

XVIII^{es} Actualités du Pharo : vers l'élimination du paludisme ? 13-14 septembre 2012, Le Pharo, Marseille*

Organisées par le GISPE (Groupe d'intervention en santé publique et épidémiologie,
président P. Saliou

Contact : actus@gispe.org

© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2012

Résumés des conférences plénières L'épidémiologie du paludisme

C. Rogier

christophe.rogier@gmail.com

Institut Pasteur de Madagascar

Le paludisme serait responsable de 225 millions de malades et 781 000 décès en 2009 dans le monde selon l'OMS. *P. falciparum* est responsable de 98 % des cas en Afrique et de 65 % des cas dans les autres régions. Il est en cause dans la plus grande partie des décès attribuables au paludisme. Près d'une cinquantaine d'espèces d'anophèles est capable de transmettre les plasmodiums humains. Chacune de ces espèces a des préférences bioécologiques qui déterminent la distribution géographique du paludisme et l'intensité de la transmission. L'épidémiologie des infections plasmodiales et la gravité de la maladie dépendent largement des niveaux d'exposition et d'immunité des personnes vivant en zone d'endémie, et de leur accès à des traitements antipaludiques efficaces et à des mesures préventives. Par ailleurs, des facteurs génétiques et comportementaux conditionnent aussi leur sensibilité aux plasmodiums. Au cours des dernières années, le paludisme a régressé dans toutes les régions du monde, sous l'effet de l'amélioration conjointe de la lutte antivectorielle (ex. moustiquaires imprégnées d'insecticide), du diagnostic rapide des infections plasmodiales, des traitements (combinaisons à base de dérivés d'artémisinine et traitements préventifs intermittents) et de changements sociaux (ex. urbanisation, développement économique) et géoclimatiques. Les résistances des plasmodiums aux antipaludiques, des vecteurs aux insecticides et des populations aux mesures de lutte d'une part, et la diminution de l'immunité antiplasmodiale des populations bénéficiant de la contraction de l'endémie palustre d'autre part, font peser une lourde

menace sur les progrès récents de la lutte et sont un défi à la recherche et aux stratégies d'élimination du paludisme. Il n'est pas certain que les moyens sans précédents mis en œuvre dans l'histoire de l'humanité pour vaincre cette endémie soient à la mesure du génie épidémiologique du paludisme.

Le pari osé de l'éradication : qu'attendre en cas d'échec de l'arsenal thérapeutique ?

P. Millet

pascal Millet1@gmail.com

Université des Sciences de la Santé de Phnom Penh,
Cambodge

Le 5 avril 2012 est paru dans le Lancet une étude rapportant un fort déclin de l'efficacité des anti-paludéens à base d'artémisinine entre 2001 et 2010 en Thaïlande. Les chercheurs redoutent une dissémination des parasites résistants en Asie du Sud-Est et le risque de propagation en Afrique sub-saharienne. Depuis le début des années 2000, l'OMS et les gouvernements des pays impaludés, soutenus par nombre d'organisations internationales, ont mis en place le traitement des cas de paludisme simple par des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA). L'OMS a bien spécifié que cette stratégie était instaurée dans l'attente de la commercialisation de nouveaux traitements antipaludiques portant sur des familles moléculaires touchant des cibles thérapeutiques innovantes non impliquées dans les multirésistances aux antipaludiques classiques. Si plusieurs pistes ont été données par la recherche fondamentale, les plus innovantes restent bloquées au niveau du transfert vers l'industrie, qui a orienté ses rares projets de développement vers des reformulations de CTA, bloquées aujourd'hui face à la crise financière et à l'incertitude causée par l'apparition des résistances aux artémisinines. D'autre part, l'avancée du vaccin contre le paludisme est indéniable, et il est tentant de parier sur l'application rapide d'un vaccin avant l'étendue des résistances aux CTA. Mais si un vaccin est proposé à la fabrication dans cinq ans, l'ensemble des ministères de la

*Ce document complète celui paru dans le Bulletin N° 5 de 2012 : résumé des communications orales, Bull Soc Pathol Exot 105(5):412-23, DOI 10.1007/s13149-012-0260-y

santé des pays concernés seront-ils prêts à l'intégrer dans un programme élargi de vaccination ?

Au Cambodge par exemple, tendant à s'élever au rang des pays à revenus intermédiaires, la santé est toujours perfusée par les organisations internationales et non gouvernementales. Les structures périphériques de soins ne sont pas fonctionnelles, et les ressources humaines font cruellement défaut. Et la résistance aux CTA s'étend inexorablement dans ce pays d'où est partie la résistance à la chloroquine dans les années 1960. La lutte contre le paludisme est une course permanente, qui ne peut pas se permettre d'avoir un parcours unique vers un vaccin ou une stratégie thérapeutique unique. Connaissant l'évolution rapide des résistances du *Plasmodium* aux antipaludiques et le temps de mise sur le marché d'un nouveau médicament, la stratégie très efficace des ACT proposée par l'OMS aurait dû être accompagnée, dès le départ, d'une action internationale importante favorisant le développement pharmaceutique de nouvelles thérapies, ainsi que le renforcement des capacités institutionnelles des pays pour la prise en charge des soins de santé primaires.

Immunologie du paludisme

P. Debré

patricedebre@yahoo.fr

MR INSERM UPMC 945, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France

L'immunité contre le paludisme reste complexe et continue de soulever questions et challenges.

Les observations cliniques montrent que :

- les individus en région endémique, naïfs de toute infection, ont un fort risque de développer un paludisme grave (anémie sévère, atteinte cérébrale) ;
- après quelques épisodes, la susceptibilité aux formes graves diminue ;
- les individus quittant la région d'endémie perdent leur immunité, mais restent résistants aux formes graves ;
- les co-infections, notamment avec la tuberculose et le VIH, bouleversent les réponses et les résistances au paludisme, et doivent être prises en compte.

Le paludisme stimule l'immunité innée qui est responsable pour une part des protections des manifestations morbides (activation des récepteurs Toll, des cellules NK, dendritiques (DC) et gamma delta). Ces cellules peuvent intervenir dans la clairance des parasites des érythrocytes et des hépatocytes infectés. NK et DC peuvent stimuler ou inhiber les réponses T au *Plasmodium*. Le complément est activé, mais ses fonctions sur la protection et la pathogenèse restent peu connues. Des études plus complètes sont cependant nécessaires pour mieux comprendre la fonction de ces cellules ainsi que des cytokines dont la production est asso-

ciée aux formes graves. L'immunité adaptative est également stimulée. Les CD4 comme les CD8 sont importants pour la protection du paludisme. La résistance en pays d'endémie, comme sa perte à distance en suggère le rôle, mais l'absence d'éradication rappelle certaines des maladies infectieuses chroniques. Le rôle des CD8 au cours de la primo infection a été mis en avant. La fonction des cellules immunorégulatrices a été insuffisamment explorée. La présence d'anticorps T dépendants ou non est connue depuis de très nombreuses années, mais la spécificité des anticorps protecteurs reste inconnue. Le rôle de ces différents acteurs de l'immunité sera décrit de même que leur implication dans l'immunoévasion et la pathogenèse ainsi que l'influence de l'âge sur l'infection et la maladie.

Quelques points d'actualités de recherche sur la lutte anti-anophélienne en Afrique : les anophèles s'opposent-ils à l'élimination des *Plasmodium* ?

V. Robert

vincent.robert@ird.fr

Institut de Recherche pour le Développement, UMR MIVEGEC, IRD 224-CNRS 5290-UM1-UM2, Montpellier, France

Trois points d'actualité seront présentés au cours de cette communication. L'élimination du paludisme connaît actuellement de réels succès. Ceux-ci sont dus en partie à l'efficacité de la lutte antivectorielle qui utilise principalement les moustiquaires imprégnées d'insecticide et, plus localement, les aspersions murales d'insecticide. Toutefois, la résistance des anophèles aux insecticides se développe tant pour les aires concernées que pour les niveaux de résistance. Cela constitue une grave menace, en particulier pour les moustiquaires imprégnées, car la classe des pyréthrinoides est l'unique classe d'insecticide approuvée pour leur imprégnation. Établir dans quelle mesure la mise en place des résistances aux insecticides annule, ou non, la protection conférée jusqu'alors par les moustiquaires imprégnées, constitue un enjeu prioritaire des recherches sur le paludisme. Les données actuellement disponibles ne permettent pas de se faire une opinion définitive à ce sujet. Jusqu'à récemment, on considérait les anophèles africains comme des moustiques ruraux. Le milieu urbain, souvent pollué, apparaissait manifestement défavorable aux vecteurs de paludisme. Et l'existence d'enclaves urbaines avec une endémie palustre faible constituait une exception dans un contexte général de forte endémie. Ainsi, en termes évolutifs, l'Afrique urbaine s'est présentée comme une opportunité à saisir pour les anophèles anthropophiles. Depuis une dizaine d'années, on constate que les anophèles vecteurs ont une tendance de plus en plus confirmée à coloniser ces environnements et

donc à faire montre de capacités insoupçonnées d'adaptation. Ce n'est clairement pas une bonne nouvelle que de constater l'établissement sans précédent en Afrique, d'un anophélisme urbain inévitablement associé à un accroissement de la transmission. Il convient dès lors d'en tenir compte dans la lutte antivectorielle. Il est maintenant admis que les *Plasmodium* en zone d'endémie constituent une composante de l'environnement de l'Homme, et une force évolutive qui a modelé le génome humain. Il semble sensé d'examiner en parallèle l'action du *Plasmodium* envers les anophèles vecteurs dans un sens qui favorise la transmission. L'hypothèse que les *Plasmodium* ont concouru à accroître la longévité des anophèles anthropophiles peut être testée. Pour ce faire, l'investigation de la balance longévité-fécondité semble l'approche la plus logique : un accroissement de la longévité des anophèles femelles devant être contrebalancé par une plus faible fécondité des jeunes femelles et une plus forte fécondité des plus âgées. Des éléments factuels plaident en faveur de cette gestion du conflit longévité-fécondité. Dans le présent contexte d'élimination des parasites du paludisme avec un effondrement de la taille des populations de *Plasmodium*, une levée des pressions de sélection ayant abouti à l'accroissement de la longévité des anophèles anthropophiles est prévisible. Cela se traduirait, à terme, par un retour des anophèles vecteurs à une longévité moyenne et non plus exceptionnelle. Pour conclure, une conséquence imprévue de l'actuelle campagne d'élimination pourrait donc être une capacité vectrice durablement amoindrie des populations de vecteurs.

Quelques points d'actualités de recherche Vaccins contre le paludisme : où en sommes-nous, où allons-nous ?

O. Leroy

odile.leroy@euvaccine.eu
European Vaccine Initiative, Heidelberg, Allemagne

Le développement d'un vaccin contre le paludisme, c'est 70 ans de recherches jalonnés de succès et de désillusions. Depuis Russel en 1942, le développement d'un vaccin contre les différentes espèces de *Plasmodium* a été considéré comme possible. En 1967, la démonstration par le couple Nussenzweig que les sporozoïtes irradiés conféraient une protection a été suivie en 1982 par l'identification de l'antigène CS qui est le composant actif du vaccin RTS,s, dont le développement est le plus avancé. Le vaccin SPf66 de Patarroyo, après avoir soulevé de grands espoirs a conduit à une déception toute aussi grande quand son efficacité chez l'homme n'a pas été démontrée. L'Initiative Européenne pour le développement du vaccin contre le paludisme, créée en 1998, a pris une part active dans le développement de la feuille de route technique et scientifique du vaccin, en étroite

collaboration avec le groupe des financeurs (« malaria vaccine funders group »). Le premier objectif a été fixé pour 2015, avec le développement d'un vaccin de première génération ayant une efficacité d'au moins 50% contre le paludisme sévère et la mortalité liée au paludisme sur une durée d'au moins douze mois. Le deuxième objectif est d'obtenir en 2025 un vaccin d'une longue durée de protection avec 80 % d'efficacité. Les principaux obstacles scientifiques rencontrés dans le développement tiennent principalement à la taille et à la plasticité du génome du *Plasmodium*, avec 5000 gènes qui sont exprimés différemment aux différentes étapes du cycle chez les hôtes et les vecteurs, la grande diversité génétique, et l'absence de corrélats de protection identifiés. De nombreux antigènes sont en cours de développement à un stade de faisabilité préclinique. Seuls quelques vaccins ont démontré la preuve du concept et sont en cours d'évaluation clinique en phase II et III en Afrique. Le défi majeur pour les vaccins du stade sanguin est d'une part l'identification d'antigènes relativement conservés induisant des anticorps protecteurs et d'autre part la recherche de la combinaison d'antigènes agissant en synergie. Le vaccin RTS,s a démontré dans les phase IIb la preuve du concept, avec dans l'étude du Mozambique chez les enfants de 1 à 4 ans, une bonne tolérance clinique et une efficacité contre le paludisme sévère de 48,6 %. Ces résultats seront certainement plus difficiles à reproduire chez les plus jeunes enfants âgés de 6 à 12 semaines. L'étude de phase III est en cours et les résultats attendus pour octobre 2012. Les prochaines étapes, outre la confirmation de l'efficacité de RTS,s et son éventuelle mise sur le marché, sont le développement de vaccins plus efficaces, en particulier en testant de nouvelles approches :

- présentation des antigènes et/ou de nouveaux adjuvants, pour induire une protection durable.
- développement de vaccins contre *Plasmodium vivax* ;
- compréhension de la dynamique entre la multiplication des parasites au stade asexué, la gamétogénèse et la transmission au niveau de la population.
- validation de tests immunologiques fonctionnels afin de prédire l'effet du vaccin sur la transmission au sein de la population et permettre d'avoir des critères de décision discriminants dans le processus de développement ;
- développement de méthodes de mesure de la transmission du paludisme dans la population afin de pouvoir évaluer cliniquement les vaccins qui réduisent cette transmission.

Résumés des communications affichées Nouvelle épidémiologie du paludisme en pédiatrie à Franceville (Gabon)

J.B. Lekana-Douki

lekana_jb@yahoo.fr

H. Nzoughe, J. Pontarollo, A. Mabika-Mabika, F. Toure UPARAM-CIRMF, Département de parasitologie-mycologie, Université des sciences de la santé, Franceville, Gabon

Ces dernières années, des modifications de l'épidémiologie du paludisme et de la chimiosensibilité de *Plasmodium falciparum* ont été observées en particulier en Afrique centrale. Dans ce contexte, une étude épidémiologique et moléculaire du paludisme a été réalisée dans les services pédiatriques des hôpitaux de Franceville, située en zone de forte transmission palustre, au Gabon. Pour cette étude, 1260 enfants ont été vus en consultation, dont 1008 (80,0 %) consultaient pour un motif de fièvre ou une histoire de fièvre durant les 24 heures précédentes. Le diagnostic de paludisme était fait par goutte épaisse. Les génotypes des codons 86 et 1246 de *Pfmdr1* et les haplotypes 72-76 de *Pfprt* des isolats recueillis ont été déterminés par PCR-RFLP. La prévalence du portage d'hématozoaires a été estimée à 20,6 % (n = 208) chez l'enfant fébrile. Le poids du paludisme à Franceville a baissé et cette pathologie ne constitue plus que le deuxième motif de consultation, alors qu'il était en tête en 2004. L'âge moyen (52,4 ± 9,8 mois) des enfants faisant un accès palustre augmente ; il était de 24 mois à Franceville en 2004 (p < 0,05). Par ailleurs, la prévalence du génotype sauvage N86 de *Pfmdr1* a augmenté (15,8 % en 2004 contre 47,4 % [n = 64] en 2010 ; p < 0,001) et 45,4 % en 2011. L'augmentation de la prévalence de génotype D1246 reste non significative. De plus, une analyse des données de l'enquête a étudié des facteurs de risque et de prévention de l'infection palustre. L'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides est un facteur de protection : seuls 8,6 % (n=18) d'enfants dormant sous moustiquaires étaient impaludés. Le fait d'avoir suivi une information sur le paludisme est aussi un facteur de protection, seuls 11,2 % (n=23) des parents ayant suivi une communication sur le paludisme avaient des enfants impaludés. Les autres facteurs étudiés ne sont pas démonstratifs. Une étude plus étendue sur l'ensemble de la région et sur une plus grande durée paraît donc nécessaire à la caractérisation du paludisme dans le sud est du Gabon.

Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de 173 cas de leptospirose

M. Afiri

drafiri@yahoo.fr

A. Amara-khorba, D. Ait Kaid

Service des maladies infectieuses, CHU de Tizi-Ouzou, Algérie

La leptospirose, anthroponose de répartition mondiale, est souvent cliniquement atypique et donc fréquemment méconnue. Dans une étude prospective, portant sur des patients hospitalisés au sein du CHU de Tizi-Ouzou du

01/01/2005 au 31/12/2008, 173 cas de leptospirose ont été colligés. La transmission est le plus souvent indirecte, chez les éleveurs, les agriculteurs et les ouvriers des sablières. Les atteintes viscérales sont dominées par l'ictère de type cholestatique (45,1 %), l'insuffisance rénale aiguë (39,3 %), l'atteinte pulmonaire (36,4 %) et les signes hémorragiques (35,8 %). Le diagnostic est toujours confirmé sérologiquement par la réaction de Martin et Pettit ou microagglutination test (MAT). Le sérotype *Icterohaemorrhagiae* prédomine (52,6 %). Le taux de létalité est de 6,9 %. Il n'apparaît pas de relation entre la clinique, les perturbations biologiques et le sérotype de leptospires. L'antibiothérapie doit être administrée précocement afin d'éviter des complications viscérales graves. La fréquence et la gravité de la leptospirose ictéro-hémorragique dans la wilaya de Tizi-Ouzou devraient inciter à instaurer une prophylaxie vaccinale chez les sujets les plus exposés (éleveurs et agriculteurs notamment) car le vaccin, qui ne protège que contre *Leptospira Icterohaemorrhagiae*, a prouvé son efficacité.

Anémie hémolytique compliquant un traitement par artesunate intraveineux au cours d'un paludisme grave à *Plasmodium falciparum* : la vigilance s'impose

C. Rapp

rappchristophe@aol.com

C. Ficko, J. Henard, C. Flateau

Service des maladies infectieuses, HIA Bégin, Saint-Mandé, France

L'artesunate IV est le traitement de première intention du paludisme grave à *P. falciparum* recommandé par l'OMS. Depuis mai 2011, il est disponible en France en ATU nominative et fait l'objet d'un plan de gestion des risques. Nous rapportons un cas d'anémie hémolytique chez un voyageur traité par artesunate pour un paludisme grave. Un homme de 43 ans a été hospitalisé pour une fièvre survenue deux jours après son retour d'un séjour de 18 mois en Côte d'Ivoire. L'examen montrait un ictère et la température était à 39 °C. Le frottis sanguin confirmait une infection à *P. falciparum* (parasitémie à 2 %). L'hémoglobine était à 13,6 g/dL, les plaquettes à 28 000 /mm³ et on notait une hyperbilirubinémie totale à 71 µmol/L. Un traitement par artesunate IV était conduit pendant 48 heures, relayé par une cure d'atovaquone-proguanil. L'apyrexie était obtenue en 48 heures, la clairance parasitaire en 72 heures. L'évolution a été compliquée d'une anémie hémolytique arégénérative (réticulocytose à 72 000 /mm³) à J3 avec un nadir d'hémoglobine à 7 g/dL (grade 3 OMS) à J7 contrastant avec le contrôle de la parasitémie et la normalisation des plaquettes à J3. L'évolution était spontanément favorable avec normalisation de l'hémoglobine à J27 mais persistance de stigmates

d'hémolyse (LDH élevées). Le test de Coombs était négatif. La recherche d'une hémoglobinopathie, d'un déficit en G6PD ou pyruvate kinase était négative. Il n'y avait pas de co-infection. L'imputabilité de l'artesunate était évoquée et l'effet indésirable (EI) déclaré au centre de pharmacovigilance. L'artesunate IV est caractérisé par une efficacité supérieure à la quinine et un meilleur profil de tolérance. Cet EI n'a pas été décrit au cours des études réalisées en zone endémique sur plus de 3000 adultes et enfants. Il ne figure pas dans les RCP qui signalent la possibilité d'une réticulocytopenie. En Europe, une anémie hémolytique a été signalée chez 19 (20 %) des 93 patients traités depuis 2005. En France, 13 cas d'anémie (4 de grade 4) ont été répertoriés chez les 43 patients primo traités de mai à février 2012. Deux profils se distinguent, d'une part une anémie hémolytique de survenue tardive et prolongée, d'autre part une anémie précoce résolutive en moins de 15 jours. Le mécanisme en cause est inconnu à ce jour. La survenue de cet EI inattendu valide l'intérêt d'un plan de gestion des risques de l'artesunate en France. En pratique, il faut limiter la durée du traitement (48 à 72 heures) et surveiller systématiquement les paramètres d'hémolyse pendant un mois.

Appui à la faculté de pharmacie d'Etat de Port au Prince à Haïti après le séisme (2011)

M. Crepel

marina.crepel@wanadoo.fr

C. Koog, C. Haldenwang, M. Baudry, D. Rouffy, J.J. Bléas
PAH – UFR des sciences pharmaceutiques, Université de Caen Basse Normandie – DFCP, Caen, France

Au printemps 2011, plus d'un an après le séisme du 12 Janvier 2010 qui a détruit la plupart des bâtiments de la Faculté, les cours ont enfin repris dans différents locaux au sein de l'Hôpital universitaire d'Etat d'Haïti. De nombreux professeurs manquent à l'appel et suite à une demande de la doyenne, trois pharmaciennes de PAH sont venues apporter leur soutien aux étudiants. L'objectif était de permettre aux étudiants de recevoir les enseignements pour lesquels les professeurs étaient absents et d'assurer ainsi les examens dans les matières enseignées afin de valider les années en cours. Des cours ont été assurés à 15 étudiants de 2^o année, 30 étudiants de 3^o année et 32 étudiants de 4^o année. À la demande de la doyenne, ces cours ont porté sur la physiologie générale et nerveuse, la biochimie et la pharmacologie. Ils ont été assurés dans des salles non adaptées, chaudes et bruyantes (ancienne bibliothèque, locaux de l'hôpital) avec une insuffisance d'outils (pas de bibliothèque ni de salle informatique, pas de connexion internet) mais il existait une forte demande et implication des étudiants. Les examens du premier semestre se sont déroulés du 9 mai au 20 mai 2011. Ces cours n'ont pas permis de rattraper le retard dans

toutes les matières. Mais les résultats aux examens présentés ont été bons et les échanges et partages très positifs pour tous. Une formation sur l'assurance qualité du médicament, l'approvisionnement et la gestion des médicaments a été réalisée pour la 1ère fois à Haïti. Cette nouvelle formation a été proposée aux trois promotions que nous avons eu en cours, soit plus de 70 étudiants et ils ont tous répondu présents. Cette formation a été complétée par des visites de structures pharmaceutiques de Port au Prince : laboratoires et centrales d'approvisionnement.

Ce démarrage a permis de solliciter des aides internationales pour :

- allouer un budget plus conséquent à la faculté ;
- reconstruire une faculté avec des équipements complets ;
- former des professeurs spécialisés pour les matières proposées dans le cursus pharmaceutique.

Appui pharmaceutique par la formation du personnel en Casamance (Sénégal)

A.L. Barbera

annielouisebarbera@gmail.com

P. Ossart, D. Rouffy

PAH – UFR des sciences pharmaceutiques - Université de Caen Basse Normandie – DFCP, Caen, France

Située au sud du Sénégal, la Casamance est enclavée entre la Gambie et la Guinée-Bissau. Le conflit séparatiste vieux de 30 ans déstabilise le système de santé. Améliorer le circuit d'approvisionnement entre la pharmacie régionale d'approvisionnement et les différentes pharmacies par une gestion efficace des intrants. Méthodes : évaluation des trois pharmacies hospitalières du secteur public ; formations en cinq modules (aménagement du local, dispensation, outils de gestion x 2, expression des besoins) avec un test de préformation (auto questionnaire de 7 à 16 questions), une évaluation post formation pour chaque module et une auto évaluation finale. Résultats : évaluations de trois pharmacies : Hôpital psychiatrique (HP), Hôpital régional (CHRZ), Pharmacie du district de Ziguinchor (PDA) ; formation de 16 personnes à la gestion pharmaceutique (trois pour HP, trois pour PDA et dix pour CHRZ). Cette formation faite sur site a permis une mise en pratique immédiate des acquis. L'évaluation post-formation a montré une augmentation importante des bonnes réponses entre 34 et 60 % selon les modules. Les indicateurs utilisés sont le pourcentage d'outils de gestion présents et utilisés dans chaque structure, le pourcentage de fiches des stock correctement remplies, le pourcentage d'outils de quantification connus. Actions correctrices mises en oeuvre : rangements, relevé de la température, rédactions des processus de commande, rédaction d'une table de correspondance, processus de réception des commandes, etc. Un an

après, le nombre de ruptures a diminué de façon appréciable. Un suivi est en place avec un accent sur les antirétroviraux.

Cépharanthine : quel mécanisme d'action contre *Plasmodium* ?

C. Desgrouas, C. Travaillé, N. Wurtz, C. Chapus, F. Mabrouki, B. Baghdikian
N. Taudon
nicolas.taudon@gmail.com
E. Ollivier, D. Parzy
Institut de recherche biomédicale des armées GSBdD Marseille, France

Face à un besoin majeur de nouveaux antipaludiques, l'approche ethnopharmacologique offre des perspectives de découverte de structures chimiques originales en puisant au sein de la biodiversité végétale. De précédentes études ont permis la sélection d'une bisbenzylisoquinoline, appelée cépharanthine, extraite d'une plante cambodgienne *Stephania rotunda*. Cette molécule présente un mécanisme d'action stade-dépendant, mais n'agissant pas au niveau de i) la cristallisation de l'hème, ii) du potentiel de membrane mitochondriale et iii) la production de radicaux libres. Nous avons déterminé une CI50 de 0,9 μM et 2,3 μM respectivement sur les souches W2 (chloroquino-résistante) et 3D7 (chloroquino-sensible). De plus, la cépharanthine semble potentialiser la chloroquine, la luméfantrine, la pipéraquline, l'atovaquone et la monodesethylamodiaquine. Ainsi, cette molécule possède une activité antipaludique potentiellement intéressante, mais dont le mécanisme d'action reste inconnu. L'objectif du travail présenté ici est d'apporter des éléments d'information pouvant éclaircir ce mécanisme d'action, voire d'identifier de potentielles cibles plasmodiales grâce à la technologie des puces à ADN. Afin de mettre au point un design d'étude pertinent à l'échelle des microarrays, des travaux préliminaires ont visé à caractériser microscopiquement l'impact de la cépharanthine sur les différents stades parasitaires. Ayant constaté la capacité de la cépharanthine à bloquer le développement de *Plasmodium falciparum* au stade trophozoïte jeune (anneau), nous avons choisi d'orienter l'étude transcriptomique de façon spécifique sur ce stade. Ainsi, l'activité de la molécule a été évaluée à une concentration proche de sa CI90 (5 μM sur 3D7) sur une culture de trophozoïtes jeunes synchronisés. Les profils d'expression observés, d'une part lors d'une PCR temps réel en SYBR-Green et d'autre part grâce aux microarrays, confirment les observations faites au microscope. En effet, les résultats obtenus après RT-PCR et analyses transcriptomiques, montrent que les échantillons traités par la cépharanthine sont significativement plus proches des témoins correspondant au temps t0 de l'étude que de ceux ayant évolué selon les conditions normales de culture. Après réalisation d'un t-test

2 à 2 avec $p < 0.05$, 1762 sondes sur 10226 ont une expression différentielle par rapport au contrôle endogène et 241 sondes ne voient leur expression varier que par action de la cépharanthine. La variation d'expression des gènes lors d'un traitement par la cépharanthine, ainsi que les voies métaboliques les reliant sont actuellement en cours d'analyse. L'ensemble de ce travail permettra d'évaluer l'originalité du mécanisme d'action de la cépharanthine et la potentialité d'en faire un candidat pour des études de pharmacomodulation qui permettraient de générer des analogues structuraux.

Connaissances, attitudes et pratiques des mères allaitantes sur la non-consommation de l'eau chez les enfants avant l'âge de six mois au centre de santé « Plateau des 15 ans » à Brazzaville

A.W. Ondon
ondonaugwilson@yahoo.fr
Conseil national de lutte contre le sida à Brazzaville, République du Congo

Au Congo la consommation de l'eau chez les enfants de moins de six mois demeure encore une pratique des mères allaitantes. Peu d'études se sont intéressées, jusqu'à présent, à l'observation de l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois. Nous avons mené une enquête descriptive de type transversal auprès de 153 mères allaitantes ayant au moins un enfant d'âge compris entre 0 et 6 mois, menée en consultation postnatale du CSI « Plateau des 15 ans » à Brazzaville pour évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des mères allaitantes vis-à-vis de la consommation de l'eau chez leurs enfants avant l'âge de six mois. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire anonyme adressé aux mères allaitantes en consultation postnatale. L'analyse des données indique que les mères allaitantes étaient jeunes avec un âge moyen de 28 ans. Parmi les mères allaitantes, 96 % étaient scolarisées, 71 % vivaient en couple, 17 % en concubinage, 12 % étaient mariées. De plus, 92 % avaient déjà entendu parler de la restriction de l'apport de l'eau chez l'enfant de moins de six mois et 37,5 % des conséquences pour l'enfant de la pratique de consommation de l'eau avant l'âge de six mois. La moitié des mères (50,3 %) était encore disposée à donner de l'eau pendant les six premiers mois aux bébés. Les mères n'ayant pas entendu parler de la restriction d'apport d'eau chez l'enfant de moins de six mois avaient une attitude positive envers l'allaitement exclusif au sein plus faible que celles en ayant entendu ($\text{Khi}^2 = 7,4 / p < 0,05$). La proportion des mères ayant donné de l'eau aux bébés est plus importante avant l'âge de six mois (54,3 %) comparé aux mères d'enfants de 6 à 11 mois (50 %), d'un an (25 %), de deux ans (48 %) et de trois ans (36 %).

($\text{Chi}^2 = 6,2 / p < 0,05$). Au regard de ces résultats, nous suggérons l'intensification de la sensibilisation des mères allaitantes sur les dangers que revêt la consommation de l'eau chez l'enfant avant l'âge de six mois.

Cartes postales antipaludéennes : un support préventif à promouvoir

J.-M. Milleliri

j-m.milleliri@wanadoo.fr

B. Pradines

GISPE, – 82 Boulevard Tellène, 13007 Marseille, France

Les cartes postales antipaludéennes ont connu leurs heures de gloire durant la Première guerre mondiale avec l'édition par le sous-secrétaire d'Etat du Service de santé d'une série de cartes illustrées par Albert Guillaume et Benjamin Rabier. Cette édition, coordonnée par les frères Sergent de l'Institut Pasteur d'Alger et destinée à promouvoir des comportements à visée préventive pour les Poilus du Front d'Orient, a été un outil efficace dans la réduction de l'incidence du paludisme dans les armées françaises. Plus près de nous, une nouvelle série a été testée en 1996 au sein des forces armées françaises et a montré également tout l'intérêt de cet outil comme vecteur d'information sur le risque palustre pour les forces engagées en zone endémique. De nouvelles cartes postales anciennes restent à découvrir sur ce thème et certaines d'entre elles avaient été signalées en 2004. Les auteurs en présentent de nouvelles datant de la période 1930-1950, montrant ainsi que ces supports ont été largement utilisés par de nombreuses institutions pour promouvoir l'information sur cette maladie tropicale et sur les moyens de s'en protéger. Par cette mise en valeur de cartes postales anciennes, les auteurs souhaitent faire la promotion de ce support informatif qui peut trouver sa place dans l'arsenal de prévention du paludisme... même à l'heure des courriers électroniques !

Profil épidémiologique des cas de VIH au Centre de référence de l'Ouest Algérien

F. Bendjelid

kifarah22@yahoo.com

R. Serhane, H. Messid Meflah Bouziane, F. Besbes,

Z. Lounis, F. Ammour, M. Tadjer, L. Mokhtari

Service d'épidémiologie et de médecine préventive, CHU d'Oran, Algérie

L'infection par VIH fait partie de la liste des maladies à déclaration obligatoire en Algérie depuis 1990. Il a été créé dans plusieurs régions de l'Algérie des centres de référence pour la prise en charge des cas de VIH/sida (dépistage, suivi clinique, thérapeutique, psychologique et social, formation

et information). À Oran, deuxième ville d'Algérie, le centre de référence prend en charge tous les patients de l'ouest algérien. Décrire le profil épidémiologique des nouveaux cas pris en charge au centre de référence de l'Ouest algérien est l'objectif de ce travail. Cette étude a pris en considération tous les cas incidents de janvier à décembre 2011 et ceux du premier trimestre 2012. On a procédé au dépouillement des fiches de déclaration parvenues au Centre de référence de l'Ouest dans le Service d'épidémiologie et de médecine préventive du CHU d'Oran. Le nombre total de cas recensés en 2011 est de 365 (un cas par jour), et celui du premier trimestre 2012 est de 87 cas. En 2011, le sex-ratio est égal à 0,67 (147 H et 218 F). La tranche d'âge la plus touchée est celle des 20-44 ans pour les deux sexes. On a également notifié deux cas de moins de un an et quelques cas chez des enfants (< 16 ans). Pour le premier trimestre 2012, le sex-ratio est égal à 0,89 (41 H et 46 F) et la tranche d'âge la plus touchée est également celle des 20-44 ans. Les cas pris en charge proviennent de l'ensemble des wilayas qui constituent l'ouest algérien. Avec une moyenne de un nouveau cas par jour, l'infection VIH représente l'une des maladies transmissibles les plus fréquentes. Les résultats de l'Ouest sont similaires à ceux de l'ensemble du pays.

Chimioprophylaxie du paludisme chez la femme enceinte, allaitante, le nouveau-né et le nourrisson métropolitains voyageurs. Revue de la littérature française et internationale – Propositions

A. Leclercq

alice.leclercq@laposte.net

1, rue de l'hippodrome, 52000 Chaumont, France

Le paludisme est une maladie parasitaire à prédominance tropicale. Les femmes enceintes et les enfants lui payent un lourd tribut. Ce sont des groupes spécialement à risque de paludisme grave et de décès, notamment pour ceux ne vivant pas en zone d'endémie palustre, à cause de l'absence de prémunition. Lorsque des femmes enceintes, des nouveau-nés et des nourrissons métropolitains souhaitent voyager vers une zone d'endémie, ils posent la difficulté d'une prescription de chimioprophylaxie adaptée et sans risque (sécurité des molécules, dose, galénique). La femme allaitante, accompagnée par son nouveau-né ou nourrisson, pose également un problème de prescription dans ce domaine. Les recommandations françaises, actualisées annuellement, sont complètes pour certains de ces groupes à risque, mais présentent des limites pour d'autres. Par conséquent, nous avons réalisé une revue de la littérature et des recommandations françaises et internationales. L'objectif est de rechercher un consensus dans les propositions des différentes autorités sanitaires pour la chimioprophylaxie de ces groupes de

voyageurs à risque de paludisme grave. Nous proposons en résultat de ce travail, une synthèse des recommandations françaises et internationales, concernant la chimioprophylaxie antipalustre, pour les femmes enceintes, allaitantes, les nouveau-nés et les nourrissons métropolitains voyageurs.

Chimiorésistance du paludisme d'importation : audit clinique pour une optimisation du circuit d'information du CHU de Bordeaux vers le Centre national de référence du paludisme – Enquête avant-après 2009-2011

M. Mechain

matthieu.mechain@gmail.com

T. Pistone, M. Trouvay, A. Martin, M.C. Receveur, V. Fuster-Dumas, D. Malvy

Unité santé-voyages Groupe hospitalier Saint-André, CHU de Bordeaux

Le Centre national de référence du paludisme (CNRP) étudie le génotype et la chimiosensibilité *in vitro* des souches de *Plasmodium falciparum*. Le CHU de Bordeaux participe depuis 2006 à cette surveillance du paludisme d'importation par l'envoi d'échantillons et de renseignements cliniques et épidémiologiques. Ce CHU n'était cependant pas retenu par le CNRP pour l'analyse de la résistance par défaut d'envoi systématique des isolats plasmodiaux. Notre objectif a été d'optimiser le circuit d'information de ce CHU vers le CNRP. Un audit clinique ciblé interne a été réalisé en mai 2010 avec mise en place en juin 2010 d'actions correctives associées à une évaluation avant/après en 2009 et 2011. Le critère de jugement principal a été le taux d'envoi au CNRP des isolats des cas déclarés au CNRP. Une bonne adéquation des protocoles existant au référentiel issu du CNRP a été retrouvée mais avec un défaut de communication et de faisabilité. Des causes professionnelles, organisationnelles et institutionnelles ont été identifiées. Grâce à une reformalisation des échanges entre biologistes et infectiologues, des protocoles adaptés et un système de rétrocontrôle ont été mis en place pour standardiser le recueil et l'envoi des isolats et des renseignements. L'optimisation du circuit d'information a été efficace de façon durable avec un taux d'envoi qui est passé de 31,3 % (21/67) en 2009 à 91,7 % (33/36) en 2011 ($p < 0,001$). Le CHU de Bordeaux devrait être retenu pour l'analyse de la résistance en 2011 et ainsi acquérir une fonction sentinelle dans la surveillance épidémiologique de la chimiorésistance des souches plasmodiales à *Plasmodium falciparum*, indispensable pour évaluer et adapter les traitements préventifs et curatifs contre le paludisme.

Chloroquine et intoxications aiguës à Bamako

T. Diallo

t_diallo2003@yahoo.fr

H. Hami, A. Maïga, A. Bâh, A. Mokhtari, A. Soulaymani
Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie, Bamako, Mali

Service de pharmacie hospitalière, Centre hospitalier universitaire du Point G, Bamako, Mali

La chloroquine est l'antipaludique de la famille des amino-4-quinoléines le plus utilisé jusqu'aux années 2000. Elle est souvent détournée de son usage thérapeutique, afin de servir aux suicides, tentatives de suicide et avortements. L'objectif de ce travail est de décrire les principales caractéristiques épidémiologiques des intoxications par la chloroquine à Bamako. Nous avons mené une étude rétrospective d'une série de cas d'intoxications par la chloroquine enregistrés entre 2000 et 2010 dans le service des urgences du Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré. Durant la période d'étude, 164 cas d'intoxications par la chloroquine ont été collectés, soit 32,8 % de l'ensemble des intoxications médicamenteuses enregistrées durant la même période à Bamako. L'âge moyen des patients était de 29 ans. Le sex-ratio (F/H) était de 5,8. L'intoxication était volontaire dans 98,8 % des cas. Il s'agissait dans la majorité des cas d'une tentative d'autolyse (53,8 %) ou d'avortement (43,9 %). La prise en charge a eu lieu en moyenne 8 heures après l'ingestion du médicament. Les signes cliniques étaient multiples et variés. Le traitement était symptomatique. L'évolution a été défavorable chez dix patients, soit 6,1 % des cas. L'intoxication par la chloroquine demeure un problème de santé publique au Mali, malgré le retrait de la molécule sur le marché. La sensibilisation du public sur le danger d'intoxication par la molécule et la formation des professionnels sanitaires sur la prise en charge thérapeutique devraient diminuer l'ampleur du problème.

Complications urologiques de la bilharziose urinaire active chez des migrants d'Afrique de l'Ouest vus dans des centres médico-sociaux à Paris : étude rétrospective des cas détectés entre 2004 et 2012

F. Deniaud

f.deniaud@gmail.com

A. Collignon, S. Blanc-Perrel
Centre médico-social Ridder, 75014 Paris, Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris, Sous-Direction de la Santé, DASES, France

La bilharziose urinaire active (BUA) est souvent détectée dans les consultations de médecine générale « précarité »

(PMS) des centres médico-sociaux de la ville de Paris. En effet, la patientèle est en majorité composée de migrants récents originaires d'un foyer historique, toujours actif de bilharziose urinaire en Afrique de l'ouest, le bassin du fleuve Sénégal autour de la région de Kayes. En 2002 et 2003, une trentaine de cas de BUA ont été découverts. En conséquence, il a été décidé qu'un bilan minimal serait proposé aux cas ultérieurs afin d'explorer d'éventuelles complications, sources de séquelles graves et coûteuses. La population étudiée est la patientèle originaire d'Afrique subsaharienne venant consulter en PMS. Il s'agit d'une étude rétrospective des cas de BUA détectés en consultation de médecine générale par l'examen parasitologique des urines (oeufs vivants de *Schistosoma haematobium*) entre 2004 et 2012. Ont été recueillis le nombre de cas ayant fait l'objet d'une exploration minimale (échographie de l'arbre urinaire, créatininémie) et le pourcentage des complications détectées. Une cinquantaine de cas de BUA ont été notés. Tous originaires du bassin du fleuve Sénégal, tous de sexe masculin sauf une femme, âgés dans leur très grande majorité de moins de 35 ans. Parmi eux, une quinzaine de cas compliqués (environ 30 % des BUA) : une dizaine de complications vésicales (polype, épaissement de la paroi, calcification, épisode hémorragique), environ cinq complications réno-urétérales (dilatation) sans atteinte de la fonction rénale. Il semble utile de rechercher systématiquement d'éventuelles complications de la BUA chez les migrants, originaires d'Afrique de l'Ouest, consultants à Paris, mais le choix des méthodes reste à déterminer.

Déterminants environnementaux de l'épidémie de fièvre typhoïde de Kikwit (République Démocratique du Congo) de novembre 2011 à février 2012

J.P. Basake

jpbasake@yahoo.fr

E. Guevart, A. Kipasa, A. Mboko Yetti, L. Bolatey, B. Kebela

Ministère de la santé publique. Kinshasa Coopération Technique Belge

Depuis quelques années la ville de Kikwit (population estimée entre 350 000 et 1 million d'habitants) a connu plusieurs épidémies de fièvre typhoïde. La dernière a concerné 2 065 cas en 13 semaines de novembre 2011 à février 2012, dont 154 complications et 31 décès. Le pic d'incidence a été estimé à 0,7 nouveaux cas pour 1000 habitants atteint pendant la semaine 48/2011. Les différents déterminants environnementaux sont : l'explosion démographique (accroissement naturel de 2,9 % par an, exode rural massif, afflux de déplacés économiques de la Province du Kasai et d'Angola) ;

les conditions socio-économiques des populations migrantes (pauvreté, précarité, promiscuité, habitat sommaire en zones inconstructibles, sans accès à l'eau ni équipements sanitaires) ; l'urbanisation incontrôlée sans développement des infrastructures déjà insuffisantes ; le climat (diminution de la pluviométrie et augmentation des températures moyennes et du ruissellement des eaux) ; les conditions géographiques (ville sur les berges abruptes de la rivière Kwilu, occupation anarchique, érosion massive, glissements de terrain, destruction de l'habitat sommaire et des canalisations d'eau ainsi contaminées par des eaux de surface, des eaux sales et des effluents en l'absence de réseaux d'assainissement) ; le système de santé (désorganisation du système de santé, faiblesse de certaines structures, qualité insuffisante et soins peu accessibles, automédication, médecine traditionnelle ou parallèle, consultations tardives au stade des complications). Ainsi s'expliquent l'incidence élevée des diarrhées notifiées depuis des années et la résurgence d'épidémies liées au péril fécal en 2011 telles que la typhoïde mais aussi la poliomyélite.

Étude de la dynamique des populations de *Plasmodium falciparum* dans plusieurs foyers palustres mahorais

R. Saïdi, JF. Lepère, R. Silai, KY. Ha Nguyen, S. Rebaudet, E. Garnotel, B. Pradines, P. Parola P. F. Renaud, J. Delmont, C. Rogier, H. Bogreau

hervebogreau@yahoo.fr

Unité de parasitologie – IRBA – IMTSSA, Parc du PHARO, Marseille, France

La résurgence de *Plasmodium falciparum* dans certaines régions ou l'échec d'une intervention peuvent être imputables à une inadéquation entre la stratégie mise en oeuvre et la situation sur le terrain. Il est par exemple préférable d'identifier l'origine des souches parasitaires circulant dans un foyer palustre avant même d'y entreprendre une intervention. Les moyens à mettre en oeuvre différeront si l'on est confronté soit i) à un foyer qui fonctionne en autarcie aux échanges limités avec d'autres foyers, soit ii) à un foyer régulièrement approvisionné en nouvelles souches parasitaires qui nécessitera une action plus soutenue pour limiter le risque de réimportation du paludisme après l'intervention. Pour illustrer cette approche nous avons investigué plusieurs vagues épidémiques au cours d'une année dans le district de Bandraboua à Mayotte. À l'aide d'une méthode de génotypage multi-loci nous avons caractérisé les souches parasitaires circulant dans les foyers de Bandraboua et sur les autres îles de l'archipel comorien. Des analyses « d'assignement » ont été implémentées pour identifier l'origine de ces souches plasmodiales. Les données moléculaires mettent en évidence

deux types de foyers palustres à Bandraboua i) les foyers « autarciques » avec un nombre limité de souches parasitaires observées de manière récurrente et ii) les foyers plus « ouverts » qui sont approvisionnés régulièrement par de nouvelles souches génétiquement distinctes. On constate également, qu'un même foyer peut alterner ces deux types de fonctionnement au cours de l'année. Sur la base de ces données, les résultats escomptés ou obtenus en fonction des stratégies antipaludiques implémentées sur un foyer palustre seront discutés.

Efficacité et tolérance de la cure radicale de primaquine à 420 mg dans les accès de paludisme d'importation à *Plasmodium vivax* de l'adulte

C. Rapp

rappchristophe@aol.com

S. Ngo, N. Cardon, C. Ficko, D. Andriamanantena, C. Fleteau, M. Borne-Pons

Service des maladies infectieuses, HIA Bégin, Saint-Mandé

Le paludisme à *Plasmodium vivax* représente 5 à 6 % des cas de paludisme importés en France métropolitaine. Il est caractérisé par la possibilité d'accès de reviviscence responsables d'une morbidité sous estimée. Depuis octobre 2008, le Haut conseil de la santé publique (HCSP) recommande une cure radicale de primaquine (PQ) à 30 mg/j x 14 jours (dose totale 420 mg) pour un premier accès à *P. vivax*, dans les suites immédiates du traitement schizontocide érythrocytaire. L'objectif de ce travail était d'évaluer l'efficacité et la tolérance de la cure radicale de PQ à 420 mg dans le paludisme à *Plasmodium vivax* importé de l'adulte. Il s'est agi d'une étude prospective des adultes traités par primaquine (ATU nominative) pour une infection documentée à *P. vivax* dans le service des maladies infectieuses de l'HIA Bégin d'octobre 2008 au 31 décembre 2011. Un déficit en G6PD a été systématiquement éliminé. Tous les patients ont été suivis pendant au moins six mois. Quatre-vingt-sept cures de PQ ont été délivrées à 84 patients (82 hommes, deux femmes) d'âge moyen 30 ans (extrêmes : 18-59). Le profil des voyageurs se répartissait de la façon suivante (militaires 81, expatriés deux, touriste 1). 98 % des cas ont été contractés en Guyane française. La durée moyenne de séjour était de 112 jours. Dix-sept patients ont présenté un accès de primo invasion durant le séjour. Pour les autres, la latence moyenne au retour était de 46 jours (IQ 25-75, 27-51). Le délai moyen entre le traitement schizontocide et la cure radicale de PQ était de 42 jours. Dix-huit (21 %) patients ont présenté de une à quatre reviviscences. Quatre-vingt-six patients ont reçu une cure de 30 mg/kg/j x 14 jours. Un patient a reçu une dose totale de 525 mg. Trois échecs ont été observés dans des délais de 85 à 112 jours. L'efficacité globale était

de 97 % chez les 81 patients naïfs de PQ. Elle était respectivement de 96 % dans les accès de primo invasion et 94,5 % dans les accès de reviviscence. La tolérance clinique de la PQ était excellente. Aucun cas d'anémie n'a été détecté chez les 72 patients qui ont effectué un hémogramme en fin de cure. La cure radicale de PQ à 420 mg s'avère efficace et bien tolérée dans le paludisme d'importation à *P. vivax* de l'adulte. La réduction de la morbidité liée aux accès de reviviscence est limitée par la méconnaissance de la molécule et les contraintes réglementaires (élimination d'un déficit en G6PD). Ces résultats suggèrent l'intérêt d'améliorer la diffusion des recommandations du HCSP auprès des praticiens de première ligne.

Évaluation de l'implantation et des effets sur la morbidité de la campagne nationale de distribution de moustiquaires au Burkina Faso

T. Druetz

thomas.druetz@umontreal.ca

T. Millogo, A. Bado, S. Kouanda, V. Ridde, S. Haddad

Unité de santé internationale, Montréal, Canada

Au Burkina Faso, près de 40 % des décès infantiles en milieu rural sont attribués au paludisme. Les autorités ont instauré à l'automne 2010 un programme national de lutte antipaludique [MEILUP], qui a consisté notamment à distribuer dans chaque ménage des moustiquaires imprégnées à longue durée d'action. Notre étude vise à évaluer les effets sur la morbidité infantile attribuables à cette campagne de distribution de moustiquaires. Nous avons construit un schéma d'évaluation basé sur des méthodes mixtes. La fidélité de l'implantation a été mesurée grâce à une cinquantaine d'entrevues semi-dirigées avec des acteurs clés, conduites dans 20 communautés des deux districts de l'étude (Kaya et Zorgho). Une ronde d'enquêtes a ensuite eu lieu dans un échantillon aléatoire de 3000 ménages. Elles ont permis de colliger des données sur la qualité, la disposition et l'utilisation des moustiquaires. Les connaissances et attitudes ont également été documentées. Des tests de parasitémie et d'anémie ont été effectués auprès de chacun des enfants de moins de cinq ans dans les ménages. Les résultats triangulés montrent une bonne distribution et rétention des moustiquaires dans les ménages, mais leur utilisation rencontre des difficultés. La prévalence du paludisme est élevée lors du pic de transmission (entre 17 % et 49 %), particulièrement dans les milieux ruraux. Dormir sous une moustiquaire n'est pas, dans cette étude, un facteur de protection d'une infection par le plasmodium, même après avoir contrôlé l'effet de variables de confusion potentielles (milieu rural/urbain, âge, connaissances, scolarité, etc.). L'utilisation de moustiquaires imprégnées à longue durée d'action est l'une des

stratégies prioritaires de l'Initiative Faire reculer le paludisme pour diminuer la morbidité et mortalité infantiles. Toutefois, les résultats obtenus dans les districts étudiés semblent indiquer que la morbidité n'est pas associée à l'utilisation de moustiquaires. Ces résultats surviennent alors que d'autres études conduites au Burkina Faso montrent la forte résistance des anophèles aux moustiquaires imprégnées.

Evaluation de la prise en charge des cas de fièvre et du paludisme par des médecins généralistes communautaires dans les Hautes Terres centrales de Madagascar

R.A. Rakotoarivelo

rakotoarivelo.rivo@yahoo.fr

C. Razakarison, S. Gottot, L. RavonyHarintsoa, G. Randrianiriana, D. Andriamanjato, I. Harilalarisoa, J. Rakotondramanga, N. Rafaliarivony, F. Ranaivoson, JF. Rakotonirina, G. Farnarier, D. Desplats

Service des maladies infectieuses, CHU d'Antananarivo, Madagascar

A Madagascar, depuis l'épidémie meurtrière de paludisme en 1985, la majorité des cas de fièvre sont traités comme un paludisme. Il s'agit de la présentation d'une recherche-action initiée par Santé Sud et l'Association des médecins communautaires de Madagascar, réalisée du 1er juillet 2009 au 31 juin 2010 par huit médecins généralistes communautaires installés en zones rurales sur les Hautes Terres centrales (HTC), ayant pour objectif de déterminer la fréquence du paludisme confirmé par un test de diagnostic rapide (TDR) devant les cas de fièvres, l'intérêt de la clinique dans la prise en charge d'une fièvre et la conduite à tenir devant un état fébrile en situation isolée. Pour cette étude descriptive et prospective, les patients fébriles ont été partagés en deux groupes: le groupe G1, constitué des enfants de moins de cinq ans, et le groupe G2 des enfants de cinq ans et plus et des adultes. Respectivement, parmi les 1383 cas de fièvre recensés dans G1 et les 1172 cas de fièvre suspecte de paludisme dans G2, 145 cas (10,5 %) et 276 cas (23,5 %) de paludisme ont été confirmés. Dans les deux groupes *Plasmodium falciparum* était responsable de la majorité des cas. Le paludisme fut prédominant entre décembre et mai et moins fréquent entre juin et novembre. La présence endémique du paludisme sur les HTC, avec des poussées saisonnières, nécessite un raisonnement clinique rigoureux devant une fièvre :

- si un ou plusieurs signes de gravité, il y a nécessité d'une prise en charge urgente selon le schéma 1 soit : affirmer la fièvre, soit rechercher les signes de gravité,
- 3a) si TDR(+), quinine; 3b) si TDR(-), antibiothérapie à dose correcte, large spectre et injectable;

- si aucun signe de gravité, la prise en charge repose essentiellement sur la présence ou non d'un point d'appel ou d'un foyer infectieux selon le schéma 2 soit,
- rechercher un point d'appel ou un foyer;
- si diagnostic évident, traiter; 2b) fièvre aiguë inexplicite: TDR;
- en l'absence de diagnostic, la conduite thérapeutique repose sur le résultat du TDR selon le schéma 3 soit,
- fièvre aiguë inexplicite;
- TDR(+) = paludisme simple (ACT), 2b) TDR(-), surveillance 48 à 72 h puis, si persistance de la fièvre, antibiothérapie empirique.

La démarche clinique et l'utilisation raisonnée du TDR diminue la consommation en antipaludiques et améliore la prise en charge du paludisme et des cas de fièvres non palustres.

Étude des facteurs sociodémographiques associés à l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides au Gabon

P.S. Assoumou

pater_noster.ondo@yahoo.fr

M.K. Bouyou-Akotet, D.P. Mawili-Mboumba, A. Moukettou, M.Y. Kombila

Département de parasitologie mycologie, Faculté de médecine, Université des sciences de la santé, Libreville, Gabon

Parmi les stratégies utilisées pour le contrôle du paludisme, la lutte antivectorielle a montré son efficacité avec une réduction de 750 000 décès en dix ans. Toutefois son utilisation reste encore insuffisante, notamment au Gabon, pays à transmission pérenne où en 2005 moins de 50 % des populations cibles bénéficiaient et/ou utilisaient des moustiquaires imprégnées (MII). Estimer le taux de couverture en MII et les facteurs associés à son utilisation. Une enquête transversale et prospective menée de juillet 2011 à mars 2012 auprès de 500 femmes enceintes et 631 enfants a permis de recueillir les données suivantes : utilisation de moustiquaires imprégnées ou non, régularité de l'utilisation, âge, lieu et type d'habitation, niveau d'étude, niveau professionnel, revenu de la famille. Le taux de couverture en moustiquaire était inférieur à 60 % et seules 30 % d'entre elles étaient imprégnées d'insecticides. Plus de la moitié de la population étudiée l'utilisait régulièrement, soit tous les jours (57 %). « Vivre en famille » (71 % versus 54 %) et le jeune âge chez les femmes enceintes (moins de 17 ans) étaient les facteurs associés à une utilisation plus fréquente des moustiquaires pour la prévention du paludisme. Le taux de couverture en MII reste encore très faible au Gabon. Des efforts sur l'éducation et l'information des populations cibles quant à leur utilité et un renforcement des activités du programme de lutte antipaludique sont primordiaux.

Formation de femmes en Asie du Sud-Est sur la prévention et le dépistage de l'infection à VIH

P. Alessandroni, R. Andréi
robertandrei@wanadoo.fr

D. Blanc, J. Delmont, M. Heng, C. Khampho, D. Mekhalifa, S. Mercaggi, R. Ploton, S. Ratsamy, K. Vath, T. Vilayphone
Association Asie Horizon 2020, 25, boulevard Herriot – 13008 Marseille, France

Au Cambodge, au Laos, en Thaïlande et au Vietnam, les prévalences de l'infection à VIH restent élevées chez les personnes prostitué(e)s ou utilisant des drogues intraveineuses. Plus récemment se développe aussi une transmission intramaritale. Les femmes identifient mal les situations à risques, connaissent peu les moyens préventifs et sont peu enclines au dépistage. À la demande et en partenariat avec les Unions des femmes dans ces pays et sur financement de l'Office international de la francophonie (OIF), des bénévoles de l'Association Asie horizon 2020/AVEC, professionnels de la santé ou des sciences sociale ont réalisé sur place et sur ces thèmes, des séminaires de formation pour des travailleuses sociales et des infirmières déjà impliquées dans la lutte contre le sida. En 2011, répartis en binômes et aidés d'interprètes, ces bénévoles ont animé huit séminaires de 2,5 jours à Phnom Penh (Cambodge), Vientiane, Savannakhet, Paksé (Laos), Haïphong, Da Nang, Ho Chi Minh (Vietnam), Ubon (Thaïlande), formant à la prévention et au dépistage 205 personnels féminins du domaine sanitaire et social. Chacune des participantes était volontaire pour éduquer ensuite, selon un cahier des charges bien défini, dix autres femmes qui diffuseront les messages en cascade. Les sessions, intitulées « Etre séronégative et le rester », portaient sur des aspects pratiques abordés en utilisant des jeux de rôle plaçant les participantes en situation de conseillères de filles ou de femmes à risques. Il était précisé les messages à transmettre et les moyens de les communiquer. Au terme des séminaires, les évaluations ont montré l'acquisition de nouvelles connaissances et attitudes. Les participantes ont exprimé leur satisfaction (évaluée à 5/6) et confirmé leur volonté d'être à leur tour formatrices. Prochainement, sera évalué l'ampleur de la propagation des messages et réalisé un programme complémentaire dénommé « Etre séropositif (ve) et vivre avec l'infection » afin de répondre au rôle essentiel des femmes dans l'accompagnement et le soutien psychologique des malades demeurant à domicile. L'Association souhaite renouveler les mêmes formations pour d'autres groupes de femmes dans les deux ans à venir et contribuer ainsi, par un effet multiplicateur des personnes-relais, au contrôle de la propagation du VIH et à la prise en charge de l'infection.

Les effets de la gratuité de soins sur la charge de travail des agents de santé dans le district sanitaire de Dori (Burkina Faso)

A. Ly
antarly@yahoo.fr
V. Ridde, S. Kouanda

Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS) Département Biomédical, SP, Ouagadougou, Burkina Faso

Depuis septembre 2008, une ONG subventionne à 100 % les soins pour les femmes enceintes, les femmes allaitantes, les accouchements, les enfants de moins de cinq ans ainsi que leurs évacuations sanitaires dans la région du sahel au Burkina. Cette intervention a entraîné une augmentation de la fréquentation des services de santé au niveau des centres de santé et promotion sociale (CSPS). Face à la hausse de fréquentation qu'elle a provoquée, l'objectif de cette étude est de mesurer la charge de travail et d'étudier si le personnel soignant en place peut y faire face. Nous avons mené une étude utilisant des données qualitatives et quantitatives. Nous avons utilisé la méthode WISN recommandé par l'OMS pour mesurer la charge de travail. Un échantillon de huit CSPS a été concerné par cette étude dont quatre dans le district d'intervention (Dori) et quatre dans le district témoin (Gorom-Gorom) où les patients continuent à payer les soins dans les services de santé. Vingt-six agents (26) de santé ont été interviewés. Nous constatons que selon les durées moyennes observées (chronométrées) des activités, les effectifs actuels sont supérieurs aux effectifs requis. Nous constatons également que selon les durées moyennes déclarées par les agents de santé, les effectifs actuels sont toujours supérieurs ou égaux aux effectifs requis. Le WISN ratio étant supérieur ou égal à 1, aucun CSPS ne travaille sous pression. Cependant la différence entre les effectifs actuels et les effectifs requis est plus importante à Gorom-Gorom qu'à Dori. Cette étude a montré que malgré l'augmentation de l'utilisation des services, l'intervention n'a pas entraîné une surcharge de travail au niveau des centres de santé. Le personnel actuellement disponible est en mesure de faire face à la hausse de la demande.

Identification d'*Enterocytozoon bienersi* par l'utilisation de la PCR en temps réel et PCR-RFLP chez des patients infectés par le VIH à Kinshasa, RD Congo

R. Wumba
rogerwumba@yahoo.fr
J. Menotti, B. Longo Mbenza, M. Mandina, F. Kintoki, J. Zanga, J. Sala, E. Kendjo, A.C. Guillo-Olczyk, M. Thellier

Département de médecine tropicale, maladies infectieuses et parasitaires, Service de parasitologie, Cliniques universitaires de Kinshasa, Faculté de médecine, Université de Kinshasa, RD Congo

Il s'agissait de déterminer la prévalence et les génotypes d'*Enterocytozoon bieneusi* dans les échantillons des selles de patients VIH positifs en utilisant la PCR en temps réel et la PCR-RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism). Cette étude transversale a été menée dans les hôpitaux de Kinshasa entre 2009 et 2012. La détection des microsporidies comprenant *Enterocytozoon bieneusi* et *Encephalitozoon intestinalis* a été réalisée chez 242 patients infectés par le VIH. Le typage moléculaire a été basé sur le polymorphisme de la région ITS de l'ADN ribosomal d'*Enterocytozoon bieneusi*. La PCR-RFLP a été générée avec deux enzymes de restriction (Nla III et Fnu 4HI) dans les produits d'amplification de la PCR ITS pour la classification des souches dans les différentes lignées. La performance diagnostique de l'immunofluorescence utilisant les anticorps monoclonaux (IFI-AcM) a été définie en comparaison avec la PCR à temps réel considérée comme technique de référence au cours de cette étude. Chez 242 patients infectés par le VIH, la prévalence par l'utilisation de la PCR à temps réel d'*Enterocytozoon bieneusi* était de 7,9 % (n=19) parmi lesquels un cas co-infecté avec *Encephalitozoon intestinalis*. De ces 19 patients avec *Enterocytozoon bieneusi*, en utilisant la méthode de PCR-RFLP, 5 souches de type I (26,3 %) et 5 autres souches de type IV d'*Enterocytozoon bieneusi* (26,3 %) ont été identifiées. La sensibilité de l'IFI-AcM a été estimée à 42,1 %. La prévalence d'*Enterocytozoon bieneusi* est émergente chez les patients infectés par le VIH à Kinshasa. L'IFI-AcM apparaît moins sensible que la PCR à temps réel (PCR-RT). Il est possible d'établir une association entre l'infection à VIH, la situation géographique (France, Cameroun et RD Congo) et la coïncidence des types I et IV des souches d'*Enterocytozoon bieneusi*. La souche IV (correspondant au génotype K) est présente uniquement en Ouganda, au Pérou et au Gabon.

Impact de la spiruline sur l'évolution des paramètres anthropométriques et biologiques des adultes infectés par le VIH à Ouagadougou, Burkina Faso

F. Bationo

bationo2004@yahoo.fr

G. Ouédraogo, S. Kouanda, B. Sondo

Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Ouagadougou, Burkina Faso

La dénutrition est l'une des caractéristiques des patients atteints du sida. Elle entraîne une carence importante en pro-

téines et en micronutriments. L'objectif de l'étude était d'évaluer l'impact d'une supplémentation en spiruline sur l'évolution des paramètres anthropométriques et biologiques des adultes infectés par le VIH à Ouagadougou. Il s'agissait d'une étude pilote quasi-expérimentale à deux bras sur 100 adultes infectés par le VIH-1 à Ouagadougou. Un groupe supplémente avec 10 g de spiruline/jour et un groupe contrôle. Un total de 100 patients était inclus dans notre étude dont 50 patients dans le groupe control et 50 patients sous spiruline. Les paramètres anthropométriques tels que l'indice de masse corporelle moyen et le périmètre brachial moyen connaissent une augmentation au cours du suivi. Cette augmentation n'était significative que pour le périmètre brachial moyen au 9^e mois (p= 0,007) et au 12^e mois (p= 0,04). S'agissant du suivi biologique, il était noté au 9^e mois de l'étude, une augmentation significative des teneurs moyennes de l'albumine (p= 0,04), de l'hémoglobine (p= 0,002) et une baisse significative de la valeur moyenne de la créatinémie (p=0,01) des patients sous spiruline. Les gammaglobulines de ces derniers connaissent, aussi, une baisse significative à M6 (p= 0,04). Il n'était mis en évidence de différence significative entre les deux groupes de patients pour les autres mesures biologiques. Notre étude a montré un impact relatif de la spiruline sur le plan anthropométrique et un impact positif sur certains paramètres biologiques ce qui pourrait encourager sa consommation chez les patients vivant avec le VIH.

Initiative panafricaine sur les hépatites

A. Sall Diallo, C. Mongin

christian.mongin@free.fr

B. Livinec

Programme national de lutte contre les hépatites au Sénégal
Développement et santé, 1 rue J. Mascre 92330 Sceaux,
France

À l'initiative du Programme national de lutte contre les hépatites du Sénégal, une conférence internationale s'est tenue fin juillet 2011 (www.hepatites.sn), réunissant des acteurs de lutte contre les hépatites de 15 pays francophones. Cette conférence a souligné l'importance des hépatites en Afrique et la volonté de ces acteurs d'avancer collectivement pour briser leur isolement. Un plaidoyer sur les hépatites pour l'Afrique a été lancé lors de la « Journée mondiale contre les hépatites », sous la forme de « l' Appel de DAKAR » synthétisant les recommandations des participants. Cet appel a entraîné la création d'un réseau panafricain des acteurs de lutte contre les hépatites impliquant ministères, professionnels de santé et associations de patients. Actuellement, 17 pays participent au réseau : Algérie, Bénin, Burkina-Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte

d'Ivoire, Guinée, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, RCA, RDC, Rwanda, Sénégal, Tchad. Ils représentent 300 millions d'habitants, avec des taux de prévalence de 5 à 20 %. Dans chaque pays agit un Point Focal pour impliquer tous les acteurs nationaux, diffuser l'actualité du réseau et coordonner les actions. Un diagnostic, réalisé par les points focaux, a montré de fortes disparités épidémiologiques et au niveau des pratiques. Cinq groupes de travail panafricains (épidémiologie, prévention, dépistage, vaccination, traitements) sont chargés de définir des consensus scientifiques adaptés. Ces groupes sont animés par un expert africain et un européen qui, au départ, définiront ensemble la feuille de route. Un site internet est disponible pour faciliter les échanges. (www.hepatitesafrique.org). L'objectif est de mettre à la disposition des acteurs concernés les recommandations scientifiques et les outils qui faciliteront leur combat dans leurs pays. Des modules de formation sont prévus avec l'association Développement et Santé (www.devsante.org) et un tirage spécial « hépatites » de la revue. L'initiative, non contraignante pour les participants, permettra une amélioration des pratiques de lutte contre les hépatites à trois niveaux :

- ministères de la santé : renforcement des politiques publiques,
- professionnels de santé : amélioration des connaissances et renforcement des capacités de prise en charge,
- associations de patients : meilleur accès aux traitements.

Depuis « l' Appel de Dakar », il est enregistré une meilleure sensibilisation des autorités, la volonté de certains pays de créer un Programme national contre les hépatites, des baisses de prix sur certains médicaments, voire une réflexion sur l'amélioration du schéma vaccinal.

Consolider l'apprentissage des connaissances thérapeutiques sur le bon usage des traitements antirétroviraux par les professionnels de santé à partir d'un jeu de carte innovant : « La thérapeutique VIH en jeu »

E. Guillard

etienne.guillard@solthis.org

S. Ouvrard, M. Diallo, P. Autret, C. Deze

SOLTHIS 58A, rue du dessous des berges 75013 Paris, France

De par la complexité de la thérapie ARV, la maîtrise d'un ensemble de connaissances est indispensable pour garantir le bon usage des traitements et permettre une prise en charge optimale. Pour cela, Solthis a conçu en 2008 un jeu de cartes destiné à renforcer l'apprentissage de ces connaissances par

les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des personnes séropositives. Le jeu est composé de : i) 162 cartes réparties en six catégories de couleurs différentes représentant chacune un type de connaissances devant être maîtrisées : molécules ARV – critères de choix d'un protocole – Posologies – modalités de prise – Effets secondaires – conduite à tenir, ii) un support documentaire de référence, et iii) un ensemble de règles du jeu. Son utilisation se fait par groupes de deux à six personnes, pendant des sessions d'une heure, lors de formation en salle ou in situ dans les structures de santé. Ces courtes séances peuvent être réparties sur plusieurs jours ou adaptées en fonction du profil des apprenants et de leur niveau de connaissance et permettent un apprentissage séquentiel des différentes connaissances à maîtriser. Ce jeu a été utilisé entre 2008 et 2011 au Mali, au Niger et en Guinée avec des médecins, pharmaciens, infirmiers, sages-femmes. Pour l'ensemble des apprenants, son utilisation a montré une meilleure acquisition des connaissances et de réflexes pour la prise de décision. En outre, l'utilisation progressive permet au formateur d'évaluer le niveau de compréhension des apports théoriques et de revenir sur les éléments incompris. A chaque utilisation, les utilisateurs étaient enthousiastes. Toutefois, un support de référence adapté d'après les recommandations thérapeutiques nationales et la présence d'au moins une personne maîtrisant les connaissances techniques sont indispensables pour un déroulement optimal. Les résultats obtenus soulignent l'intérêt de ce jeu dans la formation des acteurs de santé et la pertinence d'une approche pédagogique active. L'extension de la prise en charge dans des zones décentralisées, et en particulier la délégation des tâches, fait émerger des besoins de formation dans lesquels ce jeu trouvera certainement sa place.

Le laboratoire de microbiologie projetable : une réponse pour la surveillance du paludisme

D. Parzy, L. Hong Quang, V. Sinou, N. Chung Thuy, L. Minh Tai, N. Nguyen Xuan Thanh, F. Rouvier, C. Latour
UMR-MD3, IRBA-Antenne Marseille (IMTSSA, Le Pharo), Marseille, France

Military Center of Preventive Medicine, Ho Chi Minh City, Viet Nam

Le phénotypage des isolats de *Plasmodium* vis-à-vis des différents médicaments est une procédure complexe. L'ensemble des étapes exige une grande rigueur technique pour obtenir une reproductibilité des résultats en tout lieu, tout temps, tout en prenant en compte une contrainte majeure, la durée de viabilité des *Plasmodium*. Outre la formation du personnel, des outils adaptés facilitent l'acquisition de données validées. C'est la raison d'être de travaux que nous menons depuis plusieurs années pour rapprocher

l'outil des patients, sans négliger les critères de qualité mis en place dans les laboratoires de référence. Nous présentons ici le laboratoire de microbiologie projetable qui a été développé, les techniques mises en oeuvre dans le cadre d'investigation de l'endémie palustre sur les hauts plateaux du Sud Vietnam, en particulier parasitologique et entomologique, et les résultats des missions effectuées en 2010 et 2011. Des évolutions sont envisagées pour améliorer le caractère opérationnel des investigations et la possible évolution de l'outil vers un matériel de diagnostic portable utilisable « au pied du patient » ou « Point-of-Care Testing System » (POCT)

Méningites après anesthésie rachidienne : mise au point

M. Rais

raismoun@yahoo.fr

A. Ouyahia, A. Gasmi, W. Guenifi, A. Mechakra, F. Sahli, A. Lacheheb

Service des maladies infectieuses et service de microbiologie CHU de Sétif, Algérie

Les méningites sont des complications rares des anesthésies péridurales et des rachianesthésies (regroupées sous le vocable d'anesthésies locorégionales rachidiennes). Elles peuvent être d'origine infectieuse (le plus souvent bactérienne) ou dues à une irritation locale (méningite aseptique). Bien que peu fréquentes, leur survenue peut mettre en jeu le pronostic vital et impose une grande vigilance dans la réalisation de ces actes. Il s'est agi de décrire les aspects cliniques, bactériologiques, thérapeutiques et évolutifs des méningites post rachianesthésie et proposer les moyens permettant la prévention de cette complication. Nous rapportons 11 cas de méningites purulentes survenues au décours d'une rachianesthésie prises en charge au service des maladies infectieuses du CHU de Sétif. Il s'agit de quatre hommes et de sept femmes dont l'âge variait entre 16 et 54 ans. Nos patients ont présenté une méningite précoce dans huit cas (délai inférieur à 72 h après l'acte), une méningite tardive dans trois cas (au-delà du 4^e jour). Cliniquement tous ont présenté des céphalées, un syndrome infectieux et un syndrome méningé franc. Sur le plan bactériologique le LCR était purulent dans tous les cas avec isolement à la culture de *Serratia marcescens* chez quatre malades, *Pseudomonas aeruginosa* chez une malade, *Enterobacter cloacae* chez un patient et *Citrobacter freundii* chez un malade. Le germe était indéterminé chez les autres malades. L'examen tomodensitométrique était sans particularité chez presque tous les malades. L'évolution a été favorable dans tous les cas, avec une mortalité nulle. Nous la devons à la qualité de l'antibiothérapie mais aussi à la précocité du diagnostic et du traitement. Pour prévenir cette complication redoutable, il faut respecter les moyens de prévention basés

sur des mesures élémentaires d'hygiène, et sur l'amélioration de la qualité du matériel ainsi que la bonne manipulation des anesthésiques locaux.

Un *Plasmodium ovale* peut en cacher un autre

F. Bauffe

frederiquebauffe@hotmail.com

J. Desplans, D. Parzy

UMR-MD3, Infections Parasitaires, IMTSSA, IRBA - antenne Marseille, GSBdD de Marseille Aubagne, Marseille

Plasmodium ovale est l'une des cinq espèces de *Plasmodium* qui infecte l'homme, et qui concerne à elle seule 15 millions de personnes par an. Bien que la maladie soit rarement létale, elle génère des rechutes plusieurs mois après la première infection à cause des formes latentes localisées dans le foie. Récemment, des études ont montré l'existence de deux sous-espèces sympatriques (*Plasmodium ovale curtisi* et *Plasmodium ovale wallikeri*) en Afrique et en Asie. Ces sous-espèces ne sont pas différenciables par la microscopie et leurs protéines, potentiellement différentes, peuvent être à l'origine des mauvais résultats des tests de diagnostic rapide. Le séquençage de certains gènes permet d'identifier chacune des sous-espèces, mais le résultat n'est pas disponible rapidement. Une technique de génotypage, rapide et précise, utilisant la technique de la PCR quantitative TaqMan en multiplexe a été mise au point. Celle-ci a permis la caractérisation de 90 échantillons dont certains proviennent de régions géographiques (Côte d'Ivoire et Comores) qui n'avaient pas été étudiées auparavant.

Paludisme d'importation à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat : données épidémiologiques (2000 – 2009)

H. Naoui

hafida-naoui@hotmail.fr

L. Boumhil, M. Iken, M. El Wartiti, K. Sbai Idrissi, B. Lmimouni

Service de parasitologie mycologie, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Rabat, Maroc

Le dernier cas de paludisme autochtone ayant été enregistré en 2004, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a inscrit le Maroc sur la liste des pays ayant éliminé le paludisme. Dans le même temps, l'intensification des échanges avec l'Afrique subsaharienne (coopération, tourisme, immigration) s'est accompagnée d'une augmentation annuelle des cas de paludisme d'importation. Il s'agit d'une étude prospective réalisée du 1^{er} janvier 2000 au 15 novembre 2009 à l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat

(HMIM V). Tous les patients avec une demande de recherche de *Plasmodium* dans le sang sont inclus. Les données sont collectées en temps réel sur une fiche standardisée. Les analyses statistiques sont effectuées avec le logiciel SPSS 10. Cent-quarante-cinq des 958 patients inclus dans l'étude (15,1 %) sont diagnostiqués positifs à *Plasmodium* sp.. Le sex-ratio H/F est de 19,7 et la moyenne d'âge est de 34 ans. La chimioprophylaxie est absente, non adaptée ou mal suivie dans 87 % des cas et la protection physique non appliquée dans 56 % des cas. La durée moyenne du séjour est de 182 jours. *Plasmodium falciparum* est à l'origine de la majorité des accès, seul dans 68 % des cas et en association avec d'autres espèces plasmodiales dans 10 % des cas. Sur le plan clinique, nous avons retrouvé 123 accès simples, 19 accès graves et trois cas de paludisme viscéral évolutif. Aucun décès n'est enregistré dans la période d'étude. La densité parasitaire médiane est de 0,5 % pour les accès simples, et de 5 % pour les accès graves. Les facteurs de risque statistiquement corrélés à l'atteinte plasmodiale ($p < 0,05$) sont le sexe masculin, le jeune âge, la durée prolongée du séjour, la résidence rurale en zone d'endémie palustre et le non respect des mesures prophylactiques. Cette étude nous a permis de décrire les caractères épidémiologiques du paludisme d'importation à l'HMIMV, et d'identifier un certain nombre de problèmes en matière de diagnostic, de prophylaxie, de traitement et de suivi. Des recommandations sont émises pour améliorer la qualité de prise en charge de cette population dont le pronostic vital est souvent mis en jeu.

Les déterminants du partage de l'information dans les couples vivant avec le VIH/sida au Sénégal : étude de cas de « Sida Service » à Dakar

Y. Bantiga

yankibantiga@yahoo.fr

Université Cheikh Anta Diop de Dakar/ Institut de population développement et santé de la Reproduction. Fann, Sénégal

Cette recherche rend compte de la question du partage du statut sérologique des personnes confrontées au VIH/sida avec le partenaire. Les analyses reposent sur des entretiens réalisés avec les personnes vivant avec le VIH fréquentant le centre de promotion de la Santé Cardinal Hyacinthe Thian-doum et le personnel de santé de ce centre. Elles abordent un aspect essentiel du partage de l'information dans les couples vivant avec le VIH/sida au Sénégal. Notre analyse montre le rôle positif de l'amélioration de l'accès aux soins et de l'autonomie des femmes dans la révélation de leur statut positif au VIH, ainsi que dans la pratique de rapports protégés. Par ailleurs, le non partage du statut séropositif et certains comportements sexuels à risque apparaissent comme liés à

la crainte de réactions négatives du partenaire. La révélation du statut sérologique et de ses enjeux est une conduite très complexe que ce soit dans le couple, dans la famille ou dans les structures de soins. Il s'agit d'une question individuelle évaluée en fonction du milieu et des risques encourus par la personne atteinte. La révélation du statut sérologique est marquée par une crainte de réactions négatives du partenaire (surtout lorsque la femme est infectée) et de l'environnement quel qu'il soit. Les entretiens conduits avec le personnel de santé ont confirmé qu'il était nécessaire de mieux impliquer les hommes dans le suivi pré et post-natal, et qu'un conseil pour le VIH orienté vers le couple était une stratégie faisable et acceptable. Les expériences conjugales et parentales révèlent que lorsque les hommes connaissent la séropositivité de leur femme et s'impliquent dans le suivi médical, ils jouent un rôle actif dans la mise en application des conseils reçus. L'impuissance du personnel de santé à mettre en oeuvre la loi portant sur le VIH/sida au Sénégal, son incapacité à révéler le statut d'un patient vivant en union conjugale à son partenaire en cas de refus avéré, le manque de formation adaptée aux nouvelles situations constituent les principales sources de peur dans les structures de soins.

Poids du paludisme dans les dépenses de santé à Dakar

M. Audibert

m.audibert@u-clermont1.fr

M. Dieng, G. Koné, R. Lalou, J.Y. Le Hesran

CERDI, Clermont Ferrand, France

La question de l'élimination du paludisme n'est pas uniquement une question de santé et de bien-être, mais aussi une question de fardeau économique. En effet, le paludisme constituait il y a encore peu de temps, le principal motif de consultation dans les pays au sud du Sahara. Et si la lutte contre cette affection a un coût, en grande partie financé par le Fonds mondial, on peut se demander dans quelle mesure la diminution des cas de paludisme, voire leur élimination, aura permis de faire baisser de façon significative le coût de la maladie pour les ménages. L'enquête à plusieurs passages, sur les dépenses de santé et l'accès aux soins que nous avons menée auprès d'un échantillon de 400 ménages à Dakar permet de répondre à cette question. Les données recueillies entre novembre 2010 et décembre 2011 permettent d'estimer les dépenses de santé (consultation, médicaments, examens, etc.) et notamment le poids du paludisme dans ces dépenses. Le coût du paludisme sera comparé au coût des autres maladies survenues entre novembre 2010 et décembre 2011. L'enquête sur les dépenses de santé et l'accès aux soins en cas de fièvre, menée en 2008 à Dakar sur environ 3000 ménages permettra également de comparer le niveau des dépenses de santé liées au paludisme entre ces

deux périodes et de voir si une diminution du fardeau du paludisme est observée à Dakar, tout en tenant compte de la variabilité interannuelle potentielle du paludisme

Potentialisation des antipaludiques actuels avec l'atorvastatine dans le cadre du neuropaludisme

J. Dormoi, S. Briolant, B. Pradines

bruno.pradine@free.fr

Unité de Parasitologie, UMR6236. Institut de recherche biomédicale des armées - Antenne Marseille GSBdD de Marseille Aubagne, France

Les deux complications majeures des infections à *Plasmodium falciparum* sont le neuropaludisme (NP) et l'anémie grave (AG) avec environ un million de morts à travers le monde chaque année dont un grand nombre d'enfants âgés de moins de cinq ans. Seulement 3 à 8 % des cas de paludisme dégénèrent en NP. Cependant, les séquelles à long terme touchent 3 à 10 % des adultes et 25 % des enfants, ces patients présentant des déficits cognitifs notamment au niveau de l'apprentissage. Le NP est une encéphalopathie aigue, mais potentiellement réversible dont les causes sont multifactorielles et seulement en partie comprises à ce jour. Au niveau des armées, ce sont 40 000 militaires qui sont présents dans les zones impaludées, avec au moins 700 cas annuels d'infection donnant des accès palustres mais surtout un décès tous les trois ans. L'atorvastatine (AVA) est un inhibiteur synthétique de l'enzyme 3-hydroxy-3-méthylglutaryl-coenzyme A (3HMG-CoA réductase), utilisée afin de diminuer l'hyperlipoprotéïnémie. Les données, précédemment publiées, ont montré l'efficacité de l'AVA non seulement comme antibactérien, antiviral ou antiparasitaire, mais aussi comme modulateur de l'immunité et potentiel adjuvant *in vitro* pour les antipaludiques actuels. Les travaux menés dans notre laboratoire montrent, d'une part que l'AVA est la plus efficace des statines et potentialise la méfloquine (MQ) et la quinine (QN) *in vitro*. D'autre part, nous avons démontré une potentialisation de la MQ par l'AVA *in vivo*. Des souris CBA/J, prétraitées avec l'association AVA+MQ pendant trois jours avant et trois jours après l'infection avec le parasite murin *Plasmodium berghei*, ne développent pas de NP et elles survivent deux semaines de plus que les groupes traitées par l'AVA ou la MQ seule. Enfin nos dernières expériences *in vitro* révèlent une synergie entre le bleu de méthylène associé à l'AVA ou à la dihydroartémisinine (DHA). Pour estimer l'efficacité *in vivo* de l'AVA en association avec les antipaludiques actuels, un modèle a été mis au point. En utilisant des souris C57B6/N infectées avec *Plasmodium berghei*, la physiopathologie du NP (troubles musculaires,

paralysie, coma...) est reproduite chez les souris, traitées avec des antipaludiques actuels (QN, MQ, DHA) ou par l'association avec l'AVA. Une étude clinique est menée pour voir si l'association autorise une diminution de la prévalence des cas de NP.

Progrès dans l'arsenal de lutte contre le paludisme : les défis, les nouveaux produits et quelques résultats

O. Skovmand

mhls@insectcontrol.net

M.M. Luong

Intelligent Insect Control, 118 Chemin des Alouettes, 34170 Castelnau le Lez, France

La lutte antivectorielle contre le paludisme porte en particulier sur les moustiquaires traitées par insecticide à longue durée d'action. La communauté internationale est préoccupée des phénomènes de résistance aux pyréthrinoides, ces derniers formant le seul groupe d'insecticides utilisés dans le traitement des moustiquaires et dans nombre de programmes d'épandages domiciliaires. Cependant, il n'y a pas de preuve que cette résistance soit due à l'usage des moustiquaires. Il existe un problème sous-estimé qui est le faible taux d'utilisation des moustiquaires distribuées massivement et gratuitement. Intelligent Insect Control a développé la première technologie d'imprégnation de voile polyester à longue durée d'action en 1999. Cette moustiquaire est toujours le leader mondial sur le marché. Elle est vendue dans la plupart des cas de couleur blanche, rectangulaire avec quatre ou mieux six points d'accrochage. Les donateurs privilégient les moustiquaires bon marché, de une ou deux tailles, sans se soucier de ce que les gens souhaitent ou peuvent adapter à leur maison. Il est urgent de travailler sur d'autres modèles de moustiquaires. Nous développons avec des socio-anthropologues des études pour mettre au point des moustiquaires adaptés aux hamacs et des moustiquaires transportables. L'imprégnation des tissus et en particulier des uniformes s'est montrée efficace pour les soldats et est généralement utilisée par les armées dans les régions infestées de moustiques. Les rideaux aux fenêtres, aux portes et autres ouvertures dans les maisons sont des moyens utilisés en Europe et aux Etats-Unis. Ces mêmes rideaux, traités à l'insecticide, sont maintenant testés pour prévenir la transmission du paludisme dans les régions tropicales.

Mise en place d'un programme de lutte contre le diabète au Bénin dans le département du plateau

M. Thura

margueritethura@yahoo.fr

D. Rouffy, A. Gagnon, S. Kouama

PAH – UFR Sciences pharmaceutiques – Université de Caen Basse Normandie, Caen Lions clubs international et sa Fondation internationale, France

Après différents séjours au Bénin, les élus locaux responsables sanitaires ont communiqué leur inquiétude concernant le diabète, maladie peu prise en compte dans les zones rurales et qui devient un réel problème de santé publique. L'objectif était de mettre en place un plan de lutte contre le diabète par la prévention, le dépistage et le traitement de proximité en faveur des populations rurales les plus défavorisées. Méthode : recensement de l'existant en janvier 2011, adaptation du plan national de lutte contre le diabète à la région en collaboration avec le Lions club international et le Ministère de la santé au Bénin ; identification des différents acteurs ; remise en état d'un bâtiment devant abriter la première maison du diabète. Résultats : forte mobilisation de la population se regroupant spontanément en comités de village ; mise en évidence de graves problèmes nutritionnels ; ouverture de la maison du diabète, lieu d'écoute, d'échanges et d'information entre patients et personnels de santé en août 2011 ; formations des soignants au diagnostic et à la prise en charge des diabétiques trois jours par an pendant trois ans de 12 médecins et 24 paramédicaux ; séances de sensibilisation des populations dans les écoles, les villages, les centres de santé par la radio, des boîtes à images, des BD, des concours, mise en place d'un comité technique pour valider les outils et les actions ; renforcement des capacités des comités locaux, des relais communautaires et des agents de santé ; formation des membres des comités de base sur des notions sur le diabète. Les demandes de la population sont de prévenir les complications, disposer de médicaments à proximité (insuline en particulier actuellement seulement disponible à Cotonou). Les besoins d'information concernant les aliments sont manifestes. Les perspectives sont l'amélioration qualitative de l'alimentation, la disponibilité des médicaments et la prévention des facteurs de risques et des complications

Persistance des anticorps et réponse à une dose de rappel du vaccin conjugué MenACWY-CRM (Menveo®) chez des adolescents cinq ans après l'administration de MenACWY-CRM ou d'un vaccin méningococcique quadrivalent polysaccharidique (Menomune®)

F. Monchecourt, AA. Haddouche, A. Baillou Beaufils, O. Tatjana, A. Izu, PM. Dull

Novartis Vaccines & Diagnostics France, Novartis Vaccines & Diagnostics, Cambridge, MA

Une étude de phase II a montré que Menveo®, vaccin anti-méningococcique conjugué à la protéine CRM-197 et dirigé contre les sérogroupes A, C, W-135 et Y (MenACWY-CRM), est bien toléré et immunogène chez les adolescents comparé à Menomune®, un vaccin quadrivalent (A, C, W-135 et Y) anti-méningococcique polysaccharidique (ACWY-PS). L'objectif était d'évaluer la persistance de l'activité bactéricide du sérum après vaccination par MenACWY-CRM (n=50) ou ACWY-PS (n=51) et la réponse à une injection de rappel de MenACWY-CRM administrée cinq ans après l'immunisation primaire. Cette étude d'extension a évalué la persistance de l'activité bactéricide sérique, avec du complément de lapin (rSBA) selon le pourcentage de sujets avec un titre rSBA ≥ 8 ou ≥ 128 et par la moyenne géométrique des titres (MGT). Les résultats ont été comparés à ceux d'un groupe contrôle de 54 sujets naïfs appariés sur l'âge. Plus de 75 % des sujets vaccinés cinq ans auparavant avec MenACWY-CRM maintenaient des titres rSBA ≥ 8 vis-à-vis des sérogroupes A (98 %), W-135 (89 %) et Y (78 %), et 56 % vis-à-vis du séro groupe C. Seulement 84 %, 36 %, 60 % et 34 % des sujets vaccinés par ACWY-PS maintenaient cinq ans plus tard des titres rSBA ≥ 8 contre les sérogroupes A, C, W-135 et Y respectivement. Plus de 75 % des sujets antérieurement vaccinés par MenACWY-CRM avaient des titres rSBA ≥ 128 plus stricts vis-à-vis des sérogroupes A (96 %), W-135 (85 %), Y (76 %), et 40 % vis-à-vis du séro groupe C. Un rappel de MenACWY-CRM à cinq ans de l'immunisation primaire générerait une réponse anamnestic maximale une semaine après le rappel chez les sujets pré-immunisés avec MenACWY-CRM (MGT min-max: 5368–31002), et un mois après chez les sujets pré-immunisés par ACWY-PS avec une intensité similaire à la réponse des sujets non vaccinés antérieurement (MGT min-max ACWY-PS: 363–5366; initialement naïfs : 906–8670). La vaccination par MenACWY-CRM permet la persistance des anticorps bactéricides contre tous les antigènes vaccinaux cinq ans après la vaccination et une réponse anamnestic après rappel. La réponse à un rappel par MenACWY-CRM chez les sujets pré-immunisés par ACWY-PS était comparable à une réponse immune primaire. Une dose de rappel MenACWY-CRM entraîne une séroréponse robuste quelle que soit l'histoire vaccinale. Ces données confirment des résultats antérieurs obtenus avec le complément humain.

Aspects épidémiologiques et virologiques des diarrhées à Rotavirus chez les enfants de 0 à 5 ans à Lomé de 2007 à 2010

M. Salou, A. Issa

issaraouf@yahoo.fr

M. Kolou, A. Dagnra, T. Nyasenu, A. Sedjro, S. Dossim, M. Prince-David

Laboratoire national de référence des Rotavirus du CHU de Tokoin, Lomé, Togo

La diarrhée est la cause majeure de morbidité et de mortalité chez les enfants de 0 à 5 ans et Rotavirus en est la principale étiologie. Mais les vaccins existants ne couvrent pas tous les génotypes circulants. Il est donc opportun d'identifier les génotypes circulants dans un pays avant le choix d'une vaccination à mettre en place. Il s'agit d'une étude descriptive transversale qui rapporte les résultats obtenus par le Laboratoire national de référence des Rotavirus du CHU Tokoin du 1^{er} décembre 2007 au 31 juillet 2010. La détection des antigènes de Rotavirus du groupe A a été réalisée par ELISA. Les cas positifs à l'ELISA ont fait l'objet d'une caractérisation complète par électrophorèse sur gel de polyacrylamide (PAGE) et par génotypage (RT-PCR). Sur 438 échantillons de selles d'enfants de 0 à 5 ans hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHU de Tokoin, 172 étaient positifs en ELISA, soit une fréquence de 39,3 %. Parmi les cas de diarrhée à Rotavirus, les enfants de 7 à 11 mois et ceux de 12 à 24 mois étaient les plus infectés avec des fréquences respectives de 57,6 % et 31,97 %. L'électrophorèse par PAGE a permis de retrouver 43,3 % de profils longs et 56,67 % de profils courts. Le génotypage a permis d'identifier au niveau du génotype G une prédominance de G1 (23,3 %), G2 (18,7 %) et G3 (31,3 %) mais il a également révélé une émergence des génotypes G9 (4 %) et G12 (10,7 %). En ce qui concerne le génotype P, il a été identifié des souches P[4], P[6], P[8], P[6]P[8], P[4]P[6] et P[4]P[8] avec une prédominance de P[6] soit 65 % des souches. La combinaison génotypique la plus fréquente était G3 P[6] avec 27,1 % des souches. Cette étude vient confirmer la forte fréquence des diarrhées à Rotavirus chez les enfants de moins de cinq ans. Il apparaît opportun de tenir compte des résultats de cette étude pour le choix d'un vaccin devant faire partie d'une stratégie globale de lutte contre les diarrhées.

Séroprévalence du paludisme chez les donneurs de sang ayant séjourné en zone d'endémie palustre : étude réalisée à l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat

M.I. Elmajouti

dr.elmajouti@gmail.com

H. Zahid, M. Bahji, A. Niyomwungere, M. Benkirane, B. Lmimouni

Service de parasitologie mycologie, Hôpital militaire d'Instruction Mohammed V, Rabat, Maroc

Le paludisme post-transfusionnel est un risque connu, privant ainsi les centres de transfusion d'un bon nombre de candidats potentiels au don de sang. La réglementation marocaine en vigueur n'accepte pas les donneurs de sang ayant visité les zones d'endémie palustre, quelles que soient l'ancienneté et la durée du séjour. Notre étude a pour but d'établir une prévalence des anticorps anti*Plasmodium* chez la population étudiée et faire une approche sur les modalités de refus d'un donneur de sang ayant séjourné en zone endémique du paludisme. Sur une durée de 12 mois, les donneurs potentiels ayant séjourné en zone d'endémie palustre sont testés pour le dépistage des anticorps antipalustres par un test immunoenzymatique (kit Malaria EIA, BioRad). Les échantillons sont également testés par un essai immunochromatographique à l'aide du kit Core© Malaria Pan/Pv/Pf, et par des examens microscopiques d'étalements de sang (goutte épaisse et frottis sanguin). Durant la période de l'étude, nous avons inclus 78 donneurs potentiels ayant séjourné en zone d'endémie palustre. Seuls deux donneurs sont positifs pour les anticorps totaux, soit une séroprévalence de 2,6 %. Aucun cas n'a été confirmé par le test immunochromatographique ni par l'examen microscopique. En se basant sur nos résultats et ceux de la littérature, l'exclusion des donneurs de sang ayant séjourné en zone d'endémie de paludisme semble exagérée. Nous proposons d'établir un test de dépistage microscopique et sérologique afin d'évaluer le risque réel chez le donneur, et de répondre ainsi aux besoins croissants des centres de transfusion en matière de produits sanguins.

Surveillance communautaire prospective de la mortalité liée au paludisme par sites-sentinelles. Préfecture de Guéckédou, République de Guinée

A.J. Tiffany

amanda.tiffany@geneva.msf.org

D.L. Ardiet, M. Serafini, A. Antierens, F. Verhoustraeten, E. Sterk, K. Porten

Médecins Sans Frontières, Genève, Suisse - Epicentre, Paris, France - Médecins Sans Frontières, Guéckédou, Guinée

Médecins Sans Frontières (MSF) développe une intervention en Guinée, où le paludisme est hyper-endémique et constitue la principale cause de morbidité et de mortalité. Il y a peu d'informations sur la mortalité due au paludisme, car les décès en communauté ne sont pas enregistrés. Les enquêtes de mortalité rétrospectives utilisées pour évaluer la mortalité sont d'un intérêt limité par leur manque de précision et leur caractère rétrospectif. MSF a développé un système de surveillance pour récolter des données de

mortalité prospectivement et pour suivre les tendances de la prévalence du paludisme. Un système de surveillance basé sur des sites-sentinelles a été mis en place dans le sud-ouest de la Guinée. Quarante-six sites sentinelles réunissant 62 villages ont été aléatoirement choisis ; chaque site est composé d'au moins 400 individus. Dans chaque village, un représentant de la communauté est formé à la collecte des données et au recensement exhaustif du village, il récolte des informations sur tous les décès survenus dans la communauté. Un agent de surveillance MSF (AS) rend visite deux fois par mois à chaque agent communautaire et confirme le décès et sa cause auprès de la famille du décédé. Depuis juin 2011, environ 39 000 individus sont couverts par le système de surveillance. Entre juin et décembre 2011 les taux bruts de mortalité globale et pour les moins de cinq ans ont été respectivement de 0,35 décès/10 000 personnes/jour (0,31-0,39) et 0,70 décès/10 000 personnes/jour (0,57-0,84). La cause probable selon la famille, la plus fréquemment rapportée fut, dans 64 % des cas (164/257) le paludisme, défini comme « corps chaud » ou fièvre pendant les trois jours avant le décès sans autre cause et 51 % des décès rapportés comme dus au paludisme surviennent chez des enfants de moins de cinq ans. La proportion de décès rapportés comme dus au paludisme est alarmante. Notre définition de paludisme n'est pas spécifique (d'autres maladies infectieuses causant des symptômes similaires), mais, avec une prévalence rapportée par la population de 60 %, il est probable que le paludisme est un facteur majeur de décès dans cette communauté. La surveillance prospective devrait permettre d'obtenir des données essentielles pour mesurer l'impact de l'intervention de MSF sur la mortalité au niveau de la communauté, et pour apprécier l'impact de la transmission du paludisme dans cette population.

Surveillance des bactéries multirésistantes (BMR) à l'Hôpital Principal de Dakar : bilan sur six mois

B. Fall

becayefall@gmail.com

K. Ndiaye, S. Diawara, B. Niang, M. Seye, E. Dieme, K. Fall, Y. Dieme, B. Wade

Service de biologie, Fédération des laboratoires, Hôpital Principal de Dakar Dakar Fann, Sénégal

La lutte contre la résistance bactérienne aux antibiotiques est devenue une priorité à l'échelle mondiale. L'Hôpital Principal, à l'instar des autres hôpitaux modernes grands consommateurs d'antibiotiques se doit de participer de façon active à cette lutte. C'est ainsi qu'un système de recueil et d'analyse mensuelle des données de résistance a

été mis en place dans le cadre du CLIN. Nous présentons ici la compilation des résultats obtenus sur six mois afin d'aider à mieux orienter les activités de prévention. Il s'agit d'une étude prospective réalisée du 1^{er} septembre 2011 au 1^{er} mars 2012 dans les différents services de l'Hôpital Principal. Tous les jours, les bactéries multirésistantes (BMR) isolées au laboratoire (entérobactéries productrices de BLSE et à céphalosporinase déréprimée, *Pseudomonas* et *Acinetobacter* multirésistants, *Staphylococcus aureus* méthiciline résistants) font l'objet d'un recueil de données clinico-biologiques à l'aide d'un questionnaire. Etaient considérées comme nosocomiales toute infection se révélant après 48 heures d'hospitalisation. Les données obtenues ont été analysées sous Excel. Deux cent soixante trois (263) BMR ont été colligées durant la période de l'étude. L'âge moyen était de 28 ans [quatre jours ; 95 ans] avec un sex-ratio de 1,55. Il s'agissait essentiellement d'entérobactéries productrices de BLSE (85 %) suivies par *Acinetobacter* multirésistants (11 %), *Pseudomonas aeruginosa* ticarcilline résistants (3 %) et *Staphylococcus aureus* méthiciline résistants (1 %). Les BLSE se répartissaient en *Klebsiella* 58 %, *E. coli* 22 %, *Enterobacter* 15 % et les autres 5 %. Les bactériémies étaient les localisations les plus fréquentes (50 %), suivies par les infections urinaires (28 %) et les suppurations (14 %), les autres localisations représentant 8 % des cas. Le service de pédiatrie était le département le plus touché (45 %) suivi par celui de médecine et la réanimation (chacune 23 %) et enfin la chirurgie (9 %). Un cathéter était présent chez 95 % des patients présentant une septicémie à BLSE et 66 % des infections à entérobactéries productrices de BLSE étaient jugées nosocomiales. Cette étude montre la place importante occupée par les bactéries multi résistantes à l'Hôpital Principal. Les entérobactéries productrices de BLSE sont de loin les plus répandues, dans la plupart des cas sous la forme d'infections nosocomiales. Il découle de ces données la nécessité de faire la promotion d'un meilleur usage des antibiotiques et d'un lavage plus systématique des mains chez les soignants.

Analyse des cas de toxoplasmose cérébrale chez les patients VIH positifs hospitalisés au service des maladies infectieuses du CHU de Sétif de 1999 à 2010

A. Ouyahia, M. Rais, A. Gasmî, S. Mechakra, W. Guenifi, A. Lacheheb

Faculté de médecine de Sétif Service des maladies infectieuses et tropicales, CHU Sétif, Algérie

Depuis quelques années, la toxoplasmose est au premier plan de l'actualité médicale avec le développement du sida dont elle est une affection opportuniste fréquente. Le but de

ce travail est de décrire les aspects cliniques, biologiques et évolutifs de la toxoplasmose cérébrale des patients VIH+. Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive menée à partir des dossiers médicaux des patients VIH positifs hospitalisés de janvier 1999 à février 2010 dans le service des maladies infectieuses du CHU de Sétif ; les données ont été analysées à l'aide du logiciel EPIINFO version 5.3.1. Neuf cas (5 %) de toxoplasmose cérébrale ont été diagnostiqués parmi les 170 patients HIV positifs hospitalisés. Nos patients sont à 55,6 % de sexe masculin. L'âge moyen est de 39 ans avec des extrêmes compris entre 22 et 60 ans. Cette parasitose est révélatrice du statut VIH dans 62,5 % des cas et 11,1 % seulement des patients étaient sous ARV avant la toxoplasmose. La sérologie toxoplasmique est positive dans 100 % des cas et le taux moyen des CD4 est de 102 (24 à 169). La séméiologie clinique est dominée par quatre signes : la fièvre, le déficit moteur, les crises convulsives et les céphalées. Le scanner cérébral montre des lésions évocatrices dans huit cas, parmi lesquels 62,5 % ont deux lésions cérébrales. Le cotrimoxazole est utilisé chez 55,6 % des patients en première intention. L'évolution sous traitement est marquée par une amélioration clinique dans un délai inférieur à 15 j, chez 66,7 % de ceux-ci, avec disparition des lésions cérébrale chez 83,3 % d'entre eux ; un seul cas de rechute est noté. Il est à déplorer toutefois 33,3 % de décès dont un par suicide. La toxoplasmose cérébrale est la plus fréquente des infections opportunistes neurologiques chez le patient infecté par le VIH. Son diagnostic est clinique et radiologique. Le traitement doit être instauré dès la suspicion du diagnostic. L'évolution favorable est un argument pour le diagnostic.

Autres communications affichées

Atteintes neuroméningées au cours de la brucellose : à propos de six cas

M. Rais

raismoun@yahoo.fr

A. Ouyahia, W. Guenifi, A. Gasmi, S. Mechakra, R. Bakhouche, G. Benbegri, A. Lachehe

Service des maladies infectieuses, CHU Sétif, Algérie

Comparaison de la microscopie et du test de diagnostic rapide dans le diagnostic biologique du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez les enfants fébriles dans la commune d'Abobo (RCI)

K. Loukou, G. Dou, C. Kouadio-Yapo, KD. Zika, AV. Bedia, YC. Karidioula, K. Adoubryn, J. Ouhon, A. Assoumou

Laboratoire de parasitologie mycologie, UFR Sciences médicales, Université de Bouaké et UFR Sciences médicales, Université de Cocody, Côte d'Ivoire

Etude des déterminants du retard de diagnostic de la tuberculose dans la Région de Saint-Louis (Sénégal)

M.M. Leye

mamadou.leye@yahoo.fr

A. Ngom, K. Niang, A. Faye, I. Seck, A. Tal-Dia
Université Cheick Anta Diop - Médecine préventive et santé publique, Dakar Fann, Sénégal

Étiologies des syndromes fébriles et/ou diarrhéiques dans le Service des maladies infectieuses tropicales du CHU du Point-G d'avril à octobre 2011

B.Niaré, A. Traoré, SN. Doumbo, M. Coulibaly, MS. Sissoko, S. Dao, B. Traoré, D. Minta, OK. Doumbo

boubam12@gmail.com

DEAP/MRTC, Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie, Bamako, Mali

Etude des facteurs contributifs aux viols de mineurs dans la région de Kolda (Sénégal)

M.M. Leye

mamadou.leye@yahoo.fr

K. Niang, P. Ndiaye, I. Seck, M. Diongue, A. Faye, A. Tal-Dia

Université Cheick Anta Diop, Médecine préventive et santé publique, Dakar Fann, Sénégal

Évaluation de deux tests de détection d'antigène sur bandelette dans le diagnostic d'accès palustre en urgence

S. Chami

selmachami@gmail.com

H. Naoui, L. Boumhil, M. Iken, Z. Lemkhente, B. Lmimouni

Service de parasitologie mycologie, Hôpital militaire d'instruction Mohammed V, Rabat, Maroc

Étude descriptive des cas de femmes enceintes séropositives VIH au CHU d'Oran sur l'année 2010

H. Messid Bouziane Meflah, K. Erki, F. Ostmane, F. Bendjelid, F. Besbes Ammour, M. Tadjer, L. Mokhtari

nadiadr11@yahoo.fr

Service d'épidémiologie et de médecine préventive, CHU Oran, Algérie

Multiples condylomes géants inhabituels avec dégénérescence maligne

O.S. Boudghene, G. Guelil
omar_stambouli@hotmail.com
Service de dermatologie, CHU Tlemcen, Algérie

Polyarthrite aiguë au cours d'une leptospirose anictérique : deux cas

M. Afiri, A. Amara-khorba, D. Ait Kaid
drafiri@yahoo.fr
Service des maladies infectieuses, CHU de Tizi-Ouzou, Algérie

Tissus et uniformes imprégnés à l'insecticide

O. Skovmand, M.M. Luong
mhls@insectcontrol.net

Intelligent Insect Control, 118 Chemin des Alouettes, 34170 Castelnau le Lez, France

Profils épidémiologiques, cliniques, immunologiques et moléculaires des microsporidioses et des cryptosporidioses chez des patients infectés par le VIH/SIDA à Kinshasa (RDC)

R. Wumba
rogerwumba@yahoo.fr
B. Longo-Mbenza, J. Menotti, M. Mandina, F. Kintoki, N. Situakibanza Nani., M. Kapepela Kakicha, J. Zanga, D. Mbanzulu-Makola, T. Nseka, J.P. Mukendi Kendjo, J. Sala, M. Thellier
Département de médecine tropicale, maladies infectieuses et parasitaires, Service de parasitologie, Cliniques universitaires de Kinshasa, Faculté de médecine, Université de Kinshasa, Congo