxicus*). Cette dernière pose d'importants problèmes socio-économiques. Des syndromes bien plus rares peuvent mettre en jeu le pronostic vital : **tétradotoxine** (fugu des japonais), le **clupéotoxisme** (après ingestion de sardines tropicales), la **palytoxicose** (ingestion de crabes contaminés). Mais ce sont surtout le **cacha toxisme** (intoxication par grand requins) et le **chélono toxisme** (chair de tortues marines) qui provoquent des intoxications collectives mortelles. Enfin les toxines émergentes dans les bivalves risquent de poser des problèmes graves à la conchyliculture.

Risques toxiques dans les pays à infrastructures déficitaires (F. Dorandeu). L'exposition à des toxiques chimiques est un fait courant partagé par les habitants de tous les pays du monde. Lorsque les infrastructures sont déficitaires, la probabilité de survenue de ces expositions est majorée et leur conséquences sanitaires et environnementales majeures. Outre les risques naturels, les risques d'intoxication sont liés à des accidents industriels, à des pollutions résultants d'activités humaines mal contrôlées, ou à la contrebande de déchets toxiques. La prise en compte de ces risques impose la mise à disposition de moyens financiers considérables et d'infrastructures particulières. Seule une approche globale d'éducation sanitaire et de prise en charge permettra de réduire les conséquences sanitaires.

PLASMODIUM KNOWLESI (SINTON ET MULLIGAN 1932)

LUDOVIC DE GENTILE, FABRICE LEGROS

Plusieurs articles parus depuis quelques mois ont fait état de cas de paludisme humain impliquant *Plasmodium knowlesi*, qui commence même à être dénommé “le cinquième parasite du paludisme humain”.

Plasmodium knowlesi est un parasite des singes de la région orientale, principalement *Macaca fascicularis* (singe crabier), *M. menestrina* et *Presbytis melalophos*, qui montrent une tolérance variable (1). Son passage chez l’homme a été rapidement établi et sa tolérance fait qu’il a été utilisé par Knowles en 1932 dans la prise en charge par malariathérapie des psychoses et des paralysies générales de la syphilis.

Cette espèce ne joue aucun rôle en termes de santé publique pour l’homme. Les premiers cas humains *in natura* ont été rapportés en 1965 (2) puis en 1971 (3), mais ce n’est que récemment, grâce aux techniques de biologie moléculaire, qu’un foyer de grande ampleur a été décrit en Malaisie, dans les zones de forêts (4)

Sur le plan morphologique, *P. knowlesi* présente chez l’homme un aspect proche de celui de *P. malariae*, avec des hématies parasitées de petite taille, un parasite volumineux contenant un pigment malarique important. On observe des frottis sanguins panachés avec des aspects en bande équatoriale des trophozoïtes âgés. Les schizontes présentent 8 à 16 mérozoïtes, la rosace mature ne remplit que partiellement l’hématie. Les gamétocytes, ronds, occupent la totalité de l’érythrocyte parasité. Sur le frottis sanguin, contrairement à *P. malariae*, on observe pour *P. knowlesi* une parasitémie importante, souvent supérieure à 5 000 parasites/ μ l.

Le cycle érythrocytaire de ce parasite évolue sur 24 heures et est à l’origine d’épisodes fébriles journaliers, se démarquant ainsi de la présentation clinique d’un accès à *P. malariae*, caractérisé par une fièvre quarte. Les observations d’accès graves rapportées font état d’une défaillance multiviscérale sans troubles de la conscience.

Deux particularités de *P. knowlesi* méritent d’être signalées : à l’instar de *P. vivax*, *P. knowlesi* utilise le système antigénique Duffy (5) comme récepteur pour pénétrer l’hématie humaine ; en revanche, il n’a pas été décrit d’hypnozoïtes.

LA SITUATION EN MALAISIE

En 1999, la surveillance épidémiologique du paludisme (4) dans la région administrative malaise de Bornéo (Sarawak) a mis en évidence une incidence importante du paludisme à *P. malariae* dans les circonscriptions de Kapit et de Miri.

La reprise des dossiers a isolé 106 cas pour lesquels l’analyse par PCR utilisant les paires d’amorces Pmk8 et Pmkr9 a montré qu’il s’agissait en fait de *P. knowlesi*. Le [tableau I](#) présente les caractéristiques de ces accès.

étude en biologie moléculaire sur 960 prélèvements réalisés entre 2001-2006 au Sarawak (6).

Cette étude met en évidence la forte incidence de *P. knowlesi* comme agent du paludisme dans cette région et la confusion microscopique nette avec *P. malariae*. Alors que ce parasite, anecdotique chez l’homme, était considéré comme peu dangereux, les auteurs rapportent dans le même article quatre observations pour lesquelles *P. knowlesi* a été considéré comme responsable du décès. Les cas sont caractérisés par l’absence de troubles neurologiques accompagnant la défaillance multiviscérale et la thrombopénie marquée (<25 000 plaquettes/ μ l).

D’autres publications (2, 3, 7, 8, 9, 10, 15) rapportent des cas isolés dans la région. Le [tableau III \(page 11\)](#) présente toutes ces observations. Jo v

Le [tableau II](#) présente les résultats d’une

Tableau III. Synthèse des observations cliniques publiées.

<p><i>CHIN W 1965 (2)</i> Contexte : ingénieur hydrographe américain. Travail nocturne dans les forêts de Pahang (Malaisie). Aspects clinico-biologiques : accès fébriles quotidiens, parasitémie élevée (20 000/mm³) ; diagnostic initial de <i>P. malariae</i> associé avec <i>P. falciparum</i> Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : inoculation à deux volontaires et des singes rhésus</p>
<p><i>Fong YL 1971(3)</i> Contexte : technicien ; travail en zone forestière, état de Johore (Malaisie) Aspects clinico-biologiques : accès fébriles une semaine après le séjour ; diagnostic initial de <i>P. malariae</i> Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic morphologique. Sérologie comparée vis-à-vis de neuf espèces plasmodiales</p>
<p><i>Jongwutiwes S 2000 (8)</i> Contexte : Thaïlande, habitant de Bangkok, séjour de quelques semaines dans la province de Prachuap Khiri Khan (zone forestière frontalière du Myanmar) Aspects clinico-biologiques : une semaine après le séjour, accès fébriles quotidiens avec céphalées, frissons et malaise. Évolution sur 4 jours. Thrombopénie 90 000/μl. Diagnostic initial de <i>P. malariae</i> parasitémie 1 155/μl Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic rétrospectif par biologie moléculaire</p>
<p><i>Tek Ng (7)</i> Contexte : soldat habitant Singapour ville, en visite de la réserve de Lim Chu Kang un an avant et Butik Batok un mois avant l'apparition des signes. Ces deux lieux de Singapour sont réputés abriter <i>M. fascicularis</i>. Aspects clinico-biologiques : fièvre quotidienne, hépatomégalie, thrombopénie 66 000/μl Diagnostic initial de dengue puis de <i>P. malariae</i>. Parasitémie 7 700/μl Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic par biologie moléculaire</p>
<p><i>Luchavez J 2005 (10)</i> Contexte : 7 cas - île de Palawan, Philippines. Contrôle de lames par le Centre national de référence en 205 et 2006. Pour deux cas, on retrouve une activité nocturne en forêt. Aspects clinico-biologiques : diagnostic de <i>P. malariae</i> posé, parfois en association avec <i>P. falciparum</i> en raison de la présence de trophozoïtes jeunes. Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic par biologie moléculaire</p>
<p><i>Zhu HM 2006 (15)</i> Contexte : province de Mojiang (Yunnan), Chine – séjour au Myanmar Aspects clinico-biologiques : accès diagnostiqué comme un <i>P vivax</i> atypique. Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic par biologie moléculaire</p>
<p><i>Kantele A, 2007 (9)</i> Contexte : 3 semaines de tourisme en zone de forêt en Malaisie Aspects clinico-biologiques : accès fébriles quotidiens au retour immédiat du séjour, diagnostic initial d'une co-infection par <i>P. falciparum</i> et <i>P. malariae</i> Moyen du diagnostic de <i>P. knowlesi</i> : diagnostic par biologie moléculaire</p>

ment des touristes, les autres cas concernent des patients vivant en zone forestières (10) ou s'y étant rendus pour raisons professionnelles (2, 3).

Le diagnostic de certitude repose toujours sur les techniques de biologie moléculaire mettant en évidence une séquence de la petite sous-unité du RNA messager (SSU rRNA) spécifique de *P knowlesi* et disponible dans la base GenBank sous la référence KO0822 pour Singh (4) et AY580317-8 pour Jongwutiwes (8).

La faune anophélienne de la région orientale et très riche, avec une trentaine d'espèces impliquées comme vecteurs du paludisme (12). Le groupe *Leucosphyrus* a été revu en 2005 (13) et *An. latens* alors décrite. Le rôle de cette dernière espèce dans la transmission de *P. knowlesi* du singe à l'homme a été clairement mise en évidence en Malaisie (14, 15). Elle a une activité trophique nocturne et pique indifféremment l'homme ou le singe. En zone forestière les premières piqûres sont observées vers 18 heures et avec un pic d'agressivité entre 19 et 20 heures, son activité décroît ensuite rapidement. Autour des fermes, son activité débute également vers 18 heures mais se prolonge jusqu'à l'aube, avec un maximum d'agressivité

entre 1 et 2 heures.

DISCUSSION

De nombreuses espèces plasmodiales sont reconnues chez les animaux et leur co-évolution est longue. La **figure 1** extraite de l'ouvrage de Mouchet et coll.(12) présente la synthèse des différentes espèces associées aux primates. Le passage de *Plasmodium simien* à l'homme, suspecté de longue date, est maintenant un fait acquis, notamment dans la région malaise et indonésienne, où il été particulièrement étudié.

Une autre infection par un *Plasmodium* simien (*P. simium*) a été rapportée en 1966 au Brésil (16). Il s'agissait d'un cas survenu lors d'une enquête entomologique au niveau de la canopée dans la réserve forestière de Horto Florestal da Cantareira (état de São Paulo), le vecteur suspecté était alors *Anopheles cruzi*.

En termes de santé publique, ces observations ne doivent pas faire oublier que la problématique majeure du paludisme reste *P. falciparum* et la situation endémique africaine. C'est ce parasite qui est responsable de la forte létalité liée au paludisme. Elles soulèvent cependant le rôle de l'activité humaine et de la coloni-

sation progressive de la forêt favorisant le contact avec les réservoirs de parasites ou d'autres agents infectieux inhabituels chez l'homme et leurs vecteurs.

Chez les voyageurs, l'analyse du voyage et de ses modalités prend alors tout son sens, tant au départ pour déterminer les moyens de prévention, qu'au retour lors de l'exploration d'une fièvre.

Enfin, pour notre exercice, ces observations rarissimes de paludisme à *P. knowlesi* rappellent l'importance de la recherche de paludisme devant toute fièvre chez un voyageur au retour d'une zone d'endémie palustre et la nécessité d'un interrogatoire serré. Il appartiendra au biologiste, au vu des éléments cliniques détaillés, d'évoquer le cas échéant un *P. knowlesi*, devant un diagnostic biologique de *P. malariae* avec une parasitémie élevée et un cycle évolutif de 24 heures au retour de cette zone.

Ludovic de Gentile
[Laboratoire de Parasitologie, Centre hospitalier universitaire, 4, rue Larrey, 49933 ANGERS Cedex 9),
], Fabrice Legros
[SMV commission recherche]

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Figure 1. *Plasmodium* associés aux différentes formes de primates (11).

Groupe de primates	Lémuriens	Singes d'Amérique	Singe de l'Ancien Monde	Gibbons	Ouran-Outangs	Gorilles	Chimpanzés	Hominidés
<i>P. falciparum</i>								
<i>P. reichenowi</i>								
<i>P. malariae</i>								
<i>P. brasiliensis</i>								
<i>P. vivax</i>								
<i>P. schwetzi</i>								
<i>P. simiovale</i>								
<i>P. simium</i>								
<i>P. ovale</i>								
<i>P. bastianelli</i>								
<i>P. cynomolgi</i>								
<i>P. inui</i>								
<i>P. knowlesi</i>								
<i>P. pitheci</i>								
<i>P. hylobati</i>								
<i>P. girardi</i>								

(1) Garnham PCC. Malaria in its various vertebrate hosts. In : Kreier JP. Malaria vol I. Academic Press;1980:95-144.

(2) Chin W, Contacos PJ, Coatney GR, Kimball HR. A naturally acquired quotidian type malaria in man transferable to monkeys. Science 1965;149:865.

(3) Fong YL, Cadigan FC, Coatney GR. A presumptive case of naturally occurring *Plasmodium knowlesi* malaria in man in Malaysia. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1971;65:839-40.

(4) Singh B, Sung LK, Matusop A et al. A large focus of naturally acquired *Plasmodium knowlesi* infections in human beings. Lancet 2004;363:1017-24.

(5) Singh SK, Singh AP, Pandey S, Yazdani SS, Chitmis CE, Sharma A. Definition of structural elements in *Plasmodium vivax* and *P. knowlesi* Duffy-binding domains necessary for erythrocyte invasion. Biochem J 2003;374:193-8.

(6) Singh JC, Davis TME, Lee KS et al. *Plasmodium knowlesi* malaria in humans is widely distributed and potentially life

threatening. CID 2008;46:165-71.

(7) Ng OT, Ooi EE, Lee CC et al. Naturally Acquired Human *Plasmodium knowlesi* infection, Singapore. Em Infect Dis 2008;14:814-6.

(8) Jongwutiwes S, Putaporntip C, Iwasaki T, Sta T, Kanbara H. Naturally Acquired *Plasmodium knowlesi* malaria in human, Thailand. Em Infect Dis 2004;10:2211-3.

(9) Kantele A, Marti H, Felger I, Müller D, Jokiranta TS. Emerging infections: Monkey malaria in a Finnish traveller returning from Asia. NECTM 2008 Helsinki, Finland 21-24 May 2008, P4-09 – Annual Report Infectious diseases in Finland 2007.

(10) Luchavez J, Espino F, Curameng P, et al. Human infections with *Plasmodium knowlesi*, the Philippines. Em Infect Dis 2008;14:811-3.

(11) Mouchet J, Carnevale P, Coosemans M et al. Biodiversité du paludisme dans le monde. John Libbey Eurotext ed., Montrouge 2004;428 pages.

(12) Sallum MAM, Peyton EL, Wilkerson RC. Six new species of the *Anopheles leucosphyrus* group, reinterpretation of *An. elegans*

and vector implications. Med Vet Entomol 2005;19:158-99.

(13) Vythilingam I, Tan CH, Asmad M, Chan ST, Lee KS, Sing B. Natural transmission of *Plasmodium knowlesi* to humans by *Anopheles latens* in Sarawak, Malaysia. Trans R Soc Trop Med Hyg 2006;100:1087-8.

(14) Tan CH, Vythilingam I, Matusop A, Chan ST, Singh B. Bionomics of *Anopheles latens* in Kapit, Sarawak, Malaysian Borneo in relation to the transmission of zoonotic simian malaria parasite *Plasmodium knowlesi*. Malaria Journal 2008;7:52 consultation en ligne <http://www.malariajournal.com/content/7/1/52>

(15) Zhu HM, Li J, Zheng H. [Human natural infection of *Plasmodium knowlesi*] Chinese J Parasitol Dis 2006;24:70-1.

(16) Deane LM, Deane MP. Studies on transmission of simian malaria and on a natural infection of man with *Plasmodium simium* in Brazil. Bull World Health Org 1966;35:806-8.

(17) Wilcox BA, Ellis B. Les forêts et les maladies infectieuses émergentes chez l'homme. Unasylva 2006 57 Consultation en ligne <http://www.fao.org/docrep/009/a0789ff/a0789f03.htm>

Dans le cadre de son plan national d'élimination, la rougeole est de nouveau depuis 2005, une maladie à déclaration obligatoire. L'INVS a récemment publié le bilan des deux premières années (1). Entre juillet 2005 et juin 2007, 86 cas ont été recensés. Parmi ceux-ci, 18 étaient liés à un séjour à l'étranger et 4 étaient secondaires à ces cas importés. Les données européennes, plus anciennes, retrouvent également une proportion importante de ces cas d'importation (70-% en 2001 et 86 % en 2002) (2).

Grâce à l'existence d'un vaccin efficace, cette maladie fait l'objet de différents plans de lutte depuis le début des années 1990. Pour les régions Afrique, Asie du Sud est et Ouest Pacifique, l'objectif est le contrôle de la maladie. Si les efforts ont été importants et les résultats en termes de réduction de la mortalité et mortalité encourageants, la couverture vaccinale n'est globalement que de 80 %, ce qui est encore loin des 95 % visés pour stopper la circulation du virus. Pour les autres régions (Amériques, Europe et Méditerranée orientale), l'objectif est l'élimination. Cet objectif a été atteint pour la région Amériques depuis 2002. Pour l'Europe, l'échéance initiale (2007) a été repoussée à 2010. Si certains pays, notamment d'Europe du nord sont parvenus à éliminer la maladie, d'autres comme la Grande-Bretagne, la Suisse, l'Allemagne ou encore l'Espagne, rapportent régulièrement des épidémies. En France, la couverture vaccinale stagne autour de 85 % à 2 ans ; elle est plus faible dans certains départements du sud et, même si la circulation du virus reste rare, une proportion faible mais non négligeable de la population reste susceptible.

Dans ce contexte épidémiologique avec ces disparités régionales importantes, les voyageurs non immunisés représentent un excellent moyen pour le virus de la rougeole de circuler entre ces différentes zones.

Les cas de rougeole chez les voyageurs sont d'ailleurs nombreux dans la littérature. Les destinations les plus souvent incriminées sont les pays d'Asie, mais aussi de manière plus surprenante, l'Europe. De plus, ces destinations, quelques situations s'avèrent particulièrement à risque :

- l'adoption internationale ;
- les compétitions sportives internationales ;
- les voyages en avion.

Les conséquences de ces importations de rougeole sont tout d'abord individuelles pour le voyageur lui-même car la rougeole est une maladie potentiellement grave, d'autant plus qu'elle survient chez des adultes. Les conséquences sont également collectives, car les cas secondaires sont fréquents (de nombreux cas sont également décrits dans la littérature avec une transmission dans l'entourage proche, mais aussi dans les salles d'attente des

médecins ou à l'hôpital). Aux États-Unis, les moyens mis en œuvre autour de la découverte d'un cas de rougeole pour prévenir une éventuelle épidémie sont parfois impressionnants : enquêtes épidémiologiques, vaccinations de masse, mises en quarantaine, restrictions de déplacement....

Quelle attitude pour nos voyageurs ?

Rappelons tout d'abord que la vaccination contre la rougeole est recommandée en France depuis 1983, que la seconde dose a été introduite en 1996 et qu'elle est prise en charge à 100% par la sécurité sociale depuis 1999.

Les recommandations françaises pour les voyageurs sont les suivantes (3) : mise à jour des vaccins inclus dans le calendrier vaccinal français, soit pour le vaccin trivalent (rougeole-oreillons-rubéole) (4) :

- vaccination des enfants à partir de l'âge de 9 mois ;
- deuxième dose de vaccin entre 13 et 24 mois (pour les enfants vaccinés à 9 mois, la 2ème dose s'effectue à 15 mois) ;
- les individus de plus de 2 ans et nés après 1992 doivent avoir reçu 2 doses ;
- les individus nés entre 1980 et 1991 doivent avoir reçu une dose.

Il est également précisé (3) que "pour les voyageurs non vaccinés contre la rougeole et sans antécédent de rougeole, le risque doit être évalué au cas par cas par le médecin vaccinateur en fonction de la durée et des conditions de voyage et du niveau d'endémicité de la rougeole dans le pays. Une dose de vaccin trivalent suffit".

Cette recommandation n'est-elle pas un peu floue ? D'une part, les zones à risque ne sont pas forcément bien connues et d'autres part, toute personne non immunisée est potentiellement à risque de rougeole (même sans voyager). La vaccination contre la rougeole ne devrait-elle pas être proposée à tout voyageur n'ayant jamais été vacciné et sans antécédent de rougeole, quelles que soient la destination et les conditions de séjour ? En cas d'histoire douteuse et si les délais avant le départ le permettent, une sérologie peut être réalisée préalablement.

Le vaccin trivalent est recommandé. Deux spécialités sont actuellement disponibles sur le marché en France : ROR Vax[®], M-M-RVAXPRO (qui va remplacer ROR VAX)

et PRIORIX[®]. Il s'agit de vaccins vivants atténués. Ils sont contre indiqués en cas de :

- déficits immunitaires congénitaux ou acquis touchant l'immunité cellulaire ;
- allergie connue à la néomycine ou à tout autre constituant.

- grossesse.

Les effets secondaires suivants sont possibles :

- réaction fébrile (5 à 15 %) dans les 5 à

12-jours suivant la vaccination ;

- éruption cutanée (< 5 %) ;
- parotidite, liée à la valence oreillons (< 1 %) ;
- thrombopénie (1/30 000) ;
- réaction allergique grave (1/1 000 000).

Cependant, il faut reconnaître qu'en pratique, il n'est pas toujours facile de proposer cette vaccination.

Tout d'abord, il est relativement rare que les adultes se présentent avec leurs carnets de santé. Les données concernant leur antécédent de rougeole ou leurs vaccinations ne sont donc pas disponibles la plupart du temps et les délais, souvent courts avant le départ, rendent la réalisation de la sérologie impossible. De plus, la vaccination contre la rougeole peut parfois être perçue comme inutile, les voyageurs se focalisant sur des maladies à consonance plus "tropicale".

Quelques contraintes s'ajoutent à cela : nécessité d'une contraception pour les femmes en âge de procréer, nécessité en cas d'indication du vaccin contre la fièvre jaune (vivant atténué également), d'administrer les deux vaccins le même jour ou de laisser un intervalle d'au moins 4 semaines entre les deux.

Enfin, il faut garder à l'esprit que des pays européens comme la Suisse ou la Grande-Bretagne sont des destinations à risque, mais que les voyageurs ne consultent généralement pas pour ce type de déplacement.

En conclusion, la rougeole représente un risque individuel pour le voyageur, mais aussi un risque pour la collectivité. Un plan national de lutte contre la rougeole a été élaboré en 2005 pour renforcer les efforts et atteindre l'objectif d'élimination de la région OMS Europe pour 2010. Les consultations de conseils aux voyageurs représentent une bonne occasion de faire le point sur cette vaccination, pour les enfants comme pour les adultes.

Alice Perignon

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Parent du Châtelet I, Waku-Koumou D, Freymuth F, Maine C, Lévy-Bruhl D. La rougeole en France : bilan de 24 mois de surveillance par déclaration obligatoire, juillet 2005-juin 2007. BEH. 2007 ; 51-52 : 445-9.
- (2) Muscat M, Glismann S, Bang H. Measles in Europe in 2001-2002. Euro Surveill 2003;8 (6):pii=414.
- (3) BEH, 12 juin 2007, n°24. Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2007.

LU POUR VOUS

MICHEL REY, SABINE GENTY, STÉPHANE JAURÉGUIBERRY

■ La vaccination contre la fièvre jaune en Grande-Bretagne : une tâche dévolue aux infirmières

Analysis of yellow fever Vaccination Practice in England. Bryant N et al. J Travel Med 2008;15:287-93.

Sur 8 542 centres ou cabinets de médecine générale, 32 % sont habilités à vacciner contre la fièvre jaune. En 2004, 159 000 doses vaccinales ont été distribuées. Un questionnaire, piloté par le collège royal des infirmières de Médecine des Voyages a été adressé à 4 385 centres de vaccination. Les 69 % de réponses obtenues ont montré que cette vaccination est administrée en grande majorité par les infirmières, moins de 50 % d'entre elles étant administrée par les médecins. L'enquête a porté aussi sur la formation des vaccinateurs en médecine des voyages (la vaccination FJ étant comme partout une occasion de conseiller les voyageurs) : 95 % des infirmières avaient reçu cette formation, mais seulement < 60 % des médecins.

■ Fièvre jaune et Kenya : vers une remise en cause de la vaccination pour le voyageur ?

Yellow fever recommendations for tourists to Kenya : a flawed risk assessment? Behrens RH. J Travel Med 2008;15: 285-86.

Le risque actuel de contracter la fièvre jaune au Kenya serait pratiquement nul, les derniers cas détectés remontant à 1992-93, la surveillance virologique encore appliquée dans l'environnement ayant vérifié l'absence de circulation du virus. La couverture vaccinale des enfants n'est que de 50 %, mais elle peut néanmoins contribuer à la lutte. Dans ce contexte, et compte-tenu du risque maintenant évalué d'effets secondaires sévères, voire mortels, de la vaccination (soit 1 pour 200 000 à 400 000 vaccinés, risque qui s'élève à 1 pour 50.000 chez les personnes de plus de 60 ans), on peut se demander s'il est légitime de continuer à vacciner les 1 540 000 touristes (dont le tiers est âgé de plus de 55 ans) se rendant au Kenya, et chez qui la vaccination serait susceptible d'entraîner 10 à 13 cas d'effets secondaires graves, parfois mortels.

Michel Rey

■ Prévention du paludisme chez les voyageurs professionnels

Review of Malaria Risk and Prevention for Use in Corporate Travel. P. Hymel & W. Yang. Journal of Occupational and Environmental Medicine 2008;50(8): 951-59.

Cet article est destiné aux médecins du travail américains, pour les aider à évaluer le risque et à donner les recommandations adaptées aux voyageurs professionnels.

La première partie du document est une revue de l'épidémiologie du paludisme aux États-Unis (11 896 cas importés dont 76 décès entre 1985 et 2002 chez les civils, 15,4 % d'augmentation du nombre de cas entre 2004 et 2005). On observe que sur les 1 528 cas déclarés en 2005 au CDC, 70,2 % ont été acquis en Afrique, 11,5 % en Asie et Moyen Orient, et 9,4 % en Amérique et Caraïbe. Ensuite sont abordées une description clinique de la maladie et de ses modalités de transmission, puis les données de la consultation de départ : évaluation du risque et détails de la prévention bimodale (prévention des piqûres et chimioprophylaxie en fonction du niveau de résistance, de la bonne observance et des effets indésirables). Une place assez importante est donnée à la primaquine prescrite dans des "circonstances particulières", après test de la G6PD, notamment dans les régions où cohabitent *P. falciparum* et *P. vivax*.

Une étude chez les voyageurs professionnels américains a montré qu'ils évaluent mal le risque d'exposition dans leur pays de destination, et ont une faible connaissance des mesures de protection anti-vectorielle, des symptômes du paludisme et de sa durée d'incubation. Plus de 50 % d'entre eux ne suivent pas la prophylaxie correctement pendant ou après le voyage. Seuls 46 % des voyageurs américains interrogés dans un aéroport avant départ en zone de forte endémie avaient des antipaludiques sur eux. Si la durée d'exposition s'allonge, la prise d'antipaludiques est meilleure ; les voyageurs fréquents semblent prendre plutôt un traitement de réserve qu'une prophylaxie bien que ce schéma ne soit pas recommandé par le CDC. Le cas de l'expatrié qui interrompt sa chimioprophylaxie est expliqué par la peur des effets indésirables à long terme, les recommandations inadaptées, l'influence de l'entourage ou encore celle des médecins locaux.

En conclusion, l'importance de l'éducation et de la conscience du risque du voyageur professionnel est fondamentale, en particulier parce qu'au retour dans les pays développés, le risque de retard au diagnostic et au traitement est élevé. La chimioprophylaxie est donc fortement recommandée. Elle pourrait aussi éviter la réintroduction du paludisme dans certaines régions où les *Anopheles* restent présents. De plus, cela contribuera à la réduction des coûts directs (frais médi-

caux) et indirects (arrêt de travail, perte de productivité) pour les voyageurs et leurs employeurs !

Sabine Genty

■ Doxycycline et paludisme en Afrique : 1 patient sur 2 ne prend pas sa prophylaxie

Chemoprophylaxis compliance in a French battalion after returning from malaria endemic area. Ollivier L et al. J Trav Med 2008;15:355-7.

En 2006, un bataillon français de retour de Côte d'Ivoire a vu la survenue de 17 cas de paludisme parmi ses 410 soldats. Fortes de ce constat, les autorités militaires ont voulu évaluer la compliance à la doxycycline, prophylaxie utilisée par les armées en mission, non pas des malades mais bien des non malades. Les différents types de troupe (troupier, caporal, officiers non commissionnés et officiers) étaient interrogés sur leur observance et la concentration sanguine en doxycycline était déterminée par chromatographie en phase liquide. Pendant la phase d'étude, 4 nouveaux cas de paludisme seront à déplorer portant à 21 le nombre de cas (5,1%). À chaque fois *P. falciparum* est responsable. L'étude va inclure 82 personnes, dont 77 fourniront un prélèvement sanguin. Parmi eux, 63,4% présentent des taux de doxycycline insuffisants pour assurer une protection antipaludique (< 600 ng/ml). Par la déclaration, 54,7 % s'estiment non compliant (dernière prise supérieure à 24h). La différence n'est pas significative (bonne corrélation), une majorité de soldats connaissant l'objectif du dosage sanguin et l'inutilité d'un mensonge ! Il ressort de l'analyse que les officiers semblent être les plus observants (aucun non observant versus 50% parmi les autres classes de militaires) ; mais il n'est pas exclu qu'ils aient pu être mis au courant de l'étude à venir et de ce fait, mieux pris leur prophylaxie. Malgré les recommandations pré-, per- et post-mission, le taux de non-compliance est élevé. Les facteurs de non-observance communément admis sont la durée du séjour, un voyage professionnel et le sexe masculin.

Si comparaison n'est pas raison, cette petite étude met en lumière l'observance très relative de jeunes gens en Afrique sous doxycycline pour de longs séjours. Cela nous interroge sur cette prophylaxie largement prescrite chez le consultant à faible ressource économique en partance pour l'Afrique de l'Ouest et finalement assez peu suivie.

Stéphane Jauréguiberry