

## Affiche 1

### INDICATEURS DE SANTE ENTERIQUE DANS UNE COMMUNAUTE VILLAGEOISE DU BURKINA FASO

D. BASSET, M. PEIRED, E. PIERRISNARD, G. SERRES

CHU, Montpellier, France

La communauté rurale de Doudou, village sahélien gou rounsi de 4 000 habitants au Burkina Faso, envisage dans le cadre d'un projet de développement, la création d'un dispensaire, le plus proche étant actuellement à plus de 15 kilomètres. Aucune évaluation n'ayant été réalisée jusque-là, nous avons voulu connaître la prévalence des maladies parasitaires à transmission hydrique en examinant les selles de 106 enfants parmi les 320 enfants scolarisés dans le village.

L'analyse a porté notamment sur la proportion des pathologies parasitaires à cycle direct court rapportées à celles à cycle direct long, ceci afin de distinguer respectivement celles dues principalement au manuportage de celles pouvant concerner un mélange entre les eaux usées et les eaux alimentaires.

Les résultats présentés démontrent que la co-infection récente de puits à margelles par diverses associations humanitaires a permis de minimiser très fortement les parasitoses résultant d'une accumulation par ruissellement puis d'un mélange entre les eaux usées et alimentaires. A part deux cas de trichocéphalose, sont retrouvées surtout des parasitoses résultant d'une pénétration transcutanée, ankylostomes surtout et anguillules, par omission fréquente du port de chaussures.

En revanche, le portage de parasitoses à cycle direct court, amibes, *Giardia* et autres flagellés, téniasis à *Hymenolepis nana*, montre l'énorme effort d'éducation à faire en terme d'hygiène et de salubrité.

## Affiche 2

### PREVALENCE DES PARASITES INTESTINAUX ET LEUR ROLE DANS LES DIARRHEES CHEZ LES ENFANTS DE LA PROVINCE DE CAN THO (DELTA DU MEKONG, VIET-NAM)

L. HERMANN, P.H. FRIDERICH, L.T. LAP, S.T. SOPHI, L.T. HAI, E.H. VIOLLIER

Institut du Dr Viollier, Bâle, Suisse; Service de Santé, Càn Tho, Viêt-Nam; Hôpital Pédiatrique, Càn Tho, Viêt-Nam, Hôpital Général, Càn Tho, Viêt-Nam,

Dans le cadre d'un cours de parasitologie parrainé par trois institutions, Basaid (ONG, Suisse), Terre des Hommes-Alsace (ONG française), Institut Dr. Viollier (laboratoire d'analyses médicales suisse), nous avons initié une étude épidémiologique chez des enfants de la Province de Càn Tho dans le delta du Mékong au Viêt Nam. Elle a pour but de déterminer la prévalence des parasites intestinaux et d'évaluer leur rôle dans les diarrhées infantiles. Cette étude a été effectuée durant le mois d'avril 2000, à la fin de la période sèche.

Au total, 395 échantillons de selles ont été prélevés, dont 115 provenant de l'hôpital pédiatrique de la ville de Càn Tho, 98 de deux dispensaires et 182 d'une école maternelle de la province. Le sex ratio des enfants est de 1,2 en faveur des garçons et l'âge des enfants se situe entre < 1 année et 15 ans (médiane 4 ans). Nous avons obtenu des renseignements cliniques pour 254 patients : diarrhée dans 111 cas (43,7 %), fièvre dans 142 cas (55,9 %), douleurs abdominales dans 71 cas (28,0 %).

Les échantillons de selles ont été fixés dans une solution SAF et les examens microscopiques ont été effectués en Suisse.

Dans la population des 111 enfants qui présentaient des symptômes de diarrhée, 8 (7,2 p. 100) étaient porteurs de protozoaires pathogènes, *Giardia lamblia* uniquement. Dans 20 cas (18,0 %), nous avons pu observer la présence de *Blastocystis hominis*. Trois cas d'helminthiases (2,7 %) ont été démontrés : ankylostomes 2 cas, *Strongyloides stercoralis* 1 cas.

Dans la population des 143 enfants qui ne présentaient pas des symptômes de diarrhée, 17 (11,9 p. 100) étaient porteurs de protozoaires pathogènes : *Giardia lamblia* 13 cas, *Dientamoeba fragilis* 2 cas, *Entamoeba histolytica* / dispar 1 cas et *Cryptosporidium species* 1 cas. Dans 28 cas (19,6 p. 100), nous avons pu observer la présence de *Blastocystis hominis*. Cinq cas d'helminthiases (3,5 p. 100) ont été révélés : *Ascaris lumbricoides* 2 cas, *Strongyloides stercoralis* 1 cas, *Trichuris trichiura* 1 cas, *Enterobius vermicularis* 1 cas.

Cette étude semble indiquer que les parasites intestinaux jouent un faible rôle dans les diarrhées de cette population infantile. Par conséquent, nous devons considérer d'autres causes à l'origine de la majorité de ces diarrhées.

Affiche 3

## LE CHOLERA DES GRANDS-LACS

J-B. NDIHOKUBWAYO, T. NIYONGABO, A. NDAYIRAGIJE

CHU de Bujumbura, Burundi ; Faculté de Médecine de Bujumbura, Burundi

La septième pandémie de choléra a débuté en Indonésie en 1961. L'Afrique fut touchée en 1970 et les premiers cas furent rapportés de Guinée, de Libye et de Tunisie. Depuis cette année, le choléra a persisté et a réémergé dans plusieurs pays africains. Au Burundi, comme dans la sous-région des Grands-Lacs, le choléra est endémo-épidémique depuis la fin des années soixante dix. Les souches de *Vibrio cholerae* isolées depuis une dizaine d'années dans ces pays sont de biotype El Tor sérotype Ogawa. Le sérotype Inaba y est sporadique. Elles se caractérisent par une multirésistance aux antibiotiques et une non production d'indole ce qui a conduit certains auteurs à évoquer la possibilité d'un foyer secondaire indépendant dans la sous-région des Grands-Lacs africains. Lors de la dernière épidémie de choléra qui a frappé les camps de regroupés dans la province de Bujumbura rural de novembre 1999 à février 2000, nous avons pu colliger et étudier 47 souches afin de vérifier la persistance ou non des caractères épidémiologiques et bactériologiques précédemment cités. Si la quasi-totalité des souches étaient toujours multi-résistantes aux antibiotiques et au composé vibriostatique O:129, les 47 isolats étudiés étaient tous indologènes. La possibilité d'une mutation, d'une introduction récente de nouvelles souches indologènes ou d'une résurgence d'un ancien foyer sont à discuter. Des études de biologie moléculaire comparant les anciennes souches et celles de notre étude pourraient aider à la résolution de cette énigme.

Affiche 4

## PREVALENCE DES BACTERIES ENTEROPATHOGENES EN SUISSE

L. HERMANN, U. BÄBLER, A.C. BITTERLIN, E. GOOD, E.H. VIOLLIER,

Institut du Dr Viollier, Bâle, Suisse

Cette étude a pour but d'établir la prévalence des bactéries entéropathogènes recherchées dans les coprocultures effectuées dans notre laboratoire d'analyses médicales. Elle permet aussi de suivre les variations de ces prévalences par rapport à nos données statistiques de l'année 1998. Durant l'année 2000, nous avons effectué 9 474 coprocultures. Nous avons recherché systématiquement *Campylobacter* sp. (groupe thermophile), *Salmonella* sp. et *Shigella* sp.. Le collectif des patients provenait de la Suisse entière et les prélèvements de selles ont été envoyés au laboratoire dans le milieu de transport Cary-Blair. *Campylobacter* sp. est la bactérie entéropathogène que nous avons le plus fréquemment isolé, avec une prévalence de 11,4 p. 100 (1 078 cas) en 2000. Sa prévalence est en progression par rapport à 1998 où elle avait été de 8,7 %. La prévalence de *Salmonella* sp. est de 1,9 % (179 cas) en 2000, en recul par rapport à 1998 où elle avait été de 3,5 %. La prévalence de *Shigella* sp. est de 0,5 % (48 cas) en 2000 et reste stable par rapport au taux de 0,6 % de 1998. *Aeromonas* sp., *Yersinia* sp., *Plesiomonas shigelloides* et *Vibrio* sp. (à l'exclusion de *Vibrio cholerae*) ne sont recherchés que sur demande expresse des médecins. Sur les 4 951 coprocultures effectuées en 2000, la prévalence d'*Aeromonas* sp. a été de 3,2 % (157 cas) et celle de *Yersinia* sp., *Yersinia enterocolitica* exclusivement de 0,2 % (8 cas). Les prévalences de 1998 étaient de 2,8 % en ce qui concerne *Aeromonas* sp. et 0,1 % pour *Yersinia* sp.. Sur 3 306 coprocultures effectuées en 2000, la prévalence de *Plesiomonas shigelloides* a été de 0,1 % (4 cas). Sa prévalence était inférieure à 1 % en 1998. Aucun *Vibrio* sp. n'a été isolé ni en 1998, ni en 2000. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cette étude. *Campylobacter* sp. reste largement en tête des bactéries entéropathogènes isolées. Sa prévalence augmente continuellement. La prévalence de *Salmonella* sp. accuse une régression constante. Les autres bactéries sont rarement isolées et restent stables dans leur prévalence.

Affiche 5

## PREVALENCE DES DIARRHEES CHEZ L'ENFANT EN ALGERIE

Y. TARFANI, D. NEBBAB, D. FOURAAR, S. SOUKEHAL, N. DEKKAR

CHU Bab El Oued, Alger, Algérie

L'enquête nationale EDG 2000 a étudié la prévalence des diarrhées chez les enfants de moins de cinq ans durant les deux dernières semaines de l'enquête prévalence des diarrhées. Parmi les 4 264 enfants âgés de moins de 5 ans enquêtés, 20,5 % ont présenté une diarrhée au cours des deux dernières semaines qui ont précédé l'enquête. L'incidence annuelle est de 2,5 épi-

sodes diarrhéiques par enfant de moins de cinq ans et par an. La prévalence des diarrhées est significativement plus élevée chez les enfants de sexe masculin (22 %) que ceux de sexe féminin (19 % :  $p < 0,01$ ). Celle-ci est plus élevée avant l'âge de deux ans (33 %) et plus faible (13 %) entre 2 et 4 ans. Les diarrhées aiguës sont significativement plus fréquentes en milieu rural (22 %) qu'en milieu urbain (19 %).

Le taux d'utilisation des sels de réhydratation orale (SRO) devant une diarrhée chez les moins de cinq ans est de 37 %. Plus d'une mère sur deux (52 %) augmente la quantité des liquides durant la diarrhée et plus du tiers (34 %) donnent les mêmes quantités qu'auparavant. Mais 14 % d'entre elles suppriment ou diminuent nettement les quantités de liquide. Quant à l'alimentation, les mères ont plus tendance à garder sensiblement la même ration alimentaire à leur enfant diarrhéique (63 %). Mais 24 % diminuent nettement cette ration et 13 % suppriment encore toute alimentation.

#### Affiche 6

### ÉCOLOGIE BACTÉRIENNE ET PARASITAIRE DANS LES DIARRHÉES A DAKAR : EXPERIENCE DE L'HOPITAL PRINCIPAL EN 1999-2000

B. NDOYE, P. COLBACHINI, M. SANE, S. GNING, J.L. PERRET

*Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.*

Afin d'évaluer la prévalence des bactéries et des parasites dans les diarrhées au sein de notre recrutement, les compte-rendus des examens de selles réalisés de janvier 1999 à décembre 2000 chez les hospitalisés ont été revus. Chaque échantillon faisait l'objet d'un examen macroscopique permettant de le qualifier comme diarrhéique devant des selles d'aspect liquide prenant la forme du récipient qui les contient et/ou la présence de glaires accompagnées ou non de sang. L'examen microscopique à visée parasitaire comprenait systématiquement un examen direct et un examen après concentration selon la technique de Bailanger. Outre l'examen direct, une coproculture était réalisée pour la mise en évidence de bactéries. Sur 852 selles diarrhéiques examinées à titre bactériologique, 136 (16 %) donnaient lieu à l'isolement d'un germe, les trois espèces les plus fréquentes étant les shigelles, les *Escherichia coli* entéropathogènes, les salmonelles. Celles-ci étaient retrouvées, avec la même hiérarchie mais avec une fréquence bien moindre (3 %), dans 1393 selles non diarrhéiques. La présence d'au moins un germe était objectivée chez 23 % des enfants de moins de deux ans contre 5 % chez les sujets d'âge plus élevé. Sur 991 selles diarrhéiques ayant fait l'objet d'un examen parasitologique, 169 (17 %) permettaient la mise en évidence d'un parasite qui était en premier lieu *Entamoeba histolytica* dans sa forme végétative (46 %) suivi d'œufs d'*ascaris* (14,7 %). Parmi 2823 selles non diarrhéiques, 563 (19,9 %) examens étaient positifs (19,9 %) avec une prédominance de kystes d'*Entamoeba coli* (56 %) alors que les formes végétatives étaient rares (1,9 %). L'ascaridose arrivait également en deuxième position (19,5 %). Un polyparasitisme était observé dans 7,5 % des cas, dominé par le couple œufs d'*ascaris* + œufs de trichocéphale. Les selles d'enfants de moins de deux ans apparaissaient significativement moins riches en parasites que celles de patients plus âgés. Dans ce recrutement hospitalier, les agents bactériens et parasitaires isolés n'ont pas d'originalité dans un contexte tropical, mais on individualise un profil de répartition particulier chez les enfants de moins de deux ans.

#### Affiche 7

### UNE DIARRHÉE TROPICALE

P. HOVETTE, J-F. TUAN, P. CAMARA, K. BÂ, C. AUBRON, B. WADE

*Hôpital Principal, BP 3006, Dakar, Sénégal*

Nous rapportons une observation de diarrhée de causes multiples chez un patient VIH+. Un sénégalais de 35 ans, sans antécédent était admis pour une gastro-entérite évoluant depuis 2 mois. A l'entrée, la température était à 38,5°C, il pesait 40 kg (-15 kg) pour 172 cm, il présentait une déshydratation estimée à 5 % et une candidose buccale accompagnée d'une dysphagie haute. Les explorations biologiques montraient un hémogramme normal, une hyponatrémie et une hypokaliémie. Dans les selles liquides jaunes glairo-sanglantes on mettait en évidence de très nombreux leucocytes, de très nombreuses levures de *Candida albicans* et des amibes hématophages. La coproculture isolait *Salmonella roodepoort* et *Shigella boydii*. L'IDR à 10UI de tuberculine était mesurée à 12 mm, la sérologie VIH1 était positive, la protidémie à 69 g/l et la calcémie à 105 mg/l. Sous réanimation hydroélectrolytique associée à un traitement anti infectieux comprenant ofloxacine (400 mg/j), métronidazole (1,5 g/j) et fluconazole (50 mg/j), la diarrhée s'amendait progressivement et permettait la sortie à J+21. La diarrhée évoluant depuis plus d'1 mois est une des manifestations révélatrices de l'infection VIH/sida en Afrique. Les causes de diarrhée chez les sidéens sont très nombreuses, malabsorption, infection fongique, helminthiase, dysenterie ami-

bienne ou bacillaire pour les plus fréquentes. Ce malade n'avait pas d'immuno-dépression profonde comme le montre la prothrombine normale, l'absence de lymphopénie et l'IDR positive à 12 mm. La candidose buccale profuse survient lorsque les lymphocytes T CD4+ tombent en dessous de 400/mm<sup>3</sup>. Les salmonelloses sont avant les shigelloses la cause la plus fréquente de diarrhée fébrile au Sénégal et doivent être recherchées de principe. Les salmonelloses non typhiques responsables habituellement de diarrhée bénigne sont sur ce terrain souvent à l'origine de bactériémie et de localisation secondaire. *Shigella boydii* avec *Shigella sonnei* sont les shigelloses les moins souvent isolées et dont l'antibiorésistance est la moins importante. L'amibiase maladie dont l'incidence hospitalière diminue reste la première cause d'abcès hépatique au Sénégal. En Afrique, les gastro-entérites et les dysenteries ont fréquemment des causes multiples. Ainsi, ce malade était victime des 4 causes les plus fréquentes de diarrhée chez les sidéens au Sénégal. L'amphotéricine B *per os* est le traitement habituel des candidoses digestives, remplacée en cas d'échec par le fluconazole. Dans les diarrhées non fébriles, il est licite de prescrire en première intention le métronidazole compte tenu de la fréquence et de la gravité des amibiases maladies tandis que dans les diarrhées fébriles, les fluoroquinolones sont les antibiotiques de références.

Affiche 8

## INTERET DE LA REPETITION DES PRELEVEMENTS DANS L'EXAMEN PARASITOLOGIQUE DES SELLES

B. NDOYE, P. COLBACHINI, M. SANE, S. GNING, J-L. PERRET

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.

Afin d'évaluer l'intérêt de la répétition des examens de selles dans la mise en évidence de parasites digestifs, les résultats de 3 814 examens réalisés de janvier 1999 à décembre 2000 ont été analysés en les rapportant au nombre d'exams consécutifs effectués par patient. L'examen microscopique à visée parasitaire comprenait systématiquement un examen direct et un examen après concentration selon la technique de Baillanger. On définissait comme concordants les résultats reproduits à l'identique sur les selles d'un même patient, soit par négativité, soit par la mise en évidence des mêmes espèces aux mêmes stades de leur cycle. Toutes les autres situations étaient considérées comme des résultats discordants. Au cours de cette année, la plupart des examens parasitologiques de selles n'ont été demandés qu'une fois par patient. Chez 49 sujets ayant bénéficié de deux examens, 35 étaient en situation de discordance et 14 de concordance. Chez 24 ayant bénéficié de trois examens, il y avait 19 situations de discordance et 5 de concordance. Dans la majorité des situations de discordance, le ou les prélèvements ultérieurs ont conduit à la mise en évidence d'un agent et/ou d'un stade de développement autre que celui constaté à l'examen initial. Ces résultats confirment que la répétition des examens est bien nécessaire pour préciser le statut parasitologique digestif d'un sujet, les émissions parasitaires étant souvent faibles et discontinues. Le clinicien ne devrait pas se satisfaire du résultat d'un examen isolé, qu'il soit négatif ou positif.

Affiche 9

## EPIDEMIE DE TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE A *VIBRIO PARA-HAEMOLYTICUS* DANS UN HOTEL AU SENEGAL

C. ROGIER, A. TALL, A. AIDARA

IMTSSA, Marseille France ; Institut Pasteur de Dakar, Sénégal

Du 12 au 15 avril 1993, une épidémie de gastro-entérite a touché les clients d'un hôtel de Saly-Portudal au Sénégal. Un cas a été défini par la survenue d'au moins 3 selles liquides ou de vomissements. Parmi les personnes présentes le 14 avril, 85 ont été interrogées (2 employés et 83 clients), dont 59 malades ou convalescents et 26 personnes indemnes, sur les manifestations cliniques, les aliments et les boissons consommés au cours des jours précédents et sur la prise de médicaments antidiarrhéiques. Des prélèvements de selles et d'aliments ont été analysés. Les signes cliniques et les symptômes déclarés comportaient : diarrhées 97 %, douleurs abdominales 81 %, nausées 76 %, vomissements 58 %, asthénie avec alitement 54 %, fièvre ou frissons 29 %. Ces manifestations duraient moins de 6 heures.

Des pics d'incidence des cas ont été observés le 12 et le 13 avril. La consommation de crevettes au cours des dîners du 11 avril (OR 8,7, IC<sub>95</sub> % : 2,6-30,2) ou du 12 avril (OR 4,9, IC<sub>95</sub> % : 1,5-17,2) était associée avec un risque augmenté de gastro-entérite. La consommation de soupe aux champignons, alternative aux crevettes au cours du dîner du 11 avril, avait un effet protecteur (OR 0,2, IC<sub>95</sub> % : 0,1-0,8). *Vibrio para-haemolyticus* a été trouvé dans les selles d'un malade ainsi que dans

différents lots de crevette. *Vibrio para-haemolyticus* est un hôte naturel du milieu marin tropical et la consommation de fruits de mer peu cuits s'accompagne souvent d'une infection. Les épidémies dues à cet agent pathogène sont cependant rares. Une erreur de manipulation de ces crustacés, après leur cuisson, serait à l'origine de cette épidémie.

### Affiche 10

## FACTEURS PREDICTIFS DE MORTALITE DES INFECTIONS SEVERES A SHIGELLA

A. DE WIDERSPACH-THOR, L. D'ALTEROCHE, A. RAULT, T. MASSERON, J.F. TUAN, P. HOVETTE

Hôpital Principal de Dakar, Sénégal; CHU Trousseau; CHA Bouffard, République de Djibouti

Les diarrhées constituent la première cause de mortalité infantile à Djibouti. Parmi elles, les shigelloses dominent en fréquence (8,7 %) et en gravité les étiologies des diarrhées infectieuses.

Le but de notre étude était de déterminer des facteurs prédictifs de mortalité des infections à *Shigella* : 43 patients ont été inclus dans une étude transversale menée sur une période de 18 mois, du 01/01/96 au 30/06/97. Les patients inclus avaient une coproculture positive à *Shigella* et présentaient un état clinique sévère nécessitant une hospitalisation.

L'âge moyen était de 15 ans (3 mois à 34 ans), sex ratio = 1. La mortalité était de 9,3 %. Plus de 50 % des patients avaient une fièvre, une diarrhée, des douleurs abdominales, une déshydratation, des vomissements ou une atteinte neurologique. Moins fréquemment étaient présents une toux (28 %), des rectorragies (21 %), une hématurie, un mégacolon toxique (4,5 %), une anémie, une insuffisance rénale, une acidose, une hyponatrémie. Une ponction lombaire réalisée chez 16 % des patients était toujours normale. La répartition par espèce était la suivante : *Shigella flexneri* 67 %, *Shigella dysenteriae* 14 %, *Shigella sonnei* 12 % et *Shigella boydii* 5 %. 12 % des souches étaient sensibles à l'ampicilline (0 % pour *Shigella flexneri*), 65 % des shigelles étaient résistantes à 3 antibiotiques ou plus.

En analyse univariée, seuls 5 paramètres étaient liés de façon significative au nombre de décès : l'âge inférieur à 5 ans ( $p < 0,05$ ), une tachycardie supérieure à 120/min ( $p < 0,01$ ), un mégacolon ( $p < 0,01$ ), une myélémie ( $p < 0,01$ ) et une polynucléose ( $p < 0,01$ ). *Shigella flexneri* était responsable de 2 décès, *Shigella dysenteriae* 1 et *Shigella boydii* 1.

Le jeune âge et les complications digestives sont des éléments associés à une surmortalité déjà retrouvés dans des études antérieures. La myélémie et la polynucléose n'étaient pas, à notre connaissance, connus comme tels. Cependant, une anomalie fonctionnelle des polynucléaires neutrophiles au cours des infections sévères à *Shigella* a été mise en évidence. Les autres facteurs de surmortalité, non retrouvés dans notre étude et individualisés dans des publications antérieures sont l'hypothermie, la déshydratation sévère, la malnutrition, l'insuffisance rénale et la prescription d'acide nalidixique. Le degré de la résistance aux antibiotiques rend nécessaire la prescription de molécules à large spectre au premier rang desquelles les fluoroquinolones. La mortalité des infections sévères à *Shigella* justifie une prise en charge médicale intensive, tout particulièrement lorsque'il existe l'un des facteurs prédictifs de mortalité suivant : âge inférieur à 5 ans, tachycardie, mégacolon toxique, polynucléose et myélémie.

### Affiche 11

## EPIDEMIOLOGIE MOLECULAIRE DES SOUCHES DE ROTAVIRUS ISOLEES A ABIDJAN, COTE D'IVOIRE

V. AKRAN, C. AKOUA-KOFFI, I. PEENZE, H. FAYE-KETTE, M. DOSSO, A.D. STEELE

Institut Pasteur de Côte d'Ivoire ;  
Diarrhoeal Pathogen Research Unit, Department of Virology, Pretoria, South Africa

Les gastro-entérites à rotavirus sont responsables d'une mortalité et d'une morbidité élevées chez les enfants dans le monde et particulièrement en Afrique. La mise au point d'un vaccin doit tenir compte de la connaissance des sérotypes et des génotypes circulants. Cette étude a pour objectif de déterminer les caractéristiques antigéniques, électrophorétiques et moléculaire des souches de rotavirus isolées à Abidjan.

Trois cent cinquante échantillons de selles diarrhéiques ont été collectés chez les enfants âgés de 0 à 5 ans provenant des communes d'Abidjan de février 1997 à février 1999. Les selles ont été testées par une trousse commerciale ELISA (Pathfinder Kallested) pour la détection de l'antigène des rotavirus. Les échantillons trouvés positifs ont été analysés par électrophorèse en gel de polyacrylamide à 10 %, par la technique ELISA pour le sérogroupage de la protéine VP6 et le sérotypage de la protéine VP7 à l'aide des anticorps monoclonaux spécifiques et par la RT-PCR pour le génotypage du gène codant pour la protéine VP4. Au total, 77 échantillons sur 350 (22 %) se sont révélés positifs pour les rotavirus chez les enfants dont l'âge moyen était 17 mois  $\pm$  7 semaines.

La caractérisation électrophorétique a permis d'identifier 2 sortes de profils de l'ARN, profil long (57 %) et profil court (30 %). Par rapport à la protéine VP6, 49 % étaient du sous-groupe II et 23 % du sous-groupe I. Le sérotypage de la protéine VP7 a donné des souches G1 prédominantes (47 %) suivies du G2 (7 %) et de G3 (5 %). La souche inhabituelle G2/G3 a été observée. Les souches G4 n'ont pas été rencontrées. Concernant le gène de la protéine VP4, les génotypes P[8], P[6] ont été détectés dans les proportions de 50 % et 11 %, associés généralement à G1, G2 et G3.

La connaissance des sérotypes et des génotypes [vp7], [vp4] des rotavirus circulant en Côte d'Ivoire, va contribuer à une meilleure utilisation du vaccin antirotavirus.

Affiche 12

## **TECHNIQUE DE DETECTION MOLECULAIRE DES PATHOVARS D'ESCHERICHIA COLI A L'ORIGINE DE DIARRHEES INFECTIEUSES AIGUES PAR PCR MULTIPLEX**

B. SOULLIE, M. GRANDEDAM, J.L. KOECK, R. TEYSSOU

*HIA Val-de-Grâce, Paris*

Six pathovars d'*Escherichia coli* associés à des diarrhées ont été décrits chez l'homme sur la base de facteurs de pathogénicité spécifiques : les *Escherichia coli* entéropathogènes (ECEP), entérotoxigènes (ECET), entérohémorragiques (ECEH), entéroinvasifs (ECEI), entéroaggrégatifs (ECEAgg) et à adhérence diffuse (ECAD). L'identification de ces pathovars est difficile car les tests phénotypiques disponibles ne permettent pas en règle générale de différencier les souches pathogènes des souches non pathogènes. Ainsi, au cours de ces dernières années, de nombreuses équipes ont développé des techniques de biologie moléculaire, mettant en évidence les gènes de virulence spécifiques de chaque pathovar.

Nous décrivons ici, une technique de PCR multiplex permettant de détecter et d'identifier simultanément les six pathovars, à partir de colonies isolées ou directement à partir des selles.

Les amorces ont été définies à partir des séquences disponibles et améliorées afin que les différentes réactions puissent être effectuées dans les mêmes conditions pour tous les systèmes. Cinq réactions d'amplification ont été définies : recherche des ECET par la mise en évidence des gènes *lt1* et *sta*, des ECEP par la détection des gènes *bfp* et *eaeA*, des ECEH par la détection des gènes *eaeA*, *sltI* et *sltII*, des ECEI par la détection des gènes *ipaH* et *sen* et des ECEA et des ECAD par la mise en évidence dans une même réaction des gènes *eagg* et *afa*. Dans chaque réaction, une paire d'amorces spécifiques d'une partie conservée de l'ARN 16 S bactérien a été utilisée comme témoin d'amplification. Les PCR ont été pratiquées sur les colonies bactériennes, sans extraction préalable de l'ADN, ou directement à partir des selles en utilisant une colonne Qiamp DNA®. Le protocole d'amplification comprenait 40 cycles et les produits d'amplification étaient visualisés sur gel d'agarose. Cette méthode a été validée à partir des souches de référence et appliquées sur 50 selles prélevées au cours d'une épidémie de diarrhées à Djibouti.

Les résultats obtenus (Tableau I) montraient des discordances entre les tests pratiqués sur des colonies isolées et les tests effectués directement sur les selles. Ils soulignent la difficulté d'interprétation de ces techniques et rappellent que le diagnostic des *Escherichia coli* doit rester clinique, microbiologique et moléculaire.

Affiche 13

## **ETUDE RETROSPECTIVE DE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES AU COURS DES GASTROENTERITES AIGUES DU NOURRISSON**

N. KHAYAT, T.A. TRAN, J.M. ESTAVOYER, B. HOEN

*Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Besançon*

L'antibiothérapie n'est habituellement pas recommandée dans le traitement des gastroentérites aiguës (GEA) du nourrisson. Nous avons voulu tester l'adéquation de nos pratiques à cette recommandation.

Nous avons revu tous les dossiers des enfants âgés de moins de 3 ans hospitalisés pour GEA du 1<sup>er</sup> janvier 1999 au 30 juin 2000 dans le service de maladies infectieuses du CHU de Besançon. Tous les dossiers ont fait l'objet d'un résumé standardisé comprenant âge, sexe, température à l'entrée, température maximale, pourcentage de perte de poids, résultats de la copro-culture et de la recherche du rotavirus, leucocytes, CRP, indication et nature de l'antibiothérapie. Au terme du recueil, 170 cas ont été analysés et classés en 3 catégories : GEA primitive communautaire (diarrhée fébrile sans infection causale identifiée) : 149 cas ; GEA secondaire (diarrhée fébrile secondaire à une autre infection) 13 cas ; cas exclus (autre diagnostic ou

Tableau I - comparaison des résultats obtenus sur les colonies et directement sur les selles.

		Négative	EPEC	EHEC	DAEC	EaggEc	EIEC
PCR SUR	Colonie	21	4	1	0	6	8
	Selles	15	12	7	5	16	17

GEA nosocomiale) 8 cas. Seuls les 149 cas de GEA primitives ont fait l'objet de cette étude qui a comparé les caractéristiques des patients ayant/n'ayant pas reçu une antibiothérapie.

L'âge moyen des 149 cas (54 % de garçons) est de 15,4 mois. La durée moyenne du séjour est de 3 jours, la température moyenne d'admission de 37,7 °C et la température maximale moyenne de 38,1 °C. La recherche de rotavirus est positive dans 94 cas et la coproculture est positive dans 23 cas : *Staphylococcus aureus* (n = 3), *Pseudomonas aeruginosa* (n = 2), *Salmonella* (n = 9) et *Escherichia coli* entéro-pathogène (n = 9). Seuls les 2 derniers germes ont été considérés comme des bactéries invasives.

Dans 11 cas, coproculture et rotavirus étaient positifs. Une antibiothérapie est administrée dans 10,4 % des cas (n = 16 : ceftriaxone (15) et amoxicilline (1) répartis de la façon suivante : 7 enfants avec une coproculture positive, 5 enfants avec une recherche du rotavirus positive, 4 enfants avec les 2 examens microbiologiques négatifs. Les deux groupes diffèrent significativement (p<0,05) pour 3 variables seulement : température d'admission, température maximale et CRP, qui sont en moyenne plus élevées dans le groupe traité par antibiothérapie.

L'abstention d'antibiothérapie a été la règle dans 90 % des cas de GEA traités dans notre service. L'administration d'antibiotique est apparue dictée par des critères cliniques ou biologiques de gravité.

#### Affiche 14

### SURVEILLANCE DES MENINGITES BACTERIENNES A NIAMEY (NIGER) ENTRE 1999 ET 2001

SAACOU DJIBO

CERMES, Niamey, Niger

Le Niger est un pays de la ceinture de la méningite où des épidémies très importantes de méningite à méningocoques reviennent périodiquement. Les méningites bactériennes représentent un problème de santé publique en raison du poids des méningites à méningocoque mais aussi à pneumocoque et à hémophiles.

Le laboratoire du CERMES est chargé de l'analyse de tous les LCR en provenance de l'hôpital de Niamey. Nous rapportons ici les résultats des analyses pour les années 1999-2001. Le laboratoire a isolé 696 méningocoques de séro-groupe A, 3 méningocoques de séro-groupe X, 56 pneumocoques et 29 *Haemophilus influenzae* b (Hib). En 2000-2001, 162 méningocoques A et 7 méningocoques W135, 65 pneumocoques et 31 Hib.

Au point de vue de la sensibilité aux antibiotiques, les méningocoques sont sensibles à l'ampicilline et au chloramphénicol. Parmi les pneumocoques, 93 % sont sensibles à l'ampicilline et 96,2 % au chloramphénicol. En ce qui concerne les Hib, 40 % des souches sont résistantes à l'ampicilline tout en restant sensibles à la ceftriaxone et au chloramphénicol.

Les données épidémiologiques recueillies de façon concomitantes montrent que les méningites à Hib touchent dans 80 % des cas les enfants âgés de moins de 1 an. Hib n'est jamais isolé après l'âge de 4 ans. Dans 35 % des cas, les méningites à pneumocoque surviennent avant 1 an et se répartissent de façon régulière selon l'âge ensuite. Plus de 80 % des méningites à méningocoque se rencontrent entre 1 et 14 ans. Les méningites à méningocoque surviennent uniquement pendant la saison sèche. De répartition plus régulière pendant l'année, le nombre de méningites à pneumocoque et Hib présentent un pic net aux mois de décembre, janvier et février.

En 1999-2000, Niamey a subi une épidémie de méningite à méningocoque ce qui explique le nombre important de souches isolées et la prépondérance classique des souches de méningocoque du groupe A. En 2000-2001, la répartition est plus homogène entre méningocoque, Hib et pneumocoque.

Mise à part la bêta-lactamase de Hib retrouvée chez 40 % des souches isolées, méningocoques et pneumocoques restent très sensibles aux antibiotiques habituellement utilisés en thérapeutique. On peut aussi noter que l'épidémie 2000 a été due à des méningocoques A :4 :PA.9 du sous-groupe III, introduit en 1987 en Afrique et responsable de la majorité des épidémies depuis cette date. Des méningocoques W135 émergent aussi : ils ont été responsables d'une bouffée épidémique mondiale en 2000.

## LA BOUFFEE EPIDEMIQUE DE 2000 DUE A DES MENINGOCOQUES DU SEROGRUPE W135 N'A PAS EPARGNE L'AFRIQUE

F. FRERY, B. NDOYE, P. COLBACHINI, H. TALI-MAAMAR, M.I. ISSACK, P.M.V. MARTIN,  
D. BAROU, M.C. FONKOUA, P. CASTELLI, R. STOR, P. NICOLAS

IMTSSA, Marseille, France

En 2000 au cours du pèlerinage de la Mecque, une épidémie de méningite due à des méningocoques appartenant au séro-groupe W135 a éclaté en Arabie Saoudite. Au retour dans leurs pays, des pèlerins ou des proches ont aussi présenté des méningites à méningocoque W135. L'Arabie Saoudite a déclaré 241 cas, l'Angleterre 46 et la France 24. Des cas moins nombreux ont été signalés par l'Allemagne, la Hollande, Oman, le Koweït, l'Indonésie, les Etats-Unis, la Finlande, la Suède, la Norvège et la Belgique. La caractérisation de ces méningocoques a montré qu'il s'agissait de *Neisseria meningitidis* W135 :2a :P1.2.5. Les techniques d'électrophorèse d'enzymes multiples et des séquences de loci multiples ont permis de rattacher toutes ces souches à un clone : le complexe ET-37 et le Séquence Type 11 (ST-11).

Que s'est-il passé en Afrique ? En 2000 et 2001, le centre collaborateur OMS de l'IMTSSA (Marseille) a reçu 11 méningocoques W135 ; isolés, chez des malades souffrant de méningite, en provenance du Sénégal, d'Algérie, du Cameroun, de l'Ile Maurice et du Tchad. Le typage et le sous-typage, la comparaison des génomes par la technique d'électrophorèse en champ pulsé ont montré que ces souches étaient identiques entre elles et aux méningocoques W135 isolés en France au printemps 2000. Le séquençage a permis de les classer dans le Séquence Type 11. Bien que des souches W135 appartenant au complexe ET-37 ou ST11 aient déjà été isolées en Afrique, en particulier en Gambie en 1995 et au Mali en 1994, il y a eu une augmentation récente du nombre de cas de méningite à méningocoque W135. Il peut s'agir de l'émergence de W135 favorisée par une transmission accrue entre pèlerins au cours du pèlerinage de la Mecque. Il peut s'agir aussi de l'extension du clone W135 déjà isolé en Afrique. Enfin, les deux phénomènes peuvent être intriqués. Un marqueur épidémiologique qui permettrait de différencier les souches W135 dites «de la Mecque» des souches W135 «avant la Mecque» est actuellement en cours d'étude au laboratoire. Il permettra peut-être de mieux comprendre l'origine de ce ou ces clones et leurs interactions.

## LES MENINGITES BACTERIENNES DE L'ENFANT A ANTANANARIVO, MADAGASCAR

R. MIGLIANI, J. CLOUZEAU, J.W. DECOUSSER, J. RASAMOELISOA,  
H. RAOBIJAONA, N. RAVELOMANANA, J. ROUX

Institut Pasteur, Antananarivo, Madagascar; Centre Hospitalier Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar;  
Hôpital Befelatanana, Antananarivo, Madagascar; Hôpital des Enfants de Tsaralalana, Antananarivo, Madagascar;  
Institut Pasteur, Paris

L'Institut Pasteur de Madagascar, avec les structures pédiatriques hospitalières d'Antananarivo, a mis en œuvre une étude prospective de 1998 à 2000 destinée à étudier chez les enfants âgés de moins de 15 ans la distribution des agents bactériens responsables de méningites (aspect du LCR, composition cytochimique, examen direct avec coloration de Gram, recherche de BAAR, recherche d'antigène solubles (Slidex méningite-Kit 5 BioMérieux®) et culture) et la sensibilité de ces agents aux antibactériens (méthodes des disques). En deux ans, une méningite bactérienne a été confirmée chez 134 enfants et chez 26, le diagnostic de méningite bactérienne probable a été retenu (critères clinique et cytochimiques). Trois agents sont responsables de la majorité des méningites : *Streptococcus pneumoniae* (34 %), *Haemophilus influenzae* b (32 %) et *Neisseria meningitidis* (7 %) avec 10 souches B sur 12. Les autres agents sont *Mycobacterium tuberculosis* (5 %), des entérobactéries (2 %), *Acinetobacter* (1 %), *Staphylococcus aureus* (1 %) et des cocci Gram positif (2 %). Dans 16 % des cas, aucun germe n'a été isolé (cas probables). 73 % des enfants ont moins de 12 mois et 86 % moins de 2 ans. 81 enfants sont des garçons. Le traitement fait principalement appel à la gentamicine (26 % des antibactériens administrés) associée à l'ampicilline (25,5 %), au chloramphénicol (21 %); administrés en deuxième intention comme la ceftriaxone (13 %). L'étude de la sensibilité aux antibactériens montre une sensibilité conservée de *Streptococcus pneumoniae* vis-à-vis de la pénicilline G, des niveaux de résistance (R+I) faibles pour le chloramphénicol (7 %) et plus élevés pour les aminosides (29 à 50 %); une sensibilité conservée d'*Haemophilus influenzae* pour les céphalosporines 3G et les quinolones, des niveaux de résistance modérés ou plus élevés pour les antibactériens d'intérêt comme la gentamicine (22 %), l'amoxicilline (29 %) et le chloramphénicol (42 %). *Mycobacterium tuberculosis* est sensible aux antituberculeux. L'évolution des méningites est marquée



par une importante létalité puisqu'un enfant sur 3 (32 %) décède et un survivant sur 3 (32 %) présente des séquelles neurologiques à la sortie. Cette étude suggère d'envisager l'introduction du vaccin conjuguée contre *Haemophilus influenzae* b dans le PEV ; l'adaptation des schémas thérapeutiques (céphalosporines 3G) ; la recherche, si ce n'était le coût financier, des antigènes solubles dans le LCR pour le diagnostic des méningites ; la mise au point de méthodes de diagnostics rapides pour la tuberculose ; la mise en place d'une surveillance des résistances aux antibiotiques ; et des études complémentaires chez les nouveau-nés, les adultes et hors de la capitale.

Affiche 17

## A PROPOS D'UNE CEREBELLITE TYPHIQUE

C. AUBRON, P. HOVETTE, M.C. N'DIR, T. PASSERON, J-F. TUAN, B. WADE

Service de Médecine Interne et de Pathologies Infectieuses  
Hôpital Principal, BP 3006, Dakar, Sénégal

La fièvre typhoïde, malgré la vaccination, est une cause fréquente de diarrhée fébrile en Afrique. Nous rapportons l'observation d'une sénégalaise ayant présenté un syndrome cérébelleux au cours d'une typhoïde.

Une sénégalaise de 18 ans, sans antécédent, était admise pour fièvre, diarrhée et toux évoluant depuis 7 jours. Initialement, la malade était fébrile (40°C), asthénique, et se plaignait de céphalées. Malgré une goutte épaisse négative, un traitement par quinine était débuté. Au quatrième jour de l'hospitalisation, la malade était toujours fébrile, la diarrhée était devenue glaireuse. Les céphalées avaient disparu, mais il existait un syndrome cérébelleux gauche. Une thrombopénie à 84 000/mm<sup>3</sup> et une lymphopénie (900/mm<sup>3</sup>) étaient apparues, la cytolysé hépatique se majorait (ASAT = 6N, ALAT = 3N). Un scanner cérébral visualisait une discrète hyperémie des circonvolutions fronto-pariétales bilatérales. La ponction lombaire mettait en évidence une hyperprotéinorachie isolée à 2g/l. Les sérologies HIV 1 et 2 étaient négatives. Un traitement par céfotaxime (3g/j) était débuté. A J7, la température était toujours à 40°C. Il apparaissait une splénomégalie et le syndrome cérébelleux se bilatéralisait. Une nouvelle ponction lombaire montrait la disparition de l'hyperprotéinorachie. Trois hémocultures revenaient positives à *Salmonella typhi* sensible à tous les antibiotiques. Ce n'est qu'à J9, soit 5 jours après le début de l'antibiothérapie que la défervescence thermique était observée et la sortie autorisée à J15.

Les complications neuropsychiatriques de la typhoïde sont fréquentes. Le tymphos (73 %), les céphalées (68 %), les insomnies (18,6 %), les vertiges (15,8 %). Les encéphalites ont une fréquence estimées à 10,4 %-14,9 %, celle des méningites à 0,5 %-8,8 % et celle des myélites à 6 %. Les abcès cérébraux, sous duraux et épидурaux sont très rares. Les observations de cérébellite typhique sont rares. Cohen et Coll. n'en signalent aucune sur 151 cas de typhoïde neurologique. Ali les estime à 1 % contre 3,4 % pour Biswal. Leur tableau clinique est celui d'une cérébellite infectieuse. La ponction lombaire met en évidence la protéinorachie et l'hypercytorachie à polynucléaires neutrophiles, mais le diagnostic bactériologique repose sur les hémocultures. *Salmonella typhi* est rarement mis en évidence dans le LCR. Le scanner cérébral est souvent normal. L'hyperhémie frontopariétale visualisée sur le scanner du malade est en faveur d'une encéphalite associée rendant compte des céphalées intenses de cette malade. Le traitement repose sur une antibiothérapie adaptée ayant une bonne diffusion dans le système nerveux central. Le pronostic vital est toujours en jeu mais la mortalité sous traitement est faible.

Affiche 18

## PSEUDO-SYPHILIS : 2 OBSERVATIONS L'INDURATION DU CHANCRE N'EST PAS PATHOGNOMONIQUE

J.J. MORAND, E. LITGHTBURN, J. MASLIN, B. CHAUDIER, E. GARNOTEL, C. CHOUC,

HIA Laveran, Marseille, France

*Observation 1* - Un légionnaire de 28 ans, sans antécédent, consulte pour l'apparition d'ulcérations génitales au retour d'une mission au Tchad. Les lésions s'étaient développées de façon progressive deux mois environ après un rapport sexuel non protégé avec une prostituée, le malade alléguant une abstinence totale depuis ce séjour outre-mer. Il existait un œdème de la verge et après décalottage, on observait deux ulcérations préputiales fibino-purulentes confluentes avec en regard au niveau du gland, une ulcération et des érosions de plus petite taille. Toutes les lésions étaient indolores, indurées et apparaissaient végétantes en périphérie. On palpait de multiples petits ganglions inguinaux, avec, à droite, une adénopathie sensible supra-centimétrique. L'état général n'était pas altéré, l'inspection des autres muqueuses était sans anomalie. La découverte sur les frottis des chancres de coccobacilles Gram négatif intracytoplasmiques d'aspect bipolaire ou corps de Donovan, affirmait

le diagnostic de donovanose ou granulome inguinal à *Calymmatobacterium granulomatis*. Les sérologies FTA IgM, TPHA, VDRL, VIH et le prélèvement urétral étaient négatifs. L'évolution était rapidement favorable sous ciprofloxacine 1 g/j/15j. **Observation 2** - Un militaire de 30 ans des Emirats Arabes Unis, sans antécédent, consultait pour l'apparition d'ulcérations génitales persistantes malgré la notion d'injection antibiotique intra-musculaire (benzathine pénicilline G) un mois auparavant dans son pays d'origine. Les lésions s'étaient développées assez rapidement après un rapport sexuel avec sa fiancée. On observait deux ulcérations en regard, très indurées, douloureuses, une au niveau du gland, une sur le sillon balano-préputial. Le fond était fibrino-purulent, la bordure était bourgeonnante avec une périphérie jaunâtre. On palpait de petits ganglions inguinaux infra-centimétriques. Le reste de l'examen était sans anomalie. La découverte sur les frottis des chancres de bacilles Gram négatif groupés en chaîne de bicyclette faisait évoquer *Haemophilus ducreyi*, la culture confirmant le diagnostic de chancre mou. Les sérologies TPHA, VDRL, VIH étaient négatives. Le prélèvement urétral retrouvait un *Ureaplasma urealyticum* (<10<sup>5</sup>). L'évolution était rapidement favorable sous érythromycine (2g/j/14 j et doxycycline 200mg/j/10j).

La syphilis primaire ou primo-secondaire était certainement la première affection à évoquer devant ces chancres indurés parfois quasiment en feuilles de livres avec aspect de verge en battant de cloche accompagnés de petites adénopathies peu inflammatoires avec parfois un préfrot de l'aine. Mais la durée d'incubation de plusieurs semaines, le caractère ulcéro-végétant à surface granulomateuse des lésions, faisaient rechercher une donovanose dans le premier cas. L'incubation courte, le double liseré rouge et jaune des chancres et l'absence d'efficacité de la probable Extencilline® étaient en faveur d'un chancre mou dans la seconde observation. L'induration du chancre n'est nullement pathognomonique de la syphilis, même si sa valeur prédictive négative est forte dans cette affection. Dans les autres MST, elle résulte probablement d'une surinfection par des germes banals. Il faut bien entendu toujours rechercher une co-infection donovanose-syphilis ou syphilis-chancres mou, nommée chancre mixte, ainsi qu'une infection par le virus de l'immunodéficience humaine, l'ulcération génitale favorisant la transmission du virus.

Le traitement de la donovanose comporte classiquement des cyclines (doxycycline 200 mg/j) durant 2 semaines ou du Bactrim® (160 mg de triméthoprim + 800 mg de sulfaméthoxazole 2 fois par jour) durant 10 à 15 jours. Mais en raison de l'apparition de résistances (surtout à la tétracycline), les fluoroquinolones (ciprofloxacine 750 à 500 mg 2 fois par jour/15 j) ou les macrolides de nouvelle génération (azithromycine 1 g en une prise par semaine durant un mois ou 500 mg/j/7j) sont également utilisés. En cas de lésions délabrantes et/ou extensives, situation plus fréquente chez le sidéen, un aminoside peut être ajouté et des techniques d'excision chirurgicale sont parfois préconisées lors d'extension loco-régionale osseuse digestive ou urinaire. Les traitements modernes du chancre mou comportent une antibiothérapie courte par azithromycine (1g en une prise) ou ciprofloxacine (1g/j/3j) ou encore ceftriaxone (250 mg en une IM).

## Affiche 19

### LA LÈPRE AU TIMOR ORIENTAL (EX-INDONESIE) A PROPOS DE TROIS CAS

T. CARMOI, E. SAGUI, B. CHEVALIER, J.M. DENEÉ

HIA Robert-Picqué, Bordeaux; HIA Laveran, Marseille HIA Clermont-Tonnerre, Brest

La lèpre est une maladie encore largement répandue dans le monde : 740 000 nouveaux cas sont détectés en 1999, 750 000 cas sont recensés et en cours de traitement au début de l'année 2000. On estime qu'environ 2,5 millions de nouveaux cas seront diagnostiqués sur la période 2000-2005. Dans 24 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, la lèpre est encore considérée comme un problème de santé publique. L'Indonésie est au quatrième rang des 10 nations les plus touchées par cette maladie avec 23 000 cas déclarés début 2000 et 17 500 cas diagnostiqués en 1999. Le Timor oriental, province indonésienne de 1975 à 1999, n'a jamais fait l'objet de surveillance épidémiologique. Bien qu'aucun cas ne soit officiellement rapporté, la présence locale de léproseries témoigne de l'existence de cette maladie au Timor. Un groupement médico-chirurgical (GMC) a été déployé à Dili, capitale du Timor oriental, d'octobre 1999 à janvier 2000. Il était intégré à la force internationale pour la proclamation de l'indépendance de ce territoire. La mission de ce GMC était de fournir un soutien médical à la population timoraise, dont la situation sanitaire était critique. Au sein des multiples pathologies infectieuses et tropicales diagnostiquées, dix cas de lèpre ont été identifiés. Le diagnostic est posé grâce aux critères de l'OMS. La lèpre est une maladie aux multiples visages et la classification nosologique est souvent difficile. Nous rapportons, avec une iconographie détaillée, trois cas dont les caractères cliniques sont différents. Il s'agit d'une forme indéterminée avec des lésions achromiques et asymétriques de la face sans hypoesthésie et d'autres lésions bien limitées du tronc. Le second cas correspond à une forme *border line* lépromateuse avec des lésions multiples, infiltrées et turgescents de la face. Le dernier cas est une forme tuberculoïde avec des troubles trophiques et hypoesthésiques d'un pied. Dans les trois cas, *Mycobacterium leprae* est identifié sur le frottis nasal après coloration de Zielh-Nielsen. La détermination de la prévalence de la lèpre au Timor est actuellement impossible en l'absence de structures médicales adaptées. Une surveillance épidémiologique est nécessaire afin de déterminer l'ampleur de l'endémie et de réaliser un programme de lutte adapté.

## SITUATION ACTUELLE DE LA CHIMIORESSISTANCE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

D. NGIMBI, P. NKUNKU-PELA

*Institut de Recherche Biologique, Kinshasa, République Démocratique du Congo*

Le paludisme à *Plasmodium falciparum* est un problème majeur de santé publique en République Démocratique du Congo, y compris à Kinshasa sa capitale.

Les premiers cas de chloroquino-résistance ont été détectés en 1983 dans la province du Sud-Kivu. A Kinshasa, les premiers cas sont signalés en 1984. Depuis lors, à partir de 1985, une surveillance de la chimiorésistance est organisée par le programme national de lutte contre le paludisme. Onze sites sont retenus à travers la République Démocratique du Congo.

Avant l'an 2000, nous avons cherché à évaluer la sensibilité de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et à d'autres antipaludiques de recours (premier protocole de l'OMS). Dans cet objectif, on a cherché à déterminer le niveau de clairance parasitaire chez des enfants âgés de moins de 5 ans, fébriles ou non, traités à la chloroquine ou à d'autres produits de recours. Une étude sur 40 enfants âgés de 5 ans a montré une résistance de 52,5 % à la chloroquine. Une autre étude, sur 41 enfants, a montré 100 % de sensibilité de *Plasmodium falciparum* à la sulfadoxine-pyriméthamine et à la Sulfaméthopyrazine-pyriméthamine (Métakelfin®).

Depuis l'année 2000, on cherche à évaluer l'efficacité thérapeutique de la chloroquine et d'autres antipaludiques de remplacement (deuxième protocole de l'OMS). Il s'agit ici de déterminer la durée de la rémission des signes cliniques du paludisme simple chez des patients fébriles âgés de 6 à 59 mois. En mai 2000, nous avons évalué l'efficacité thérapeutique de deux antipaludiques administrés selon l'actuel protocole de l'OMS. Les enfants ont été recrutés dans deux centres de santé (Centre Hospitalier St Marc de Kingasani et Centre de Santé de Kindele) : les critères d'inclusion étaient une température axillaire d'au moins 37,5°C et une infection pure à *Plasmodium falciparum* d'au moins 2000 trophozoïtes par microlitre de sang. La parasitémie et l'état clinique étaient suivis pendant 14 jours.

Sur 54 enfants traités avec la chloroquine, il y a eu 19 échecs thérapeutiques (ET) dont 3 échecs thérapeutiques précoces (ETP) et 16 échecs thérapeutiques tardifs (ETT) soit 35 % et 35 réponses cliniques adéquates (RCA) dont 12 RCA pures et 23 RCA/EP (réponse clinique adéquate avec échec parasitologique) soit 65 %.

Sur 55 enfants traités par l'association sulfadoxine-pyriméthamine, il y a eu 3 ET, dont 2 ETP et 1 ETT, soit 5,5 % et 52 RCA, 47 RCA pures et 5 RCA/EP, soit 94,5 %.

Ces résultats démontrent que l'efficacité de la chloroquine contre *Plasmodium falciparum* est fortement en baisse. Son remplacement comme médicament de première ligne nécessite la confirmation de cette évaluation dans d'autres régions de la République Démocratique du Congo.

## LE PALUDISME EN REANIMATION A MAYOTTE

J-J. FARGIER, F.J. LOUIS

*Hôpital de Mamoudzou, Mayotte ; IMTSSA, Marseille*

Depuis le début des années 90, le paludisme autochtone à *Plasmodium falciparum* est redevenu un problème de santé publique à Mayotte : si en 1986, 11 cas avaient été notifiés, dont 8 étaient importés de l'île voisine d'Anjouan (72,7 %) et en 1988, 19 cas dont 11 importés (57,9 %), 1 165 cas ont été notifiés en 1996 alors que la population était estimée à 100 000 habitants. Sur ces 1 165 cas, 11 seulement étaient importés d'Anjouan (0,9 %). Cette aggravation de la situation a eu un retentissement au niveau des hospitalisations dans le service de réanimation de l'hôpital de Mamoudzou à Mayotte : en 1997, 13 cas de paludisme grave, défini selon les critères de l'OMS, ont été hospitalisés. Aucun décès n'a été enregistré. En 1998, 17 patients ont été hospitalisés et 3 sont décédés. En 1999, sur les 24 patients admis pour paludisme grave, 4 sont décédés et 1 a été évacué sur l'île de La Réunion. En 2000, le nombre de patients hospitalisés pour paludisme grave est monté à 32. Il y a eu 6 décès et 2 évacuations sanitaires. Ainsi en 2000, le paludisme est devenu la première pathologie infectieuse à l'admission, les étiologies infectieuses étant par ailleurs la deuxième cause d'hospitalisation en réanimation, derrière les brûlures et devant la neurologie et les intoxications. Sur cet ensemble de 86 malades admis en 4 ans, 63 provenaient des urgences (73,3 %), les autres des autres services hospitaliers (pédiatrie : 3 ; maternité : 3 ; médecine : 9). L'âge moyen à l'admission est resté remarquablement constant : 24,7 ans en 1997, 25,5 ans en 1998, 24,1 ans en 1999 et 23,9 ans en 2000. Pour cette pathologie, le nombre de journées d'hospitalisation a été de 65 en 1997, 135 en 1998, 136 en 1999 et 132 en 2000, tandis

que le nombre de journées de ventilation assistée et de dialyse ont été respectivement de 10 et 0 en 1997, 25 et 5 en 1998, 47 et 5 en 1999, 44 et 6 en 2000. Sur le plan de l'origine géographique des malades, toute l'île est concernée à des degrés divers, mais, avec chacune 9 % des patients, les communes les plus touchées sont celles de Dzoumogne, Sada, Boueni et Mamoudzou ; les moins touchées, avec environ 1 % des cas, sont celles d'Acoua, de Najicavo, de Doujani et d'Iloni.

Affiche 22

## **CRYPTOCOCCOSE MENINGEE COMPLIQUANT UN ACCES PALUSTRE SEVERE A PLASMODIUM FALCIPARUM**

P. HOVETTE, T. PASSERON, Y. LEJEAN, M.C. N'DIR, P. CAMARA, P. COLBACCHINI

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.

La cryptococcose est une maladie émergente au Sénégal, sentinelle des infections à VIH/sida. Les observations chez les non sidéens y sont rares. Nous rapportons une observation de cryptococcose méningée compliquant un accès palustre sévère à *Plasmodium falciparum*.

Une sénégalaise de 15 ans, sans antécédent notable, hospitalisée en réanimation pour un accès palustre grave à *Plasmodium falciparum* (insuffisance rénale, coma et DP=10 %) est admise dans le service à J12. Elle se plaignait de céphalées et l'examen découvrait un herpès labial et une raideur de la nuque associée à une fébricule. La ponction lombaire révélait une hypercytorachie à 100 éléments par mm<sup>3</sup> dont 60 % de lymphocytes et 35 % de polynucléaires neutrophiles, une glycorachie à 0,46 g/l, une hyperprotéinorachie à 0,78 g/l et des levures encapsulées à l'encre de Chine posant le diagnostic de cryptococcose méningée. Les hémocultures, l'uroculture et la culture du LCR demeuraient stériles. Les sérologies pour les VIH 1 et 2, les HTLV 1 et 2, l'IDR à 10 UI de tuberculine étaient négatives. La protidémie était à 75 g/l, la glycémie à 6 mmol/l, les leucocytes à 6 G/l dont 1,7 G/l de lymphocytes. Sous amphotéricine B à 1mg/kg/j, l'apyrexie était obtenue en 3 jours, les céphalées et la raideur de la nuque régressaient rapidement. La sortie était permise 3 semaines après le début du traitement après un contrôle du LCR.

Cette malade présentait un accès palustre grave, défini par le coma, l'insuffisance rénale (créatininémie > à 30 mg/l) et la parasitémie à 10 %. Dans ces accès palustres graves, on observe une dépression de l'immunité humorale responsable ici de l'herpès labial et une immunodépression cellulaire comme l'atteste la négativité de l'IDR à 10 UI de tuberculine. On ne retrouve ici aucun des facteurs favorisants habituels (sida, corticothérapie, greffe, diabète, bronchopathie obstructive chronique, cancer, cirrhose hépatique, sarcoïdose, connectivite, grossesse). Les variations des lymphocytes totaux, de la protidémie totale et de la créatininémie au cours de l'hospitalisation en réanimation sont étudiés. Elles reflètent l'état du système immunitaire et peuvent expliquer l'expression d'une cryptococcose maladie. Quatre observations sont rapportées dans la littérature : 2 avec un accès palustre à *Plasmodium falciparum*, 1 avec un accès à *Plasmodium vivax* et le dernier avec un Kala-Azar associé à un accès à *Plasmodium vivax*. Ces quatre cryptococcoses méningées sont dues à *Cryptococcus neoformans*. Le tableau clinique dans notre observation était franc contrairement à ceux observés dans le sida. L'amphotéricine B reste l'antifongique de référence.

Affiche 23

## **ABCES SPLENIQUE A SALMONELLA ENTERITIDIS ET ACCES PALUSTRE A PLASMODIUM FALCIPARUM**

P. HOVETTE, P. CAMARA, T. PASSERON, J-F. TUAN, K. BA, G. BARBERET

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal

Les abcès spléniques sont rares : une centaine d'observations ont été rapportées. Ils surviennent le plus souvent sur des lésions préexistantes. Les salmonelloses en sont souvent responsables.

Une sénégalaise d'origine maure, sans antécédent, âgée de 16 ans, est admise pour une splénomégalie fébrile. A l'entrée, elle présentait un amaigrissement de 10 kg, une fièvre à 39,5°C avec une tachycardie régulière en rapport, une voussure de l'hypochondre gauche révélant une splénomégalie de stade IV avec une défense localisée, un ébranlement douloureux et un oedème pariétal. L'hémogramme montrait une hyperleucocytose à 17 400 mm<sup>3</sup> dont 12 600 polynucléaires neutrophiles et 3 600 lymphocytes et une anémie microcytaire à 69 G/l. Le frottis sanguin révélait des trophozoïtes de *Plasmodium falciparum* avec une densité parasitaire de 0,1 %. La glycémie était à 5,6 mmol/l, la protidémie à 65 g/l, les fonctions hépatique et rénale normales. Les sérologies VIH 1 et 2 étaient négatives, l'électrophorèse de l'hémoglobine normale, l'IDR à 10 UI

de tuberculine à 12 mm. La radiographie pulmonaire était normale. La tomодensitométrie abdominale visualisait un volumineux abcès splénique détruisant totalement la rate. La splénectomie permettait l'exérèse d'une rate de 19 x 17 x 6 cm, contenant un liquide hémopurulent. Les hémocultures et la ponction splénique per opératoire isolaient *Salmonella enteritidis* résistante à l'ampicilline et à la ticarcilline. Sous quinine 24 mg/kg/j et ceftriaxone 200 mg/kg/j, l'apyrexie était obtenue en 48 heures. La malade sortait à J15 après vaccination anti pneumococcique.

Dans cette observation, nous ne mettons en évidence aucun des facteurs favorisants habituels des abcès spléniques (toxicomanie, infection à VIH, hémopathie maligne, drépanocytose, traumatisme abdominal, hématome, kyste splénique). L'accès palustre à *Plasmodium falciparum* est probablement en cause. En effet, dans les accès palustres à *Plasmodium falciparum* et à *Plasmodium vivax*, aigus ou chroniques, ont été rapportés des infarctus, des hématomes et des torsions du pédicule splénique pouvant favoriser la greffe d'une salmonelle. Cohen et Coll. dénombrent 15 abcès spléniques sur 684 salmonelloses extra-intestinales (2,4 %). Quinze pour cent des abcès spléniques sont causés par des salmonelles et dans les kystes spléniques *Salmonella enteritidis* et les salmonelles du groupe D sont le plus souvent en cause. D'autres complications spléniques peuvent se rencontrer : rupture splénique spontanée ou pathologique et torsion du pédicule splénique. La splénectomie ou le drainage percutané associés à une antibiothérapie sont les moyens habituels de traitement. On déplore 13 % à 16 % de décès.

Affiche 24

---

## LE FUTUR VOYAGEUR FACE AU PALUDISME SOURCE ET QUALITE DE L'INFORMATION RECUE AVANT LE DEPART

X. NICOLAS, B. CHEVALIER, C. DECAM, P. LE GUEN, P. BIETRIX, F. KLOTZ

HIA Clermont-Tonnerre, Brest

La recherche d'information préliminaire au départ en voyage est une démarche naturelle visant à préparer correctement le séjour, tant sur le plan touristique que sanitaire. Les sources d'informations médicales sont multiples et de valeurs inégales. Nous avons voulu évaluer la qualité de l'information reçue en matière de paludisme, au travers d'une enquête prospective menée dans un centre de vaccination anti-amarile sur une période de 4 mois. Sept aspects du paludisme ont été analysés par questionnaire : la transmission par piqûre de moustique, l'expression clinique fébrile, la gravité potentielle, la connaissance du risque palustre dans la destination indiquée, l'existence d'un paludisme de retour, l'existence d'une chimioprophylaxie antipalustre et la connaissance des mesures de protection antivectorielle. Au total, 641 réponses ont été analysées et 397 consultants (61 %) ont affirmé avoir reçu une information préliminaire à la consultation, avec comme principale source le corps médical (55 % ; n = 220), des amis (28 % ; n = 110) et le voyageur (17 % ; n = 67).

Pour chaque question, le pourcentage de bonne réponse est significativement plus élevé quand l'information est reçue ( $p < 10^{-7}$ ). Pour chaque question, l'origine de l'information reçue n'influence pas la qualité de la réponse : il n'existe aucune différence statistique dans le taux de bonne réponse, que la source soit médicale ou non.

L'information générale préliminaire au départ ne relève pas/plus forcément du corps médical. Les voyageurs, les guides touristiques et certains sites internet fournissent aujourd'hui des informations généralement crédibles, facilement accessibles, notamment en matière de paludisme. Ceci étant, la consultation hospitalière de médecine des voyages trouve sa raison d'être en tant qu'étape complémentaire à la bonne préparation du séjour. Les candidats au voyage ne viennent pas uniquement chercher une ordonnance (rendue obligatoire depuis janvier 1999) permettant la délivrance d'une chimioprophylaxie antipaludique. Celle-ci aurait d'ailleurs pu être délivrée par le médecin traitant dans 55 % des cas lors de la consultation préliminaire. En fait, c'est probablement le besoin sécurisant d'une prescription consensuelle émanant d'un centre de médecine des voyages qui pousse les futurs voyageurs à franchir les portes de l'hôpital.

Affiche 25

---

## EVALUATION DE L'EFFICACITE DES TENUES DE COMBAT IMPREGNEES DE PERMETHRINE UTILISEES DANS LES ARMEES FRANCAISES

X. DEPARIS, D. BAUDON, M. LAMIZANA, P. FRERE, P. CARNEVALE, J.M. HOUGARD

HIA Legouest, Metz; IMTSSA, Marseille; IPR Bouaké, Côte d'Ivoire; IRD, Montpellier

Les tenues de combat imprégnées d'insecticide sont utilisées dans les armées françaises comme protection individuelle contre les piqûres de moustiques. L'utilisation de répulsifs cutanés et de moustiquaires imprégnées de deltaméthrine sont les autres moyens de lutte antivectorielle individuelle. L'insecticide employé pour l'imprégnation des tenues est la permé-

thrine. Le tissu est pré-imprégné industriellement, avant sa découpe pour la fabrication des tenues de combat. L'efficacité des tenues de combat a été évaluée sur le terrain en zone tropicale, à l'Institut Pierre Richet à Bouaké en Côte d'Ivoire. Le protocole a permis d'évaluer l'efficacité des tenues de combat en tenant compte de leur imprégnation, du nombre de lavage qu'elles avaient subi (0, 10, 20, 30 ou 50 lavages) et de l'utilisation ou non par les captureurs de répulsifs cutanés. Le protocole s'est déroulé en aveugle. Au total, 80 séances de capture de nuit (évaluation de l'efficacité contre les anophèles) et de jour (évaluation de l'efficacité contre les aêdes) ont été réalisées. Les séances de nuit utilisaient des cases pièges. En comparant le nombre de moustiques gorgés sur les captureurs suivant qu'ils portaient ou non une tenue imprégnée et utilisaient ou non du répulsifs cutané, il a été possible de déterminer le degré d'efficacité des tenues imprégnées. La communication présentera les résultats de ce protocole et les enseignements à en tirer pour améliorer le niveau de protection individuelle contre les piqûres de moustiques dans les armées.

Affiche 26

## L'AZITHROMYCINE EST INEFFICACE SUR LES HYPNOZOÏTES DE *PLASMODIUM VIVAX*

S. RANQUE, S. BADIAGA, J. DELMONT, H. DUMON, P. BROUQUI

Faculté de la Timone, Marseille

Les hypnozoïtes, formes intrahépatocytaires quiescentes à l'origine de rechutes survenant à distance de l'accès de primo-infection, sont le principal obstacle à un traitement efficace des infections par *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale*. Seules les amino-8-quinoléines (A-8-Q), dont le chef de file est la primaquine, sont actives contre les hypnozoïtes et préviennent ainsi les rechutes. Cependant, la prise d'A-8-Q provoque une hémolyse chez les sujets déficients en G6PD, un déficit relativement fréquent dans les zones d'endémie palustre. De plus, la primaquine n'est pas agréée en France. Cette limitation à l'utilisation des A-8-Q justifie la recherche de nouvelles drogues actives contre les hypnozoïtes. L'azithromycine, antibiotique de la famille des macrolides, de demi-vie longue, métabolisé par le foie et efficace en chimioprophylaxie du paludisme à *Plasmodium vivax*, nous parut être un bon candidat. Nous avons mené une étude de phase II, ouverte et non comparative, pour tester par une analyse séquentielle si le taux de rechutes à *Plasmodium vivax* était inférieur à 10 % et supérieur ou égal à 45 % chez des patients traités par de l'azithromycine. Cinq patients présentant un accès palustre à *Plasmodium vivax* ont été traités avec 1,2 g d'azithromycine par jour pendant 7 jours. Un examen clinique et des frottis sanguins ont été pratiqués tous les jours pendant la première semaine et une fois par semaine pendant les 5 semaines suivantes. Ensuite, les patients ont été contactés par téléphone. Sur les cinq patients traités, trois (60 % ; IC95 % [15-95]) ont rechuté, respectivement à J43, J45 et J108.

Ce résultat, obtenu conformément aux exigences éthiques avec un nombre restreint de patients, est clairement en faveur d'une activité insuffisante l'azithromycine sur les hypnozoïtes de *Plasmodium vivax*.

Affiche 27

## ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ OUVERT COMPARANT LE MELARSOPROL A LA PENTAMIDINE POUR LE TRAITEMENT DES PATIENTS SOUFFRANT DE TRYPANOSOMIASE A *TRYPANOSOMA BRUCEI GAMBIENSE* EN STADE 2 PRÉCOCE EN OUGANDA

D. LEGROS, O. ERPHAS, G. PRIOTTO, Y. HUTIN, D.B. MBULAMBERI,  
M. GASTELLU ETCHEGORRY, C. PAQUET

Epicentre, Paris; Médecins sans frontières, Paris; National Sleeping Sickness Control Program, Ouganda

L'efficacité de la pentamidine observée parmi les patients souffrant de trypanosomiase à *Trypanosoma brucei gambiense* en stade 2 précoce en Afrique de l'ouest est un résultat prometteur en raison de la toxicité du mélarsoprol et de la pauvreté des alternatives thérapeutiques.

Nous avons donc conduit un essai clinique randomisé ouvert d'équivalence en Ouganda afin d'évaluer l'efficacité de la pentamidine chez ces patients et de la comparer au mélarsoprol. Les critères d'inclusion étaient les suivants : trypanosomiase au stade tardif avec des trypanosomes dans le sang, les ganglions ou le LCR et cellulora chie comprise entre 6 et 20 éléments par mm<sup>3</sup>. Seuls les patients traités pour la première fois ont été inclus, après signature d'un formulaire de consentement éclairé. Les patients étaient ensuite randomisés dans le groupe pentamidine (4mg/kg pendant 10 jours) ou mélarsoprol (3 séries de 3 injections à doses croissantes). Le résultat était exprimé en proportion de patients qui rechutaient dans les 24 mois.

Cent trois patients ont été inclus, 51 dans le groupe mélsarsoprol et 52 dans le groupe pentamidine. Les caractéristiques initiales des patients étaient similaires dans chaque groupe. Trois patients décédés en cours d'hospitalisation ou moins d'un mois après leur sortie ont été considérés comme des échecs thérapeutiques. Sept patients diagnostiqués au stade hémolymphatique au cours du suivi ont été considérés comme des réinfections. Cinq patients ont été perdus de vue (3 dans le groupe pentamidine et 2 dans le groupe mélsarsoprol) et exclus de l'analyse. Les taux d'échec thérapeutiques observés étaient de 18,4 % (10,2-30,2) et 42,9 % (31,0-55,6) dans les groupes mélsarsoprol et pentamidine respectivement ( $p=0,01$ ). Le manque d'efficacité de la pentamidine chez les stades 2 précoces observé en Ouganda remet en question les résultats précédents. Cependant, l'étude a été menée sur un petit échantillon dans un foyer où la sensibilité des souches de trypanosomes semble atypique. Une confirmation des résultats par d'autres études conduites dans d'autres foyers de trypanosomiase serait nécessaire.

Affiche 28

## LE CYCLE VEILLE-SOMMEIL DANS LA MALADIE DU SOMMEIL AVEC ET SANS TRAITEMENT

A. BUGUET, P. TAPIE, A. STANGHELLINI, G. MOUANGA, L. BOURDON, J. BERT

IMTSSA, Marseille ; CRSSA, La Tronche ; Institut de neurologie tropicale, Université de Limoges, Limoges ;  
CHU de Brazzaville, Congo.

La trypanosomose humaine africaine, ou maladie du sommeil, due à l'infestation par *Trypanosoma brucei gambiense*, induit des perturbations du rythme circadien du cycle veille-sommeil, les épisodes de sommeil et d'éveil tendant à être répartis de façon homogène dans le nycthémère. Les modifications de ces perturbations par le traitement ont été examinées par des enregistrements polygraphiques de 24 heures chez 10 patients au stade de méningo-encéphalite, avant et après chacune des 3 cures hebdomadaires de mélsarsoprol, un sel d'arsenic. Le recueil de l'électroencéphalogramme, de l'électrooculogramme et de l'électromyogramme des muscles du menton a été réalisé sur des polygraphes Alvar Minidix. Les tracés polygraphiques ont été interprétés par époques de 20 s selon la classification classique des états de vigilance. L'examen de la composition globale du sommeil n'a pas permis de déterminer les effets du traitement. Au contraire, l'analyse du mode de survenue des épisodes de sommeil, des phases de sommeil paradoxal (SP) et de sommeil lent profond (SLP) ont été déterminants dans l'évaluation de l'amélioration ou de l'aggravation de la sévérité de l'atteinte. Le traitement par le mélsarsoprol a provoqué une réduction progressive du nombre d'épisodes de sommeil, sauf chez le patient le plus atteint, dont l'état de santé s'est aggravé après la troisième cure. Les épisodes de SP débutant les épisodes de sommeil (SOREMP) ont également diminué au cours du traitement, alors que les épisodes de SLP augmentaient. En conclusion, la normalisation du mode de survenue des épisodes de sommeil dans le nycthémère, avec une tendance à la survenue d'un seul épisode de sommeil nocturne chez les malades les moins atteints, est progressive au cours du traitement. Elle est complétée par une normalisation de l'architecture des épisodes de sommeil. La maladie du sommeil est donc bien caractérisée par une altération fonctionnelle réversible de l'horloge circadienne, vraisemblablement sous l'influence d'un dysfonctionnement des neurones sérotoninergiques du système du raphé.

Affiche 29

## MONOXYDE D'AZOTE SANGUIN ET CYTOKINES PLASMATIQUES DANS LES TRYPANOSOMES AFRICAINES

A. BUGUET, R. CESPUGLIO, S. BANZET, B. BOUTEILLE, P. VINCEDEAU, F. DOUA,  
G. MOUANGA, A. STANGHELLINI, S.G. RHIND

IMTSSA, Marseille ; CRSSA, La Tronche ; Université Claude-Bernard Lyon II ; Institut de neurologie tropicale, Limoges ;  
Université de Bordeaux ; Projet de recherches cliniques sur la trypanosomiase, Daloa, Côte d'Ivoire ; Ministère de la santé, Brazzaville, Congo ;  
Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, Toronto, Canada.

La trypanosomose humaine africaine (THA), due à l'inoculation par la mouche tsé-tsé de *Trypanosoma brucei gambiense*, sévit toujours dans la région de Sinfra en Côte d'Ivoire. Vincendeau et Coll. (1992) ont montré chez la souris le rôle de la production de monoxyde d'azote (NO) sur l'activité trypanostatique et trypanolytique des macrophages activés. Chez le rat (Buguet et Coll., 1996) et la souris (Bouteille et al., 1996) infestés par *Trypanosoma brucei gambiense*, le NO sanguin est diminué d'environ 30 % après infestation en raison d'une inhibition de l'activité NO synthasique des macrophages. La diminution du NO sanguin chez l'homme atteint de THA a été vérifiée au cours de deux prospections d'une dizaine de jours

autour de Sinfra. Chez toutes les villageois recensés, quelques ml de sang ont été recueillis sur un tube capillaire après piqûre de la pulpe du majeur, puis soumis à une réaction d'agglutination directe sur carte utilisant un sérotype de trypanosomes lyophilisés (CATT). Un examen direct au microscope optique a été pratiqué chez les malades suspects de THA. Si l'examen était négatif, un passage sur minicolonne échangeuse d'anions a été réalisé. Chez tous les sujets suspects (CATT +), 1 ml de sang a été prélevé au pli du coude pour permettre l'analyse du NO sanguin par voltamétrie impulsionnelle différentielle en utilisant l'électrode (carbone avec greffon de porphyrines-nickel et de nafion) et la chambre étanche (cuve de verre soufflé de 400 ml) mises au point par Cespuglio et Coll. (1996). Sous l'arbre à palabre, l'absence d'interférence électrique a permis des enregistrements de très bonne qualité chez 30 patients et 290 sujets témoins. Comme chez l'animal, le NO sanguin est diminué chez l'homme atteint de maladie du sommeil à *Trypanosoma brucei gambiense*, et ce dans les mêmes proportions (80,4 % des valeurs recueillies chez les sujets témoins ;  $p < 0,01$ ), laissant à penser que l'atteinte porte bien sur la fraction macrophagique du NO. Les mécanismes de régulation mis en jeu dans la diminution du NO sanguin ont alors été abordés par l'étude des cytokines stimulantes (TNF- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ ) et inhibitrices (IL-10, IL-4, TGF- $\beta$ ) de la NO synthase inducible (iNOS) des macrophages chez 8 patients atteints de méningoencéphalite sommeilleuse avant traitement et après une cure de mélarsoprol d'une semaine. Bien que le TNF- $\alpha$  et l'IFN- $\gamma$  soient augmentés dans la THA avant traitement, l'IL-10 l'est également, alors que l'IL-4 et le TGF- $\beta$  ne varient pas. Les taux plasmatiques de TNF- $\alpha$  et d'IL-10 reviennent à la normale dès la première cure de mélarsoprol. L'inhibition de la iNOS des macrophages activés pourrait provenir de l'action de l'IL-10. Cependant, il semble que la voie de la iNOS macrophagique soit délaissée dans la THA, au profit de celle du cycle de l'urée. En effet, notre groupe vient de montrer que le substrat de la iNOS, la L-arginine, est fortement diminué dans le sang de souris trypanosomées. Or chez ces souris, l'activité de l'arginase est très augmentée. La iNOS, déjà inhibée par l'IL-10, ne peut donc plus induire de production de NO, puisqu'elle ne dispose plus du substrat nécessaire à cette production.

Affiche 30

## RYTHMES CIRCADIENS DE VIGILANCE DANS LA TRYPANOSOMOSE AFRICAINE : ETUDE NUMERIQUE CHEZ LE RAT

A. DARSAUD, S. MERCIER, F. CHAPOTOT, B. BOUTEILLE, C. CHEVRIER, F. CANINI,  
L. BOURDON, R. CESPUGLIO, M. DUMAS, A. BUGUET

*Institut de Neurologie Tropicale, CHU, Limoges ; CRSSA, La Tronche cedex ; INSERM-U 480, Lyon ; IMTSSA, Marseille*

La trypanosomose humaine africaine (THA) est provoquée par un protozoaire de l'espèce *Trypanosoma brucei* (Tb). La THA connaît actuellement une recrudescence dramatique. Classiquement, la THA évolue en 3 phases successives : une phase d'incubation de durée variable, suivie d'une phase lymphatico-sanguine avec fièvre oscillante et adénopathies, et d'une phase de méningo-encéphalite évoluant vers une encéphalopathie démyélinisante. La THA est mortelle en l'absence de traitement. La phase de polarisation nerveuse fait toute la gravité de cette maladie. Mais le moment et les mécanismes du passage du parasite dans le système nerveux central (SNC) ainsi que sa localisation dans le SNC sont inconnus. Dans le modèle expérimental murin, le trypanosome est détecté dans les zones où la barrière hémato-encéphalique est faible comme les plexus choroïdes, l'area postrema, etc.. Cette localisation peut être corrélée à certains des symptômes cardinaux de la THA, mais n'explique pas les perturbations des rythmes circadiens veille-sommeil.

En effet, les patients atteints de la THA montrent une dysrégulation de la rythmicité circadienne de la veille et du sommeil, proportionnelle à la gravité de la maladie. Des altérations majeures dans les rythmes circadiens endocriniens sont observées chez la plupart des malades, mais sans perturbation de celui de la mélatonine. Cette persistance de la rythmicité circadienne de la mélatonine ainsi que la réversibilité des troubles, puisque les anomalies chronobiologiques disparaissent après traitement au mélarsoprol, suggère une dérégulation de l'horloge interne, le noyau suprachiasmatique, ou de ses voies de communication avec les noyaux sérotoninergiques de la partie rostrale du pont.

Si cette hypothèse est juste, alors l'analyse des rythmes biologiques doit permettre d'apprécier la gravité de l'atteinte encéphalitique de la THA. Dans l'expérimentation présentée ici, l'activité électrocorticale (EEG) et électromyographique de 10 rats a été enregistrée en continu dans les jours qui ont précédé une infestation par *Trypanosoma brucei brucei* et poursuivi jusqu'au décès de l'animal. Après numérisation des enregistrements, les signaux sont analysés visuellement pour établir les rythmes de vigilance (éveil, sommeil orthodoxe léger et profond et sommeil paradoxal) et mathématiquement par un algorithme temps-fréquence (FFT) pour établir le profil de variation circadienne de la puissance spectrale du signal EEG selon les bandes de fréquence usuelles ( $\delta$ ,  $\theta$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ - et  $\beta$ +).

Les premiers résultats objectivent l'apparition d'anomalies circadiennes d'activité EEG au cours de l'évolution de la maladie tant au niveau de la vigilance que de la densité spectrale de puissance du signal. Ces anomalies sont en cours de caractérisation. De façon surprenante, des décès précoces sont observés dans ce modèle avant que surviennent des anomalies EEG caractéristiques marquées.



## **RYTHMES CIRCADIENS DE VIGILANCE DANS LA TRYPANOSOMOSE AFRICAINE ETUDE NUMERIQUE CHEZ LE RAT/2**

C. CHEVRIER, A. DARSAUD, P. D'ALEO, F. CANINI, B. BOUTEILLE, A. BLANC,  
R. CESPUGLIO, A. BUGUET, L. BOURDON

*Institut de Neurologie Tropicale, CHU, Limoges; CRSSA, La Tronche; Faculté des Sciences et Techniques, St Etienne;  
INSERM-U 480, Lyon; IMTSSA, Marseille*

**L**a trypanosomose humaine africaine (THA) est provoquée par un protozoaire de l'espèce *Trypanosoma brucei* (Tb). La THA connaît actuellement une recrudescence dramatique.

Classiquement, la THA évolue en 3 phases successives : une phase d'incubation de durée variable, suivie d'une phase lymphatico-sanguine avec fièvre oscillante et adénopathies, et d'une phase de méningo-encéphalite évoluant vers une encéphalopathie démyélinisante. La THA est mortelle en l'absence de traitement.

La phase de polarisation nerveuse fait toute la gravité de cette maladie. Mais le moment et les mécanismes du passage du parasite dans le système nerveux central (SNC) ainsi que sa localisation dans le SNC sont inconnus. Dans le modèle expérimental murin, le trypanosome est détecté dans les zones où la barrière hémato-encéphalique est faible comme les plexus choroïdes, l'area postrema, etc.. Cette localisation peut être corrélée à certains des symptômes cardinaux de la THA, mais n'explique pas les perturbations des rythmes circadiens veille-sommeil.

En effet, les patients atteints de la THA montrent une dysrégulation de la rythmicité circadienne de la veille et du sommeil, proportionnelle à la gravité de la maladie.

Des altérations majeures dans les rythmes circadiens endocriniens sont observées chez la plupart des malades, mais sans perturbation de celui de la mélatonine. Cela suggère une désorganisation du noyau suprachiasmatique, le système circadien principal, ou de ses relations avec les noyaux sérotoninergiques de la partie rostrale du pont.

Si cette hypothèse est juste, alors l'analyse des rythmes biologiques doit permettre d'apprécier la gravité de l'atteinte encéphalitique de la THA. Comme la température corporelle profonde (Tco) est un marqueur robuste des rythmes chronobiologiques, nous avons décidé d'étudier cette variable au cours de l'évolution de la maladie dans le modèle murin de trypanosomose.

Dans l'expérimentation présentée ici, la mesure, par un microcapteur télémétrique implanté dans la cavité abdominale, de Tco et de l'activité motrice spontanée (AMS) a été réalisée en continu chez 12 rats SD mâles, jeunes, au cours des jours qui ont précédé une infestation par *Trypanosoma brucei brucei* et poursuivie jusqu'au décès de l'animal.

Les premiers résultats objectivent une diminution des niveaux moyens de Tco et d'AMS dans les jours précédents le décès. Les résultats préliminaires semblent indiquer que le paramètre qui est modifié de la façon la plus importante est l'amplitude des rythmes d'AMS mais aussi de Tco. Des anomalies de période et de phase sont également observées pour les deux variables mais leur systématisation nécessite une analyse plus complète.

## **LEISHMANIOSE EN ALGERIE UN VERITABLE PROBLEME DE SANTE PUBLIQUE**

S. HAMMADI, M. HAMMOU, R. BOUAKAS

*Ministère de la Santé et de la Population, Alger, Algérie*

**L**es récentes tendances épidémiologiques ont mis les leishmanioses au centre des préoccupations des autorités sanitaires du pays. Ces affections connues depuis le XIX<sup>e</sup> siècle sous leurs deux formes, cutanée et viscérale et en particulier la forme cutanée, deviennent un véritable problème de santé publique.

La problématique posée par la prise en charge, par la lutte contre le vecteur et le réservoir réside dans le fait de l'extension de ces leishmanioses, auparavant localisées dans une wilaya du sud, Biskra (*le clou de Biskra*), en ce qui concerne les formes cutanées zoonotiques et dans les régions montagneuses de la Kabylie et de Jijel quant aux formes viscérales, vers d'autres wilayas qui jusque là en étaient indemnes.

La prévalence estimée à 2000 cas en 1995 a triplé en 1998 pour atteindre 6 595 cas.

Affiche 33

---

**DETECTION OF INTRACELLULAR *LEISHMANIA* IN THP1 CELLS BY FLOW CYTOMETRY :  
APPLICATION TO ANTILEISHMANIAL DRUG TESTING**

C. DI GIORGIO, F. DELMAS, O. RIDOUX, N. AZAS, M. GASQUET, P. TIMON-DAVID

Faculté de Pharmacie, Marseille

A flow cytometric technique was developed for detecting amastigotes of the protozoa *Leishmania infantum* in human non-adherent monocyte-derived macrophages : cells were fixed and permeabilized by paraformaldehyde-ethanol and intracellular amastigotes were labelled with *Leishmania* LPG-specific monoclonal antibody.

Results showed that flow cytometry provided accurate quantification of infection-rates in human macrophages as compared to the conventional microscopic technique, with the advantage that a great number of cells could be analysed rapidly. On the other hand they demonstrated that labelling of intracellular amastigotes could reliably evaluate the antileishmanial activity of conventional drugs such as meglumine antimoniate, amphotericin B, pentamidine and allopurinol and suggested that the flow cytometric method could be a valid alternative to the conventional method.

Affiche 34

---

**LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DES MYCOSES : UN EXERCICE DIFFICILE POUR LE PATHOLOGISTE**

M. CIVATTE, J-P. TERRIER, B. CHETAÏLLE, P. CALVET, C. PIERRE

HIA Laveran, Marseille ; HIA Sainte-Anne, Toulon

En milieu tropical, l'anatomie pathologique infectieuse tient une place de choix. Le diagnostic des mycoses en particulier est souvent porté sur des coupes histologiques ou des préparations cytologiques. Il existe cependant de nombreuses images pièges stimulant des agents fongiques, qui risquent de faire porter un diagnostic par excès et entraîner la mise en œuvre de traitements parfois longs, contraignants et onéreux. On peut ainsi observer des pseudo-levures, des pseudo-filaments mycéliens, voire des pseudo-grains mycosiques. Ces éléments peuvent être endogènes, c'est par exemple le cas de cellules ou substances inertes de l'organisme de présentation inhabituelle, éventuellement suscitant une réaction granulomateuse (corps amylicés, spirales de Kurshman, macrophages et cellules géantes incorporant des corps de Schauman, phénomène de Gamma Gandy, corps de Rushton). Ils peuvent aussi être exogènes. Il s'agit alors d'éléments rapportés non fongiques, souvent végétaux (pollens, fibres végétales) ou d'éléments fongiques représentant des contaminants sans signification pathologique (asques de moisissures). Certains de ces pièges sont bien connus, mais d'autres peuvent fausser le diagnostic, même pour un pathologiste expérimenté.

Affiche 35

---

**RHODOCOCQUES PULMONAIRES AU SENEGAL  
A PROPOS DE 2 OBSERVATIONS**

P. HOVETTE, T. PASSERON, C. AUBRON, M.C. N'DIR, P. COLBACHINI, G. RAPHENON

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal ; Institut Pasteur, Dakar, Sénégal.

Les rhodococques, infections opportunistes complications des cancers et des greffes, sont depuis le début de l'épidémie de sida de plus en plus fréquentes. Elles sont dues le plus souvent à *Rhodococcus equi*.

Nous rapportons 2 cas de rhodococques pulmonaires colligés en 3 ans. Dans un cas il s'agissait d'une pleuropneumopathie gauche nécrosante à *Rhodococcus rhodocrous* compliquée plus tard d'une tuberculose chez une femme présentant une lymphopénie à lymphocytes T CD4+ idiopathique et dans l'autre cas d'un diabétique se présentant dans un tableau de cachexie fébrile avec une pneumopathie bi-apicale à *Mycobacterium tuberculosis* et à *Rhodococcus equi*.

Parmi les 140 observations de rhodococques pleuropulmonaires de la littérature mondiale que nous avons revu, 131 concernent des rhodococques (128 *Rhodococcus equi*, 3 *Rhodococcus* spp) survenant chez des immunodéprimés. Parmi les 9 malades immunocompétents, 5 étaient porteurs de *Rhodococcus equi*, 2 *Rhodococcus aurantiacus*, 1 *Rhodococcus pellegrino* et 1

*Rhodococcus* non identifié. Aucun cas de rhodococcose n'a été rapporté chez un diabétique ou un malade présentant une lymphopénie à lymphocyte T CD4+.

En Afrique, les données sont rares. Deux études de crachats ont permis d'isoler 8 souches sur 300 crachats dans l'une et 1 souche sur 41 dans l'autre. Cependant dans ces 2 études les auteurs ne peuvent différencier les rhodococcoses infections (portages), des maladies. Nous pouvons estimer dans notre service la fréquence à 2 pour 3 049 hospitalisés pendant cette période ou à 2 pour 500 tuberculoses soit un ratio 1 : 250.

Affiche 36

---

**EXEMPLE DE SURVEILLANCE MEDICALE DES TROUPES FRANÇAISES PROJETEES HORS METROPOLE :  
PREMIER ISOLEMENT D'UNE SOUCHE DE VIRUS WESSELSBRON AU TCHAD**

J-P. DURAND, X. DE CAMARET, H. ZELLER, A. SALL, F. TOCK, E. CZARNECKI,  
R. REGIS, S. GUESDON, H. TOLOU

*IMTSSA, Marseille; Service Médical 2 Régiment Etranger, Nimes; Institut Pasteur, Paris; Institut Pasteur, Dakar*

L'Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées (IMTSSA) comporte une Unité de Virologie chargée d'assurer le diagnostic du risque virologique naturel auquel sont soumises les troupes françaises projetées hors métropole. Il s'agit souvent de zones tropicales où, à côté du paludisme, les arboviroses sont le risque le plus fréquent. Le 25/08/1999, au retour de manœuvres de plusieurs jours dans la région de N'Djamena (Tchad), un militaire français de 25 ans présente un syndrome fébrile non palustre. Il est prélevé précocement selon notre protocole habituel : congélation sur glace du plasma et de la couche leucocytaire, transport des prélèvements à l'IMTSSA par un technicien de laboratoire en fin de séjour.

Réalisée fin septembre 1999, la sérologie IgM est négative avec les antigènes utilisés en routine (dengue, West Nile, Chikungunya). A partir des cultures réalisées sur cellules C6/36 et Véro, un flavivirus est suspecté : son identification précise, virus Wesselsbron, nécessitera la collaboration des Instituts Pasteur de Paris et de Dakar.

La recherche d'IgM spécifiques, utilisant cette souche comme antigène, est négative chez les militaires français fébriles prélevés dans cette région, à la même saison, pendant deux années consécutives (deux sérums à 8-10 jours d'intervalle chez 28 personnes non impaludées).

Ce flavivirus isolé en Afrique du Sud en 1955, n'a jamais été isolé au Tchad. Il est responsable chez l'homme de syndromes fébriles bénins. Par contre, chez le bétail et particulièrement les ovins, le virus provoque des affections fébriles souvent mortelles et des avortements, comme la Fièvre de la Vallée du Rift. Les moustiques (aédes, anophèles, culicidés) sont vecteurs mais il existe aussi des exemples de contaminations directes au contact d'animaux malades.

Il pose un véritable problème économique aux autorités vétérinaires d'Afrique du Sud ; une importation dans des élevages européens pourrait être catastrophique.

Affiche 37

---

**PREVALENCES DES INFECTIONS A VIH, VHB ET VHC  
DANS LES TUBERCULOSES APPAREMMENT ISOLEES EN MEDECINE INTERNE AU GABON**

J.R. NZENZE, J-L. PERRET, E. DELAPORTE, J.B. MOUSSAVOU-KOMBILA,  
J.B. BOGUIKOUA, B. LAROUZE

*Centre Hospitalier, Libreville, Gabon; Hôpital Principal, Dakar, Sénégal  
IRD, Montpellier; Institut de Médecine et d'Epidémiologie Africaine, Paris*

Au Gabon, où le VIH, le VHB et le VHC sont fréquents, la connaissance de leurs séroprévalences chez les tuberculeux est utile pour la définition des facteurs étiologiques intervenant dans le développement de la tuberculose et dans l'évaluation du risque de complications hépatiques iatrogènes auxquelles les sujets porteurs de virus hépatotropes pourraient être plus exposés. L'Ag HBs, les anticorps anti-VHC et anti-VIH ont été recherchés chez 107 tuberculeux consécutifs (63 H, 44 F; 13 < âge < 75 ans) nouvellement diagnostiqués de 1990 à 1998 sans sérologie VIH préalablement connue et non suspects cliniquement de sida (critères de Bangui). Parmi ces tuberculeux, 75 avaient une forme pulmonaire pure, 30 des localisations extra-pulmonaires et 2 des associations. Aucun ne présentait de carcinome hépato-cellulaire, de cirrhose décompensée ni de tableau clinique d'hépatite aiguë. Ces marqueurs ont également été recherchés chez 107 témoins synchrones (moins d'un an entre les dates d'entrée) appariés en âge (à 12 mois près) et en sexe avec les mêmes exclusions cliniques. Les prin-

cipaux diagnostics étaient des infections bactériennes ou parasitaires (28 %), des affections malignes (17 %) ou des troubles fonctionnels (11 %). Les séroprévalences du VIH, du VHB et du VHC s'établissaient respectivement à 15 %, 11,2 %, et 10 % chez les tuberculeux, sans différences significatives avec les témoins en analyse de l'échantillon entier ou par sous-groupes selon le sexe, la localisation ou la tranche d'âge. En l'absence de suspicion clinique, dans ce recrutement et pendant cette période, un tableau de tuberculose ne constituait donc pas une circonstance révélatrice significative d'infection à VIH. La fréquence de sujets porteurs d'un virus hépatotrope justifiait la réalisation d'un bilan hépatique de référence avant l'introduction de médicaments potentiellement hépatotoxiques. Compte tenu de l'évolution des caractéristiques épidémiologiques de l'infection à VIH au Gabon, ces données méritent une actualisation périodique.

Affiche 38

---

**SEROPREVALENCES DES VHB, VHC, VIH ET HTLV-I  
DANS LES SYNDROMES NEPHROTIQUES PRIMITIFS AU GABON**

J.R. NZENZE, J.-L. PERRET, E. DELAPORTE, J.B. MOUSSAVOU-KOMBILA,  
L.F. PEMBA, B. LAROUZE

*Centre Hospitalier, Libreville, Gabon ; Hôpital Principal, Dakar, Sénégal  
IRD, Montpellier ; Institut de Médecine et d'Epidémiologie Africaine, Paris*

Le VHB, le VHC, le VIH et l'HTLV-I peuvent donner lieu par divers mécanismes à des glomérulopathies se traduisant par des syndromes néphrotiques (SN). Compte tenu des fortes prévalences de ces infections virales au Gabon, il a paru intéressant de rechercher chez les sujets hospitalisés pour un SN dont les possibilités d'expertise diagnostique et de prise en charge thérapeutique sur place sont limitées. Quinze patients consécutifs (8 H, 7 F; 16 < âge < 56 ans) recrutés de 1990 à 1998 pour des SN (purs : 5 ; impurs : 10) non rattachables à un diabète, une amylose ou une collagénose ont été appariés chacun à trois témoins de même sexe, d'âge équivalent à 12 mois près et hospitalisés la même année. Aucun des sujets testés ne présentait de carcinome hépato-cellulaire, de cirrhose décompensée ni de tableau clinique d'hépatite aiguë ou évocateur de sida (critères de Bangui). Chez les patients porteurs de SN, l'Ag HBs a été retrouvé 3 fois (33 %), des anticorps anti-HTLV-I 2 fois (22 %), des anti-VIH 1 fois (11 %) et il n'y avait pas d'infectés par le VHC. Ces prévalences n'étaient pas significativement différentes de celles observées chez les témoins. Il ne paraît donc pas exister de lien épidémiologique particulier entre les viroses étudiées et les syndromes néphrotiques dont les étiologies en milieu africain comprennent, entre autres, de nombreux agents infectieux. Sur le plan individuel, la recherche systématique d'une infection à VIH est justifiée car celle-ci peut se révéler, dans la race noire, par un SN par hyalinose segmentaire et focale d'évolution rapide vers l'insuffisance rénale terminale. La connaissance du statut du malade vis-à-vis de ces 4 virus est également souhaitable pour la prise en charge en raison des implications de la corticothérapie chez des patients à l'immunité altérée ou porteurs de viroses hépatotropes susceptibles de réactivation ou d'aggravation.

Affiche 39

---

**CO-INFECTIONS VIRALES (VHB, VHC, VIH, HTLV-I)  
DANS LES SYNDROMES LYMPHOPROLIFERATIFS A CELLULES B AU GABON**

J.L. PERRET, J.R. NZENZE, E. DELAPORTE, J.B. MOUSSAVOU-KOMBILA,  
D. MINKO-MI-ETOUA, B. LAROUZE

*Hôpital Principal, Dakar, Sénégal ; Centre Hospitalier, Libreville, Gabon  
IRD, Montpellier ; Institut de Médecine et d'Epidémiologie Africaine, Paris*

Les syndromes lymphoprolifératifs développés à partir de lymphocytes B (SLP-B) arrivent en tête des affections lymphoïdes malignes rencontrées au Gabon où les prévalences du VHB, du VHC, de l'HTLV-I et du VIH sont élevées. Certains de ces virus ont des potentialités carcinogénétiques bien établies mais tous sont lymphotropes. Compte tenu des interrelations entre les sous-populations lymphocytaires, on peut s'interroger sur d'éventuels rôles facilitateurs directs ou indirects que pourraient avoir ces quatre virus dans l'apparition de clones malins B. Les prévalences de l'Ag HBs, des anticorps (Ac) anti-VHC, anti-HTLV-I et anti-VIH chez 40 patients consécutifs (21 H, 19 F; 17 < âge < 75 ans) porteurs d'un SLP-B (6 lymphomes de bas grade, 21 de grade intermédiaire, 8 de haut grade et 5 leucémies lymphoïdes chroniques) nouvellement diagnostiqués entre 1990 et 1998 ont été comparées à celles observées chez 160 témoins synchrones (moins d'un an entre les dates d'entrée) appariés en sexe et en âge (à 12 mois près). Aucun des sujets testés ne présentait de carcinome hépato-

cellulaire, de cirrhose décompensée, de tableau clinique d'hépatite aigue ou évocateur de SIDA (critères de Bangui). En analyse monovariée, l'Ag HBs, les Ac anti-HTLV-I et anti-VIH étaient plus fréquents chez les sujets SLP-B alors qu'il n'y avait pas de différence pour les Ac anti-VHC. Cependant, 13 sujets SLP-B présentaient des co-infections dont 12 des double infections illustrant toutes les paires possibles à partir de ces quatre marqueurs, contre 7 dans le groupe témoin ( $p < 0,000005$ ; OR = 10,5; IC : 3,5-32,5). Aucun marqueur ne restait associé aux SLP-B une fois ôtés ces cas de co-infection. Il n'y avait pas de prédominance histologique particulière chez les co-infectés. Chez des patients non encore traités, non transfusés depuis l'entrée en maladie, une détérioration immunitaire antérieure indéterminée pourrait être invoquée comme favorisant à la fois la persistance d'infections virales et une vulnérabilité aux proliférations malignes. Cependant, ces constatations s'accordent avec le concept d'addition de facteurs dans la genèse des cancers et justifient la poursuite de travaux épidémiologiques et fondamentaux.

Affiche 40

### **SOUS-REPRESENTATION DE L'ASSOCIATION AG HBS + ANTICORPS ANTI-VHC DANS LES HEPATOPATHIES CHRONIQUES COMPLIQUEES AU GABON**

J.L. PERRET, J.R. NZENZE, E. DELAPORTE, J.B. MOUSSAVOU-KOMBILA,  
L.F. PEMBA, B. LAROUZE

*Hôpital Principal, Dakar, Sénégal; Centre Hospitalier, Libreville, Gabon  
IRD, Montpellier; Institut de Médecine et d'Epidémiologie Africaine, Paris*

Dans les pays de fortes prévalences du VHB et du VHC comme le Gabon, la probabilité de contracter les deux virus n'est pas négligeable et la conjonction de ces infections pourrait faire craindre une majoration des dégâts hépatiques. Cent-onze patients consécutifs (71H, 40F; 15 < âge < 83 ans) recrutés de 1990 à 1998 avec une forme compliquée d'hépatopathie chronique (FCHC) par carcinome hépato-cellulaire ( $n = 38$ ), cirrhose décompensée ( $n = 67$ ) ou association des deux ( $n = 6$ ) ont été appariés à 527 témoins synchrones (moins d'un an entre les dates d'entrée), analogues en sexe et en âge (à 12 mois près) dont les diagnostics principaux étaient une infection (27 %), un diabète (14 %) ou un cancer (12 %). La distribution de l'Ag HBs et des anticorps anti-VHC dans chaque groupe a été étudiée par le test de chi-2. La répartition était équilibrée chez les témoins ( $\chi^2 = 0,56$ ) mais pas dans le groupe FCHC où la fréquence des sujets présentant une association de marqueurs était inférieure à celle qu'aurait voulu le hasard ( $\chi^2 = 9,22$ ;  $p < 0,03$ ;  $0,06 < OR < 0,60$ ). L'hypothèse d'une sévérité initiale des co-infections ne permettant pas aux victimes d'atteindre les stades chroniques n'est pas soutenable devant la répartition homogène constatée chez les témoins. Une facilitation de la clearance de l'Ag HBs a été observée après surinfection par le VHC alors que du VHB persistait au sein de lésions de cirrhose (Villa et Coll. - *B. Dig. Dis. Sci.* 1995; **40** : 8-13) ou de carcinome hépato-cellulaire (Koike - *Nippon Rinsho* 1999; **57** : 213-219). Cette éventualité doit être connue dans l'appréciation des responsabilités cirrhotiques et carcinogènes respectives de ces deux virus en zone d'endémie mixte.

Affiche 41

### **SIDA ET TUBERCULOSE EN ZONE RURALE DU NORD-CAMEROUN**

F. MORTREUX, J.R. MBASSI, C. AURENCHÉ, J. BOUQUILLON, E. GUEVART

*Hôpital Saint-Vincent, Lille*

Actuellement à travers le monde, 4 millions de personnes sont porteuses à la fois de la tuberculose et du VIH. Soixante-dix pour cent de ces personnes viennent en Afrique sub-saharienne. En Afrique, la co-infection VIH/tuberculose est surtout préoccupante dans les grandes villes. Qu'en est-il en zone rurale, dans la région sub-saharienne du nord-Cameroun, au Centre de promotion de la santé (CPS) de Tokombéré? Le CPS est un hôpital rural de 150 lits couvrant un arrondissement de 77 000 habitants. En moyenne, 75 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire bacillifère y sont hospitalisés par an, de même que 74 nouveaux cas de VIH y sont dépistés par an. Une enquête réalisée d'octobre 1996 à juin 1997, montrait que sur 35 adultes parmi 67 hospitalisés pour une tuberculose pulmonaire bacillifère pendant cette période, 20 % étaient séropositifs au VIH 1 (confirmation par test Elisa et western blot). Pour raison de stock limité en test de dépistage rapide VIH1 et 2, 32 patients n'ont pu être testés, ce qui peut laisser supposer des taux de co-infection de 10,4 % (dans l'hypothèse minimaliste) à 58,2 %. Même si la co-infection est actuellement moins importante en milieu rural qu'en milieu urbain, ce taux est identique à celui de Yaoundé en 1992 et dépasse celui de Niamey en 1990. La co-infection n'est donc pas négligeable et pourrait devenir préoccupante pour l'avenir de cet arrondissement du nord-Cameroun.

## **ANGUILLULOSE DISSEMINÉE COMPLIQUÉE D'UNE MNINGITE A *ESCHERICHIA COLI* CHEZ UN PATIENT VIH1 ET HTLV1 POSITIF**

P. HOVETTE, J-F. TUAN, P. CAMARA, Y LEJEAN, N LÔ, P COLBACCHINI.

*Hôpital Principal, Dakar, Sénégal*

L'anguillulose est endémique dans toutes les régions intertropicales. Les anguilluloses sont peu fréquentes au Sénégal. Asymptomatiques dans 30 à 50 % des cas, elles sont responsables de gastro-entérite bénigne accompagnée d'une hyperéosinophilie. Elles sont parfois rencontrées chez des malades HTLV1+ et rarement chez ceux HIV+ (14 cas à ce jour).

Nous rapportons l'observation d'un sénégalais de 53 ans ayant présenté une anguillulose pulmonaire compliquée d'une méningite à *Escherichia coli*. La recherche d'un facteur favorisant a mis en évidence une infection rétrovirale double à HTLV1 et HIV1 avec des lymphocytes T CD4+ = 358/mm<sup>3</sup>.

Le poumon est un passage obligatoire dans le cycle larvaire de *Strongyloides stercoralis* de l'homme, responsable du syndrome de Loeffler. Les anguilluloses pulmonaires surviennent chez les malades âgés, les bronchopathes chroniques, les immunodéprimés. Elles sont responsables d'infiltrats pulmonaires dans 90 % des cas, d'alvéolites parfois hémorragiques, de syndromes de détresse respiratoire aiguë dans 9 % des cas. L'hyperéosinophilie est présente dans 75 % des cas. Les anguilluloses disséminées se compliquent d'infections secondaires dans 12 % des cas, de bactériémies, de pneumopathies ou de méningites à bacilles à Gram négatifs (*Serratia marcescens*, *Enterobacter faecium*, *Clostridium perfringens*) comme dans cette observation, ou d'abcès dans 3 % des cas. La physiopathologie de ces infections sévères est controversée. Le diagnostic, évoqué sur la co-existence de signes digestifs et pulmonaires associés à une hyperéosinophilie, est confirmé par la visualisation des larves dans les crachats, le liquide de lavage broncho-alvéolaire et de fibro-aspiration.

Chez les patients VIH+ vivant ou ayant séjourné en zone d'endémie, l'anguillulose disséminée survient tardivement (lymphocytes T CD4+ <100). Le tableau clinique est stéréotypé, associant symptômes gastro-intestinaux et pulmonaires. Dans les infections à HTLV1, les anguilluloses intestinales sont récidivantes et touchent surtout les femmes. L'hyperéosinophilie est souvent absente et le taux d'IgE est normal. L'anguillulose serait un co-facteur leucémogène.

Le traitement repose sur le thiabendazole, l'albendazole ou l'ivermectine. Les rechutes ou les résistances aux traitements sont fréquentes. L'immunodépression, la corticothérapie, l'ileus intestinal et la malabsorption réduisent l'efficacité du traitement et rendent compte des échecs de celui-ci. Le pronostic est péjoratif chez les malades porteurs d'affections pulmonaires préexistantes ou présentant un SDRA. La mortalité est estimée à 30 %.

## **EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU VIH AU SEIN DES FORCES ARMÉES DE GUYANE EN 2000**

J-B. MEYNARD, J. LEPAGE, X. LESCURE, L. GALOISY-GUIBAL, R. MICHEL, F. PAGES,  
A. SPIEGEL, J-P. BOUTIN, F. MEROUZE, D. BAUDON

*IMTSSA, Marseille; HIA Laveran, Marseille; DIASS, Cayenne*

Les accidents d'exposition au VIH sont soumis à une nouvelle procédure de surveillance épidémiologique dans les armées depuis décembre 1999. Ils regroupent les accidents d'exposition au sang (AES), les expositions sexuelles (ES) et le partage de matériel d'injection (PS). La déclaration des cas est faite par l'ensemble des médecins militaires. Le Service de médecine des collectivités de l'IMTSSA coordonne la surveillance au niveau national. Une enquête a été menée pour évaluer l'importance des accidents d'exposition au VIH et la validité du nouveau système de surveillance.

En 2000, il y a eu 3 cas d'AES, 6 cas d'ES et aucun cas de PS déclarés au sein des FAG. N'ont été rédigées par les services médicaux (SMU) des FAC, que des fiches initiales de déclaration et des fiches de consultation à 1 mois, mais aucune fiche de suivi à 3 et 6 mois. Les taux de densité d'incidence étaient de 0,96 p. 1 000 hommes.années pour les AES et de 1,92 p. 1 000 hommes.année pour les ES. Les accidents d'exposition au VIH ont été déclarés principalement au deuxième semestre. Les victimes étaient des personnels tournants pour 66,7 % des ES et des permanents pour 100 % des AES et 33,3 % des ES. La prise en charge médicale était effectuée dans 100 % des cas par un médecin référent hospitalier. Une trithérapie antirétrovirale a été prescrite par un référent civil à 2 personnels militaires. Il n'y a pas eu besoin de prolonger ces traitements au-delà d'un mois.

Les SMU ont commandé entre 0 et 4 500 FF de préservatifs. Le nombre annuel moyen de préservatifs mis à la disposition des personnels allait de 1 à 11 selon les unités. Au total, 51 séances d'éducation sanitaire ont été organisées pour les personnels tournants et 19 pour les permanents. Aucun médecin des FAG n'avait bénéficié du stage de lutte contre les MST et les infections à VIH dans les armées organisé par l'IMTSSA.

Les autres données de la surveillance ont montré en 2000 au sein des FAG un nouveau cas d'infection à VIH, pas de nouveau cas de sida, mais 8 cas de MST. Les résultats en milieu civil ont montré que ce département français le plus touché par le sida (incidence et taux d'incidence les plus élevés), n'a déclaré que 40 AES et 30 ES (dont la moitié de viols).

Il n'y a que peu de recul sur l'importance de ces affections au sein des FAG, puisque leur surveillance est récente. Mais il faut prendre en compte dans l'interprétation de ces résultats une sous-déclaration évidente liée à la possibilité d'accéder à un référent civil sans passer par les SMU. Cette enquête montre également les problèmes rencontrés avec la nouvelle procédure de surveillance épidémiologique : mauvaise connaissance des affections à déclarer, difficultés du suivi des patients (identification des fiches, problème des retours en métropole). Les fiches à 3 et 6 mois ne sont jamais remplies. L'enquête a aussi permis d'identifier un problème spécifique aux FAG : celui de la prise en charge des personnels isolés en forêt.

Il a été proposé des mesures pour améliorer la surveillance épidémiologique et la prise en charge des accidents d'exposition au VIH au sein des FAG.

Affiche 44

---

## **SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DES EXPOSITIONS SEXUELLES AU VIH DANS LES ARMEES FRANÇAISES EN 2000**

L. GALOISY-GUIBAL, X. LESCURE, P. BERGER, R. MICHEL, J-B. MEYNARD,  
A. SPIEGEL, J-P. BOUTIN, D. BAUDON

*IMTSSA, Marseille*

Un rapport sexuel non protégé constitue, surtout outre-mer, un risque de contamination par le VIH. La prise en charge, qui peut inclure la mise sous traitement antirétroviral, est réalisée en Métropole, à Djibouti, et dans les DOM-TOM par des médecins référents hospitaliers, et partout ailleurs par des médecins d'unités isolés.

Depuis janvier 2000, le Service de santé des armées a mis en place une surveillance épidémiologique des expositions sexuelles au VIH (ES). Les critères de déclaration d'une ES sont « tout rapport sexuel non protégé ou accident de préservatif déclarés dans un délai inférieur à 48 heures ». En 2000, 620 fiches de déclaration initiale d'ES ont été renseignées dans les armées (501 par des médecins isolés, 79 à Djibouti, 20 en Métropole). Les sujets étaient tous des hommes, jeunes (moyenne 25 ans), marins (43%), usagers réguliers du préservatif dans seulement 47 % des cas. Le rapport potentiellement contaminant était réalisé lors d'une rencontre occasionnelle dans 92 % des cas (dont prostituée 75%). Le préservatif était utilisé dans 88 % des ES et un accident (rupture ou glissement) allégué 9 fois sur 10. Les consultations ont eu lieu dans 85 % des cas avant la 48ème heure après l'exposition. Un traitement préventif antirétroviral a été proposé dans 68 % des cas et accepté neuf fois sur dix. En Métropole le traitement proposé variait suivant les hôpitaux (bi ou trithérapie). Partout ailleurs il s'agissait d'une bithérapie (AZT-3TC). Soixante-huit pour cent des fiches de suivi à un mois nous sont parvenues. Elles montrent que 80 % des traitements ont été menés à terme. Les effets adverses du traitement les plus fréquents étaient l'asthénie et les troubles digestifs (23 %). Le recueil des fiches de suivi à 3 et 6 mois a été peu exhaustif (moins d'une fiche de suivi pour cinq déclarations initiales). Aucune séroconversion VIH n'a été constatée (contre une séroconversion VHC).

Trois points sont à souligner ; le nombre des consultations « hors délai », la fréquence d'utilisation de la bithérapie qui s'explique par les particularités du milieu militaire et la difficulté du suivi à 3 et 6 mois.

Affiche 45

---

## **ANALYSE DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES EN CHIRURGIE A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)**

E. EHUI, S. EHOUE, M. ANOUMOU, A. TANON, K. BOUKALO, E. BISSAGNE

*CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire*

A partir d'une étude prospective, nous avons cherché à analyser les modalités de prescription des antibiotiques en milieu chirurgical ivoirien. L'objectif était d'identifier les principales indications et d'évaluer la pertinence des prescriptions d'antibiotiques.

Six services de chirurgie pour adulte de deux hôpitaux d'Abidjan ont été enquêtés un jour donné, du 6 au 15 mars 2000. A partir des dossiers cliniques et des fiches de traitement, nous avons relevé toutes les prescriptions d'antibiotiques, le type de chirurgie pratiquée et le caractère nosocomial ou communautaire des infections identifiées. Ces données ont été analysées par un infectiologue, en collaboration avec les chirurgiens.

Nous avons recueilli 46 prescriptions d'antibiotiques chez les 94 patients hospitalisés au moment de l'étude, soit 49 %. Dans 27 cas (59 %), il s'agissait d'une antibioprophylaxie; dans les 19 autres cas (41 %) il était à visée curative, probabiliste dans 10 cas. Dans cette dernière indication, les sites infectieux étaient les infections du site opératoire (8 cas), les bactériémies (5 cas), les infections cutanées (4 cas) et les infections urinaires (2 cas). Sur 35 patients opérés, 9 ont présenté des infections nosocomiales dues principalement à *Pseudomonas aeruginosa* (4 cas) et à *Escherichia coli* (2 cas).

Les principaux antibiotiques prescrits étaient les bêta-lactamines (54 %), les nitroimidazolés (25 %), les quinolones (10 %) et les aminosides (6 %). Il s'agissait de 56 % de monothérapie, 37 % de bithérapie et 7 % de trithérapie. Plus de la moitié des prescriptions était inadéquate, principalement du fait d'une durée d'administration prolongée (42 %), d'une indication non conforme (21 %), d'une association antagoniste (3 %) et d'un surdosage (8 %).

Ce travail souligne la nécessité d'instaurer une véritable politique de l'antibiotique dans les hôpitaux ivoiriens pour garantir la qualité des soins.

Affiche 46

---

## LA STIMULATION CARDIAQUE EN AFRIQUE DE L'OUEST : FAISABILITE, PROBLEMES ET PERSPECTIVES

M.S. THIAM

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal

La fréquence des troubles conductifs est mal connue en Afrique de l'ouest où l'évacuation vers l'Europe et l'Institut de Cardiologie d'Abidjan a été pendant longtemps la seule possibilité d'implanter des stimulateurs. Nous analysons notre expérience sur trois ans, les problèmes et les perspectives.

Quatre-vingt-douze ouest africains ont été appareillés, en majorité des sénégalais sans exploration invasive. Le matériel était soit offert (recyclé), soit acheté par le patient ou sa famille. La technique utilisée était essentiellement endoveineuse par ponction sous claviculaire, sauf chez deux enfants. La durée moyenne de suivi était de 20 mois.

Quarante-cinq femmes et 47 hommes d'âge moyen ont été appareillés. Une syncope était notée à l'entrée dans plus de 50 % des cas. L'étiologie dégénérative était dominante chez 85 % des patients. Le matériel était neuf uniquement dans 47 % des cas. Le mode de stimulation VVI était réalisé dans 87 % des cas. Trois déplacements de sonde et un décès précoce par ischémie mésentérique ont été notés. Les complications tardives se résumaient à un syndrome de pace maker non atrialisé, cinq infections de poche et une septicémie à staphylocoque. Sept patients sont décédés ultérieurement sans rapport avec la stimulation.

La stimulation cardiaque, thérapeutique utile aux vieillards si chers à l'Afrique, est faisable. La technique doit être répandue dans la sous région au prix de la formation de cardiologues stimulateurs. Avec la volonté des pouvoirs publics et la contribution des firmes, le coût du matériel pourrait être allégé.

Affiche 47

---

## TRAUMATISMES OCULAIRES DE L'ENFANT AGE DE 0 A 15 ANS AU SENEGAL

A. LAM, C.M. SECK, N.D. GUEYE, D. PINTART

Hôpital Principal de Dakar, Dakar, Sénégal

L'objectif de cette enquête est d'étudier les traumatismes oculaires chez les enfants âgés de 0 à 15 ans afin d'en cerner les caractéristiques épidémiologiques pouvant servir de base de prévention.

Il s'agit d'une étude rétrospective de 1991 à 2000 portant sur 351 dossiers de patients hospitalisés pour un traumatisme oculaire. L'âge, le sexe, le délai de consultation, le type de traumatisme, l'agent et les circonstances du traumatisme, les données de l'examen clinique et les résultats anatomiques et fonctionnels ont été relevés. Les traumatismes reçus après un mois et ceux ayant un suivi inférieur à 3 mois ont été exclus.

L'âge moyen est de 8,2 ans et la tranche d'âge de 6 à 10 ans la plus atteinte. Les garçons représentent 62,7 % de la série. Le sex ratio est de 1,6. 56 % des patients ont consulté dans les 24 heures suivant le traumatisme. Les jeux sont en cause dans



42 % des traumatismes, suivis des accidents domestiques 24,5 %, des rixes 14 %, des sévices 11 % et des accidents de la circulation 3 %. Les coups reçus d'autrui, 34,5 % des cas, sont le mode le plus fréquent, suivis des projectiles, 28 % des cas, et des objets piquants, 21,5 % des cas. Les jets de pierre 21,4 % des cas, représentent avec les bouts de bois, 11,66 % des cas, les principaux agents traumatisants. Le traumatisme est ouvert dans 62 % des cas. Les éclatements ou rupture contusive du globe, 26 % des cas, les plaies pénétrantes 24 % des cas et les contusions isolées et fermées, 23,4 % des cas, sont les lésions les plus fréquentes. Les séquelles anatomiques graves concernent 54,8 % des patients tandis que 67 % ont pratiquement perdu la fonction de l'œil atteint. Seuls 25 % ont récupéré une acuité visuelle supérieure ou égale à 5/10° compatible avec une vision binoculaire. Les séquelles sont fonctions de la gravité des lésions et ne semblent pas être influencées par l'âge.

Affiche 48

**SCLEROSE TUBEREUSE DE BOURNEVILLE (STB)  
ASSOCIEE A UNE LYMPHANGIOLEIOMYOMATOSE (LAM) PULMONAIRE  
A PROPOS D'UNE PREMIERE OBSERVATION AFRICAINE**

M.C. N'DIR, T. PASSERON, C. AUBRON, K. BA, E. CARLOZ, P. HOVETTE.

*Hôpital Principal, Dakar, Sénégal ; HIA Sainte-Anne, Toulon*

Nous rapportons une observation associant une LAM pulmonaire à une STB diagnostiquée au décours de l'exploration d'une dyspnée d'effort révélatrice d'un pneumothorax. Les données de la tomodensitométrie thoracique en haute résolution sont ici très évocatrices. Le diagnostic a été confirmé par la biopsie pulmonaire.

La LAM est une maladie congénitale rare de la femme non ménopausée. Elle est caractérisée par la prolifération de fibres musculaires lisses immatures qui provoque des destructions kystiques. La dyspnée d'effort en est le symptôme initial le plus fréquent ainsi que le pneumothorax.

La STB est une hamartomatose congénitale, à transmission autosomique dominante, qui partage avec la LAM des points communs. L'atteinte pulmonaire dans la STB touche la femme 8 fois sur 10.

Les similitudes cliniques et histologiques de la STB et de la LAM pourraient en faire des phénotypes différents d'une même maladie. Les loci TSC1 (9 q 34.3) et TSC2 (16 p 13.3) sont incriminés dans de la STB et le locus TSC2 dans la LAM pulmonaire. Dans cette observation, les manifestations cutanées ont permis d'évoquer la STB. Habituellement, les manifestations pulmonaires ne s'observent pas dans les STB à lésions cérébrales. Les manifestations pulmonaires de la STB n'ont jamais été rapportées en Afrique, la LAM pulmonaire non plus. La tomodensitométrie thoracique en haute résolution permet de dépisiter les images kystiques parenchymateuses à paroi fine de la LAM. Ainsi, la diffusion de la tomodensitométrie en Afrique intertropicale devrait permettre la découverte d'autres observations.

Affiche 49

**SYNDROME HEMOLYTIQUE ET UREMIQUE CHEZ L'ENFANT  
A PROPOS DE 42 CAS COLLIGES A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR**

A.A. KA, P. IMBERT, C. YAMEOGO, C. MOREIRA, P. GUYON, J-L. PERRET

*Hôpital Principal de Dakar, Sénégal ; HIA Bégin, Saint-Mandé ; CHU Le Dantec, Dakar, Sénégal*

Le syndrome hémolytique et urémique (SHU) décrit pour la première fois par Gasser en 1955 est l'une des causes les plus fréquentes d'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant.

Notre étude, l'une des premières en Afrique occidentale, vise principalement à confirmer que le SHU, notamment dans sa forme associée à une diarrhée, est une affection mondiale même si peu de publications ont été faites en Afrique.

Nous avons recensé 42 cas de SHU confirmés entre le 1 janvier 1997 et le 31 décembre 1999 (prévalence hospitalière 0,54 %). L'âge moyen était de 51 mois avec une prédominance masculine. 81 % des cas ont été observés au cours du deuxième semestre de l'année. Une diarrhée glairo-sanglante prodromique était retrouvée chez tous les patients. L'anémie hémolytique était constante avec un taux d'hémoglobine moyen de 5,9 g/dl de même que la schizocytose. Une hyperleucocytose avec réaction leucémoïde a été observée dans 90,5 % des cas. Le taux moyen des plaquettes était de 113 258/mm<sup>3</sup>. L'insuffisance rénale aiguë était constante avec conservation de la diurèse dans 40 % des cas. La coproculture effectuée chez 23 patients n'a été

positive que dans 8 cas avec *Shigella dysenteriae* (6), *Escherichia coli* (1), *Enterobacter* (1). Sur le plan thérapeutique, 15 % des patients ont nécessité la mise en œuvre d'une dialyse péritonéale.

L'évolution a été fatale dans 19 cas (45 %). Le délai de guérison clinique et biologique était d'une quinzaine de jours. Parmi les 23 survivants, 18 ont été perdus de vue. Après un recul moyen de 20 mois, le suivi des 5 autres patients a noté une absence d'altération de la fonction rénale, l'absence d'hypertension artérielle et une échographie rénale normale.

Le SHU peut être une complication grave de certaines gastro-entérites aiguës infectieuses (*Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella typhi*). La mortalité de l'ordre de 10 % dans les pays développés reste encore élevée dans les pays en développement (45 %).

Affiche 50

---

## LES LOCALISATIONS CUTANÉES : UNE AIDE PRÉCIEUSE AU DIAGNOSTIC DE SARCOÏDOSE EN AFRIQUE

M. SANE, J-L. PERRET, K. BA, T. PASSERON, T. CRUEL

Hôpital Principal, Dakar, Sénégal ; HIA Degenettes, Lyon, France

Peu de cas de sarcoïdose ont été décrits en Afrique noire, mais la hantise d'une confusion avec la tuberculose fait exiger des arguments discriminants incontournables. Parmi ceux-ci, les localisations cutanées sont intéressantes, même si elles paraissent rares. Une Sénégalaise de 57 ans, sans antécédents remarquables, était hospitalisée pour une dyspnée d'effort s'aggravant progressivement depuis quelques mois, en l'absence de fièvre ou d'altération de l'état général. Si les anomalies cliniques recensées se limitaient à de fins crépitants des deux bases, on notait la présence de petites lésions cutanées papuleuses sur le visage. La radiographie et la tomodensitométrie objectivaient un syndrome interstitiel et des adénopathies médiastinales. Les explorations biologiques de routine étaient normales et en particulier il n'y avait pas d'hypercalcémie. L'IDR et la sérologie VIH étaient négatives. Une bronchoscopie ne montrait pas d'anomalies et autorisait des biopsies d'éperons peu informatives puisque ne révélant en histologie qu'une infiltration lymphocytaire aspécifique. La biopsie d'une lésion cutanée permettait quant à elle d'objectiver, au niveau du derme moyen, de très nombreux granulomes épithélioïdes et géantocellulaires, sans nécrose caséuse ni agent pathogène ou corps étranger identifiable. L'absence de remaniement inflammatoire périphérique et un aspect architectural d'encorbement paraissaient une signature histologique typique de sarcoïdose. Alors qu'elle n'est pas négligeable chez le noir afro-américain, la prévalence de la sarcoïdose en Afrique subsaharienne semble faible mais est probablement sous-estimée. Les explorations bronchoscopiques n'y sont toujours pas largement accessibles et l'exploitation cytologique complète des produits de lavage encore moins. Les formes cutanéothoraciques, comme celle-ci, n'ont été que ponctuellement rapportées sous les tropiques. L'association de localisations cutanées et thoraciques est pourtant d'un intérêt diagnostique majeur dans les populations exposées aux mycobactéries génératrices de lésions granulomateuses. À partir d'une présentation dermatologique, l'atteinte intrathoracique pourra contribuer à l'élimination d'une lèpre. À partir d'un tableau pulmonaire, la découverte de localisations cutanées pourra conforter l'exclusion d'une tuberculose, distinction capitale dans la perspective d'un recours aux corticoïdes. Un examen complet de la peau chez de tels malades est donc particulièrement utile, sachant que les localisations dermatologiques de la sarcoïdose sont polymorphes et susceptibles de siéger en divers points du revêtement cutané.

Affiche 51

---

## FORMATION EN SANTÉ COMMUNAUTAIRE EN AFRIQUE L'EXPERIENCE DE SEMINAIRES D'UN MOIS POUR LE TOGO ET LE BENIN

E. GUEVART, R.M. ADZODO, E. GBAGUIDI, J.M. DOUTI

Hôpital Saint-Vincent, Lille

Les politiques nationales d'opérationnalisation du district sanitaire devraient rendre accessible au plus grand nombre le paquet minimum d'activités sanitaires dans la continuité des soins par la décentralisation et la participation communautaire. Les personnels de santé du terrain ont reçu une formation centrée sur les soins curatifs et les pratiques hospitalières. Des enquêtes réalisées au Togo et au Bénin (1998 – 1999) ont montré dans les formations sanitaires publiques comme dans le secteur associatif et confessionnel des carences de recyclage, surtout en santé publique et communautaire.

Nous présentons l'expérience d'une formation d'un mois (disponibilité maximum des acteurs du terrain et minimum nécessaire aux acquisitions), avec pour objectifs d'intégrer aux activités de soins une démarche de qualité, une prise en charge

communautaire et de respect de la politique nationale de santé. La formation portait sur la santé publique, la santé communautaire, les soins de santé primaires, les affections prioritaires, la santé familiale, la programmation et la planification. Elle se faisait par enseignements théoriques interactifs, recherches en groupes, visite de sites (participation aux activités préventives, analyse des fonctionnements, propositions d'action) et rédaction d'un projet santé. L'impact de la formation a été évalué par visite annuelle de chaque participant pour vérifier la réalisation du projet.

Deux formations ont eu lieu : elles ont réuni 33 participants en octobre 1999 et 30 en octobre 2000. Les participants et intervenants ont particulièrement apprécié l'organisation sur un mois complet, à temps-plein, en pension complète, les conditions matérielles du séminaire, la connaissance du terrain par les intervenants, l'acquisition des connaissances, les visites de sites et la préparation d'un projet.

L'évaluation d'impact a constaté dans la plupart des sites la transmission des acquisitions (information des équipes en place), l'introduction de stratégies avancées (vaccination, contrôle de la croissance), l'introduction de techniques innovantes (carte de santé villageoise pour une approche épidémiologique de la malnutrition), l'amélioration des techniques dans la prise en charge des enfants malnutris, l'évaluation des activités, non plus en termes d'actes réalisés mais de couverture, l'amélioration de l'hygiène des soins (introduction de l'usage unique) et l'intégration des activités à celles du district et aux programmes nationaux avec le médecin responsable.

En conclusion, le recyclage des personnels de santé est possible en séminaires d'un mois portant sur l'opérationnalisation du district sanitaire et la santé communautaire. L'impact est immédiatement perceptible : il méritera d'être suivi et renforcé par des visites régulières et la formation d'un plus grand nombre pour atteindre un effet de masse suffisant.

#### Affiche 52

---

## LA PESTE EN MEDITERRANEE PENDANT LA SECONDE GUERRE MONDIALE

B. MAFART, P. BRISOU, F.J. LOUIS

*IMTSSA, Marseille ; HIA Sainte-Anne, Toulon*

De 1939 à 1943, la peste sévit toujours dans les pays riverains de la Méditerranée de façon sporadique ou par petites épidémies (Egypte et Tunisie) à partir de foyers invétérés (Libye, Egypte, Maroc). En 1943 et surtout 1944, des poussées épidémiques surviennent dans plusieurs villes et ports du littoral du Maghreb.

Le 8 août 1944, dans le port militaire tunisien de Ferryville (actuel Menzhel Bourguiba) près de Bizerte, 8 jours avant le débarquement de Provence, un cas est diagnostiqué, suivi de 36 autres. Les médecins militaires français, intégrés au sein des Forces Alliées, démontrent alors la résistance de *Yersinia pestis* à la pénicilline dont ils sont dotés depuis peu, l'efficacité a contrario des sulfamides et la plus grande efficacité du vaccin vivant de Girard et Robic par rapport au vaccin tué. Mais la mortalité reste élevée (27 %). Parallèlement, la lutte contre les rongeurs et les puces (DDT), menée de façon dastique, donne d'excellents résultats.

Après cette épidémie localisée, plusieurs autres épidémies surviennent en 1944 au Maroc (Casablanca, novembre 1944, 90 cas), en Algérie (Alger, 62 cas, Oran, 5 cas) et en 1945 dans les ports libérés (Ajaccio, mai, Malte, juin, Tarante, septembre). Ces résurgences, liées au conflit mondial, étaient multifactorielles : surpopulation des villes, regroupements et mouvements des populations, relâchement des mesures prophylactiques de la peste dans le transport maritime.

#### Affiche 53

---

## MASQUES AFRICAINS « NOSOMORPHES »

F. SIMON, S. PEREZ

*HIA Bégin, Saint-Mandé ; HIA Laveran, Marseille*

Au sein du vaste patrimoine artistique africain, il est possible d'individualiser les masques « nosomorphes ». Ce néologisme est attribué aux masques dont les formes suggèrent la représentation d'une maladie, en particulier avec déformation faciale. L'identification de ces masques est parfois aisée, lors d'une représentation analogique de lésions anatomiques évoluées. Le médecin peut y reconnaître la rhinite érosive ou la paralysie faciale de la lèpre, le goitre endémique, voire la variole au travers de certains masques. La majorité de ces masques ont été produits par certaines ethnies du Golfe du Bénin au début du siècle. Les auteurs présentent quelques masques « nosomorphes » issus d'une collection privée. Ces œuvres ne se résument pas à leurs seules composantes descriptives, géographiques et historiques. D'une valeur ethnologique et thérapeutique traditionnelle mal connue, ces pièces expriment aussi la perception de la maladie et de la dysmorphie par une population.