

SESSION MYCOBACTÉRIES

CY 01

LA TUBERCULOSE EXTRA-PULMONAIRE DE L'ADULTE ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DE 238 CAS À L'HÔPITAL PRINCIPAL DE DAKAR

J.M. DEBONNE¹, B. SYLLA¹, M. SANE¹, N. LEFEVRE¹, P. CAMARA¹,
K. BA-FALL¹, B. FALL², F. FALL¹, S.B GNING¹, P.D. FALL¹, M. THIAM¹, B. CHEVALIER², P.S MBAYE¹

1 - Services médicaux • 2 - Laboratoire de Biologie, Hôpital Principal de Dakar.

L'objectif est de décrire la fréquence et les principales caractéristiques épidémiologiques, cliniques et biologiques des localisations extra-pulmonaires de la tuberculose. Cette étude rétrospective a été réalisée entre le 01/01/2000 et le 31/12/2002 et a inclus tous les cas de tuberculose extrapulmonaire (TEP) diagnostiqués à l'Hôpital Principal de Dakar. Le diagnostic était affirmé soit par isolement de *Mycobacterium tuberculosis* soit après confrontation des données cliniques, biologiques et d'imagerie avec une évolution favorable sous traitement. Les cas ont été recensés par l'étude des registres d'hospitalisation, de bactériologie et du registre spécifique des cas de tuberculose. Pour chaque localisation de la maladie, les données suivantes ont été étudiées : âge, sexe, localisation pulmonaire ou extra-pulmonaire associée, statut sérologique pour le VIH, données cliniques et biologiques usuelles. Un groupe de tuberculose pulmonaire (TP) a été constitué pour servir de comparateur (n = 38). Durant la période d'étude, 605 cas de tuberculose ont été enregistrés dont 367 pulmonaires (60,7 %) et 238 extrapulmonaires (39,3 %). Les 6 localisations extra-pulmonaires principales étaient les suivantes : pleurale 94 cas (42,7 %), ganglionnaire 61 cas (27,7 %), péricardique 19 cas (8,6 %), péritonéale 17 cas (7,7 %), vertébrale 15 cas (6,8 %), et cérébro-méningée 14 cas (6,4 %) ; il y avait par ailleurs 6 cas de localisations diverses (cutanée, urogénitale, articulaire périphérique) et 12 cas de tuberculose multifocale (plus de 3 localisations). Une preuve bactériologique a été obtenue dans 43 % des cas (de 0 % à 93,4 % en fonction de la localisation). L'âge moyen des patients variait de 28,4 ans (tuberculose péricardique) à 47,7 ans (tuberculose vertébrale) et le sex-ratio de 0,9 (tuberculose ganglionnaire) à 1,8 (tuberculose vertébrale). Une localisation pulmonaire était associée dans 17,2 % des cas (0 à 25,5 %). La sérologie VIH (201 cas) était positive dans 13 cas (6,5 %), sans différence notable entre les différentes localisations de TEP ou avec la tuberculose pulmonaire (6,1 %). Par contre, la sérologie VIH était plus souvent positive en cas de tuberculose multifocale (4/12). Les aspects cliniques et biologiques communs des différentes formes de TEP sont présentés. La tuberculose extrapulmonaire représente une forme fréquente de la maladie dominée par les localisations pleurales et ganglionnaires qui représentent plus de 70 % des cas. Les différentes localisations de la maladie présentent des particularités en termes d'âge, de sex-ratio et de localisation pulmonaire associée. Par contre, aucune de ces localisations, hormis les formes multifocales, n'étaient plus particulièrement associée à l'infection par le VIH ■

CY 02

FORMES CLINIQUES DE LA TUBERCULOSE CUTANÉE : PROPOSITION DE CLASSIFICATION

J.J. MORAND, F. SIMON, E. LIGHTBURN, P. HOVETTE.

Services de dermatologie et d'infectiologie
HIA Laveran

Les auteurs proposent une classification immuno-anatomo-clinique et une iconographie des multiples formes de tuberculose cutanée à partir de leur expérience à Djibouti et à Dakar ■

| Entités cliniques | Formes multibacillaires | | | Formes d'inoculation | |
|-------------------|------------------------------------|---|---|--|--|
| | Miliaire tuberculeuse | Gommes | Scrofuloderme | Chancre d'inoculation | Tuberculose ulcéreuse orificielle |
| Histologie | infiltrat PNN, lymphocytes | infiltrat PNN, granulomes tuberculoïdes, nécrose caséuse | infiltrat PNN, plasmocytes, granulomes tuberculoïdes, nécrose caséuse | infiltrat à PNN, évolution granulomateuse variable | infiltrat à PNN, puis hyperplasie pseudo-épithélio-mateuse |
| Cultures | ++ | + | + | + | + |
| IDR tuberculine | - | - | - | - | - |
| Terrain | immuno-dépression | faible immunité | faible immunité | nourrisson, jeune enfant | auto-inoculation |
| Entités cliniques | Formes intermédiaires | | Formes pauci-bacillaires | | |
| | Tuberculose fongueuse | Tuberculose verruqueuse | Lupus vulgaire | Erythème induré de Bazin | Tuberculides papulo-nécrotiques / Lichen scrofulosorum |
| Histologie | papillomateuse, microabcès à PNN + | hyperkératose orthokératosique, acanthose, papillomateuse, microabcès à PNN + granulomes avec nécrose caséuse | granulome tuberculoïde avec amas de cellules épithélioïdes, de cellules géantes de type Langhans et couronne lymphocytaire périphérique | infiltrat lympho-histiocytaire dermo-hypodermique lobulaire et septal avec atteinte vasculaire multifocale | granulomes tuberculoïde +/- nécrose caséuse |
| Cultures | +/- | +/- | -/+ | - | - |
| IDR tuberculine | - | + | + | ++ | ++ |
| Terrain | faible immunité | sujet déjà sensibilisé | réactivation | hyper-réactivité cellulaire | réactions type III + IV ? |

CY 03

ÉMERGENCE À DJIBOUTI DE *MYCOBACTERIUM CANETTI* ET D'AUTRES VARIANTES LISSES APPARTENANT AU COMPLEXE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*

J.-L. KOECK¹, M.C. GUTIERREZ², M. FABRE³, M. DAFFÉ⁴, F. SIMON⁵, A. BARRE MATAN⁶, P. GÉRÔME⁷, E. GARNOTEL⁸, C. FOUET¹, J.-J. BERNATAS⁶, P. L'HER⁹, Y. BUISSON¹, E. NICAND¹, V. HERVÉ³, C. VIANA², V. VINCENT²

1 - Laboratoire de biologie clinique, Hôpital du Val-de-Grâce, Paris, France • 2 - Centre National de Référence des mycobactéries, Institut Pasteur, Paris, France • 3 - Laboratoire de biologie clinique, Hôpital Percy, Paris, France
4 - Institut de pharmacologie et de biologie structurale, Toulouse, France • 5 - Service de médecine tropicale, Hôpital Laveran, Marseille, France
6 - Service de lutte anti-tuberculeuse, Centre Paul Faure, Djibouti • 7 - Service de biologie, Hôpital Desgenettes, Lyon, France
8 - Laboratoire de biologie clinique, Hôpital Laveran, Marseille, France • 9 - Service de pneumologie, Hôpital Percy, Paris, France

Mycobacterium canetti est une sous-espèce rare du complexe *Mycobacterium tuberculosis*, décrite en 1997. Seuls cinq cas ont été rapportés dans la littérature jusqu'à présent. L'étude a été réalisée au Centre Hospitalier des Armées Bouffard (CHAB) et au Centre de Lutte Antituberculeuse Paul Faure (CPF). Au CHAB, tout patient pour lequel une mycobactérie était isolée entre 1998 et 2001 était rétrospectivement inclus dans l'étude. Au CPF, tout patient présentant une adénopathie chronique entre les mois de janvier et d'avril 1999 était inclus de manière prospective dans l'étude. Des informations cliniques, biologiques et épidémiologiques étaient recueillies pour chaque patient. Les souches isolées étaient caractérisées par des méthodes phénotypiques (caractéristiques culturelles, sensibilité aux antituberculeux, microscopie électronique et analyse des lipides) ou génotypiques (RFLP avec sondes IS6110 et « Direct Repeat » [DR], spoligotyping). Au total, parmi les 318 souches uniques du complexe *M. tuberculosis* isolées, 30 présentaient un aspect lisse sur milieu de Löwenstein-Jensen. Ces « souches lisses » étaient sensibles au cotrimoxazole, cultivaient sur gélose trypticase-soja et à 30°C, et possédaient une capsule visible en microscopie électronique. Le typage moléculaire permettait d'identifier 20 souches de *M. canetti*. Huit autres souches étaient dépourvues de région DR. Les souches lisses étaient isolées d'échantillons respiratoires et extra-respiratoires, chez des patients atteints de formes typiques de tuberculose évoluant favorablement sous traitement antituberculeux. Aucun cas de transmission inter-humaine n'a été observé. La proportion de cas de tuberculose dus à une souche lisse était plus élevée chez les patients Français que chez les patients Djiboutiens ; parmi ces derniers, cette proportion était plus élevée chez les enfants que chez les adultes. Malgré leur appartenance au complexe *M. tuberculosis*, les souches lisses peuvent être identifiées à tort comme des mycobactéries atypiques. Elles sont génétiquement hétérogènes, incluant la sous-espèce *M. canetti* mais aussi peut-être d'autres sous-espèces, et semblent atteindre préférentiellement les sujets neufs. Leur diffusion géographique est restreinte à la corne de l'Afrique et leur potentiel apparemment limité de transmission inter-humaine d'une part, la présence d'une capsule et leur moindre auxotrophie d'autre part, sont compatibles avec leur adaptation à un réservoir extra-humain ■

CY 04

ÉTUDE MOLÉCULAIRE DE LA FAMILLE CAMEROUN, GROUPE MAJEUR DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* D'UN PAYS À HAUTE INCIDENCE DE TUBERCULOSE

M.C. GUTIERREZ¹, S.N. NIOBE-EYANGOH^{1,2}, V. VINCENT¹

1 - Centre national de référence de mycobactéries, Institut Pasteur, Paris, France
2 - Laboratoire des mycobactéries, Centre Pasteur, Yaoundé, Cameroun

Au Cameroun, pays de 15 millions d'habitants, 21 594 nouveaux cas de tuberculose ont été diagnostiqués en 2000, soit une incidence estimée de plus de 300 cas pour 100 000 habitants. Pour déterminer la diversité génétique des souches de bacilles de la tuberculose et déterminer si la transmission de clones dominants contribue à la haute incidence de tuberculose dans le pays, nous avons étudié une collection de souches isolées de 455 patients originaires de la région Ouest du Cameroun. Alors que *M. africanum* était l'agent étiologique de tuberculoses impliqué dans plus de 50 % des cas dans les années 1970, les résultats de notre étude montrent que ces bacilles ne représentent plus que 9 % des cas. Nous avons identifié un groupe de souches de *M. tuberculosis* génétiquement homogènes, responsable de plus de 40 % des cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif. Pour cette famille dite « Cameroun », aucune association statistiquement significative n'a pu être retrouvée avec des caractères démographiques ou de co-morbidité des patients (âge, sexe, infection par le VIH). Les méthodes moléculaires ont montré que les souches de la famille Cameroun : a) appartiennent au groupe génétique 2 des bacilles de la tuberculose et ont perdu la région TbD1 ; b) sont caractérisées par un profil spoligotype particulier dépourvu des séquences 23, 24 et 25 ; c) présentent un nombre identique de répétitions dans 8 des 12 loci polymorphes MIRU-VNTR ; d) présentent toutes de 10 à 15 copies de la séquence répétée IS6110 avec 7 copies localisées dans les mêmes régions génomiques ; e) ne présentent pas de séquence IS6110 dans la région DR, site d'insertion connu comme préférentiel ; f) présentent des séquences IS6110 interrompant les régions codantes de 4 gènes (gène de l'adenylate cyclase, gène de la phospholipase C, *moeY* et gène « ATP-binding »). Le typage utilisant 3 marqueurs indépendants (spoligotyping, MIRU-VNTR, IS6110) révèle des caractéristiques encore non observées chez les bacilles de la tuberculose et indique que l'interprétation des résultats de typage moléculaire doit être adaptée aux caractéristiques de la population de souches circulant dans la région. Nos résultats suggèrent que la prévalence élevée de cette famille de *M. tuberculosis* au Cameroun correspond à une expansion récente ■

CY 05

ÉPIDÉMIOLOGIE MOLÉCULAIRE DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* ISOLÉ DE PATIENTS VIH+ ET VIH- AU BURKINA FASO

S. GODREUIL^{1,4}, G. TORREA², D. TERRU¹, H. MARCHANDIN¹, P. SUPPLY³, P. VANDE PERRE^{1,2}, C. CARRIERE, A.L. BANLS⁴

1 - Laboratoire de Bactériologie, Hôpital Arnaud de Villeneuve, Montpellier, France

2 - Laboratoire de Bactériologie, Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, Burkina Fasso

3 - Laboratoire des Mécanismes Moléculaires de la Pathogénèse Bactérienne, INSERM U447, Institut Pasteur de Lille, France

4 - GEMI, UMR CNRS-IRD 9926, Centre IRD de Montpellier, France

La tuberculose est un problème majeur à l'échelle mondiale avec près de huit millions de personnes atteintes et deux millions de décès chaque année ; elle constitue la première cause de mortalité due à un agent infectieux unique. Cette situation est fortement liée à la progression dans les pays les plus pauvres de l'épidémie de VIH/sida et ceci plus particulièrement en Afrique. Au Burkina Faso malgré la mise en place du programme DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*) l'incidence de la tuberculose reste élevée de l'ordre de 140 cas pour 100 000 habitants. De plus la séroprévalence VIH chez les malades tuberculeux est en proportion importante de l'ordre de 35 %. Le but de ce travail est de mieux appréhender, par des analyses génétiques et phylogénétiques, l'épidémiologie et la transmission de *M. tuberculosis* dans ce pays. Le premier objectif est d'identifier les organismes responsables des cas de tuberculose dans ce pays : les espèces (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* ou *M. canetti*) et les familles de *M. tuberculosis* (Haarlem, EAI (Est-Africaine Indienne), X, LAM (Latino-Américaine et Méditerranéenne), Beijing, T). Le second objectif est d'étudier le mode de propagation de *M. tuberculosis* au Burkina Faso et les liens génétiques existant entre les souches. Le troisième objectif est d'observer s'il existe des patterns génétiques spécifiques des souches isolées de patients VIH+ versus VIH-. Ce travail représente la première étude génétique réalisée sur un échantillon de *M. tuberculosis* au Burkina Faso. Cette étude a été réalisée sur un total de 115 souches de bacille tuberculeux épidémiologiquement définies, isolées et cultivées durant l'année 2001 au Centre Muraz à Bobo-Dioulasso. Ces souches ont été génétiquement caractérisées par les techniques de Spoligotyping et MIRU-VNTR (*Mycobacterial Interspersed Repetitive Units – Variable Number of Tandem Repeats*). Les données sont analysées par des études génétiques et phylogénétiques. Des souches supplémentaires ont été utilisées comme groupes externes, incluant des souches *M. tuberculosis* d'autres pays mais aussi d'autres espèces du complexe. Sur l'ensemble des souches étudiées toutes correspondent à l'espèce *M. tuberculosis*. Le « spoligotypage » a identifié dans l'échantillon du Burkina les familles Haarlem, LAM et T. Certains génotypes ne sont associés à aucune des familles déjà décrites. Les analyses de génétique des populations confirment une structure clonale aussi bien dans les populations VIH+ que VIH-. Malgré cette structure, on observe une grande diversité génétique comparable à celle observée en France avec peu de génotypes identiques. Ceci est inattendu pour un pays où l'incidence de la tuberculose est élevée. Nous n'avons pas observé de différence de diversité génétique entre les souches des patients VIH+ versus VIH-. Cependant, il semble que certains patterns génétiques (allèles spécifiques) soient associés au statut VIH du patient. ■

CY 06

LA TUBERCULOSE AU COURS DE L'INFECTION PAR LE VIH EN RÉPUBLIQUE DE DJIBOUTI, 2001-2003

F. SIMON^{1,2}, A. JOUVION¹, J.J. DE PINA^{1,2}, M. FABRE³, A. BARREH⁴, F. BERGER, P. HOVETTE^{1,2}

1 - CHA Bouffard, République de Djibouti • 2 - Institut de médecine tropicale du service de santé des armées, Marseille

3 - Laboratoire des mycobactéries, HIA Percy, Clamart • 4 - Centre anti-tuberculeux Paul Faure, République de Djibouti

5 - Service d'épidémiologie et de santé publique Nord, HIA Bégin, Saint-Mandé.

La tuberculose est hyperendémique en République de Djibouti : 628 nouveaux cas/100 000 hab. (2000). La séroprévalence VIH était évaluée à 2,9% des adultes âgés de 15 à 49 ans (2002). Les différents aspects de la co-infection ont été étudiés à partir d'une cohorte de sujets infectés par le VIH, pris en charge au centre hospitalier des armées Bouffard à Djibouti entre le 01/09/01 et le 31/08/03. Recherche initiale et régulière d'infections opportunistes selon le tableau clinique, toute culture positive de mycobactéries étant expédiée en France pour antibiogramme. Prélèvement d'au moins une hémoculture Isolator, pour mycobactérie en cas de toute fièvre supérieure à 72 heures entre le 15/05/02 et le 31/08/03. 105 malades ont été inclus consécutivement : ratio M/F = 1,1, âge moyen : 33,6 ans, 59 % de Djiboutiens. A l'inclusion, 62 % des 100 adultes étaient classés stade C (CDC 1993). Un antécédent tuberculeux existait chez 38 malades (44 épisodes). Un diagnostic de novo de tuberculose à l'inclusion ou en cours de suivi a été porté 44 fois. Les formes multifocales (20/44) prédominaient sur les formes pulmonaires (13/44) et extrapulmonaires « isolées » (11/44). Une mycobactériémie était détectée une fois sur 5 en cas de fièvre prolongée, toujours associée à un décès précoce. La confirmation bactériologique a été obtenue 38 fois sur 44, avec identification de 34 souches de *M. tuberculosis* (18 % de multirésistance, dont 2 résistances à la ciprofloxacine) et 2 souches de *M. canetti*. Aucune mycobactérie atypique n'a été isolée. Avec 67,7 cas/100 personnes-année d'observation, la tuberculose est la deuxième infection opportuniste la plus fréquente à Djibouti, après les candidoses. Les présentations cliniques sont variées, avec atteintes extrapulmonaires et septicémies mortelles au stade avancé. L'originalité microbiologique de la tuberculose sur VIH à Djibouti est marquée par l'existence de *Mycobacterium canetti* (2 cas de septicémie – jamais décrite –) et un taux accru de multirésistance de *M. tuberculosis* avec résistance à la ciprofloxacine, soulevant le problème du traitement et de la transmission nosocomiale. L'extrême fréquence de la co-infection VIH-tuberculose pose régulièrement le problème de la classification CDC 1993 qui majore nettement le nombre de cas de sida à Djibouti et entrave la mise en route d'une trithérapie antirétrovirale (interaction rifampicine et antiprotéases) ■

CY 07

TUBERCULOSE MULTIRÉSISTANTE DANS UNE FAMILLE DE MIGRANTS EN FRANCE

P. IMBERT¹, C. RAPP¹, K. CHADELAT², M. JAGOU¹, E. GARRABÉ³, T. DEBORD¹

1 - Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital militaire Bégin, Saint-Mandé, France

2 - Service de pneumologie infantile, Hôpital d'Enfants A. Trousseau, Paris, France.

3 - Laboratoire de biologie, Hôpital militaire Bégin, Saint-Mandé, France.

Les tuberculoses multirésistantes (résistance à INH et rifampicine) ont une contagiosité prolongée et un pronostic sévère. En France, elles sont rares, environ 0,5 % des tuberculoses, et n'ont été décrites que chez l'adulte. Nous rapportons deux cas de multirésistance primaire chez une mère d'origine zairoise et son enfant de 4 ans. Une femme de 24 ans, psychotique, est admise en février 2003 pour une altération fébrile de l'état général avec toux évoluant depuis deux mois, rapportée à une tuberculose pulmonaire bacillifère évoluée. La sérologie VIH est négative. Sous quadrithérapie classique, la fièvre persiste et les examens directs restent positifs, l'antibiogramme confirmant la présence de *M. tuberculosis* multirésistant (INH, rifampicine, éthionamide). Sous éthambutol, pyrazinamide, moxifloxacine, pas et amikacine, l'apyrexie et la négativation des recherches de BK sont obtenues en deux mois, et les lésions radiologiques régressent progressivement. A 6 mois, le relais est pris par pyrazinamide, moxifloxacine et PAS pour une durée de 12 mois. Le contaminateur de la mère est inconnu. Le dépistage intra-familial trouve une tuberculose latente chez son fils de 9 ans élevé par ses grands-parents (contacts épisodiques avec la mère), traitée par pyrazinamide et éthambutol pendant 6 mois, et une tuberculose pulmonaire multirésistante non bacillifère chez sa fille de 4 ans, placée en foyer et voyant sa mère le week-end et les vacances, d'évolution favorable sous pyrazinamide, éthambutol, PAS, et lévofloxacine (+ amikacine 15 j) x 12 mois, puis éthambutol et lévofloxacine x 6 mois. Les tuberculoses multirésistantes posent de difficiles problèmes thérapeutiques, d'où une létalité élevée dans les pays en développement, notamment chez l'enfant. En France, elles concernent plus souvent des migrants (54,5 % des cas), mais aucun cas pédiatrique n'a été rapporté jusqu'à présent. Que le BK soit sensible ou non, la contamination de l'enfant est essentiellement intra-domiciliaire, et le tableau clinique est le même. Le traitement d'une forme multirésistante doit comporter au moins trois antibiotiques actifs, et si possible des multithérapies à la phase initiale du traitement. Chez l'enfant, ces produits sont en partie contre-indiqués, ce qui complique encore les prescriptions. Il importe, chez l'enfant, d'identifier précocement le contaminateur pour prescrire d'emblée un traitement adéquat ■

CY 08

LE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX PRÉSOMPTIF EST-IL LICITE DANS LA PLEURÉSIE LYMPHOCYTAIRE EXSUDATIVE INEXPLIQUÉE AU SÉNÉGAL ?

M. SANE¹, P. CAMARA¹, A.R. NDIAYE¹, N. SAID¹, J. MARGERIE¹, K. BA-FALL¹, B. CHEVALIER²,

P.S. M'BAYE¹, J.M. DEBONNE¹

1 - Services médicaux • 2 - Laboratoire de Biologie, Hôpital Principal de Dakar

Le diagnostic étiologique des pleurésies tuberculeuses isolées est rendu délicat à l'Hôpital Principal de Dakar parce que la biopsie pleurale n'est plus accessible depuis 2001 et que d'autres techniques comme le dosage de l'adénosine desaminase (ADA) ne sont pas développées. Pour s'adapter à ce manque de moyens, nous avons voulu évaluer la pertinence d'une démarche clinique fondée sur un traitement antituberculeux d'épreuve. Etude rétrospective de tous les patients hospitalisés en pneumologie pour une pleurésie lymphocytaire (lymphocytes > 70 %) exsudative (protides > 30 g) inexplicée et ayant bénéficié d'un traitement antituberculeux présomptif, entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2002. Le schéma thérapeutique adopté était : rifampicine-isoniazide (INH)-pyrazinamide-éthambutol (E) pendant 2 mois, suivi de l'association INH-E pendant les 6 mois suivants, conformément aux recommandations nationales en vigueur. Les critères d'inclusion associaient l'absence de preuve bactériologique de l'infection tuberculeuse (examen direct et culture négatifs) et l'absence de tout signe clinique pouvant orienter vers une autre étiologie, notamment néoplasique. Les critères de guérison étaient : cliniques (reprise du poids de forme, apyrexie, restauration de l'état général apprécié par l'indice de Karnofsky) et radiologiques (disparition de l'épanchement pleural). Un émoussement du cul de sac costo-diaphragmatique était considéré comme séquelaire et n'excluait pas la guérison. Durant 12 mois, 38 patients, (23 hommes) ont été inclus. L'âge moyen était de 36 ans et le sex-ratio de 1,5. Un seul sujet présentait une sérologie VIH1 positive. Nous avons noté une pleurésie de moyenne abondance (entre 1/3 et 2/3 du champ pulmonaire) dans 18 cas (47 %), de grande abondance (>2/3 du champ pulmonaire) dans 14 cas (37 %) et de faible abondance (<1/3 du champ pulmonaire) dans 6 cas (16 %). Une notion de contagion a été retrouvée dans 10 cas (26 %). Tous nos patients avaient une IDR à la tuberculine positive entre 12 et 24 mm. Tous nos patients ont bénéficié du traitement anti-tuberculeux. Un patient est décédé au 8^e jour du traitement (cardiopathie décompensée). Les 37 patients restants ont bénéficié du traitement pendant la durée prévue. Tous ont évolué favorablement au plan clinique et cette guérison est durable après au moins 1 an. Au plan radiologique, le cliché thoracique s'est normalisé dans 31 cas (82 %) et un émoussement du cul de sac pleural a persisté dans 6 cas (16 %). En zone de forte endémie tuberculeuse, nous pensons que la nature exsudative lymphocytaire d'une pleurésie, en l'absence de tout élément clinique d'orientation vers une autre étiologie, est un argument suffisant pour la mise en route d'un traitement présomptif antituberculeux ■

CY 09

FACTEURS D'EXPOSITION À L'INFECTION À *MYCOBACTERIUM ULGERANS* EN GUYANE FRANÇAISE : ÉTUDE CAS-TÉMOINS

A-L. VINCENT¹, M. ROUSSEL^{1,2}, F. PREVOT³, M. NACHER², X. DEPARIS³, P. COUPPIÉ^{1,2}

1 - Service de Dermatologie, Centre Hospitalier Andrée Rosemon de Cayenne

2 - Institut Guyanais de Dermatologie Tropicale • 3 - Institut Pasteur de Guyane

L'infection à *Mycobacterium ulcerans* (IMU) prédomine dans les zones intertropicales à climat chaud et humide autour de zones aquatiques peu drainées, marécageuses et inondables. Depuis 1969, 197 cas d'IMU ont été recensés en Guyane Française qui représente le principal foyer du continent américain (95 % des cas rapportés). Le réservoir et le mode de transmission de *M. ulcerans* n'a pas fait à ce jour, l'objet de travaux en Guyane. Le but de notre étude est de rechercher les facteurs d'exposition favorisant l'infection à *M. ulcerans* en Guyane. Une étude cas-témoins a été réalisée. Les cas sont issus du groupe de patients ayant eu une IMU, confirmée microbiologiquement, au cours de la période 2002-mars 2004. A chaque cas est apparié 2 témoins de même sexe et de même âge, tirés au sort parmi les patients ayant consulté le même mois dans notre Service pour une dermatose non environnementale. A chaque sujet est soumis un questionnaire qui recherche un contact au niveau du domicile, au cours de l'activité professionnelle ou des loisirs avec différents types de zones aquatiques (fleuve, canal, lac, marais, exploitation agricole, zone inondable), et en précise également la nature et la fréquence. L'analyse statistique est réalisée par le test de Mac Neemar (série appariée) pour la comparaison des cas et des témoins ($p < 0.05$). Ont été inclus 16 patients ayant fait une IMU et 32 témoins appariés. L'âge moyen est de 34 ans. Les femmes représentent 56 % de l'effectif. En analyse univariée, sont associés de façon statistiquement significative ($p < 0,05$) à une IMU, la proximité de certains points d'eau : marais, zones inondables et exploitations agricoles, ainsi que la notion d'inondation lors de l'année précédente la consultation. En analyse multivariée, seule la proximité d'une zone inondable est associée à une IMU ($p < 0,05$). Au total il s'agit de la première étude recherchant les facteurs d'exposition favorisant une infection à *M. ulcerans* en Guyane Française. Celle-ci semble confirmer des données déjà établies, c'est à dire qu'une exposition à une zone inondée semble être un facteur de risque important d'IMU. Le faible nombre de cas d'IMU survenus en 2003 et début 2004 nous a obligé à réaliser cette étude sur un mode essentiellement rétrospectif avec pour principal inconvénient un biais de mémoire potentiel. Pour la même raison, cette étude manque de puissance. Elle doit donc être poursuivie de manière prospective au cours des années à venir ■

SESSION PALUDISME & DIVERS

CG 01

LE PALUDISME D'IMPORTATION CHEZ LA FEMME ENCEINTE : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DE 18 CAS A MARSEILLE (1997-2003)

S. LAURENCIN¹, PH. PAROLA^{2,3}

1 - Ecole Régionale de Sages-Femmes de Marseille • 2 - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Hôpital Nord, Marseille,

3 - Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées (IMTSSA), Marseille, France.

Nous rapportons les caractéristiques des cas de paludisme d'importation diagnostiqués chez des femmes enceintes hospitalisées dans les maternités de l'Hôpital Nord et de l'Hôpital de la Conception à Marseille de 1997 à 2003. Au total, 18 dossiers ont pu être rétrospectivement analysés. L'âge moyen des patientes était de 27,6 ans (18-42 ans). La contamination a eu lieu aux Comores essentiellement (15/18), ainsi qu'au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Sénégal. Les espèces responsables des accès palustres étaient *Plasmodium falciparum* (15 cas sur 18 dont 2 cas sévères avec anémie $< 5g/dl$, et 4 cas de paludisme viscéral évolutif), *P. vivax* (2/18) et *P. ovale* (1/18). Au cours du voyage (durée : 3-12 semaines ; moyenne : 5,3 semaines), une chimioprophylaxie antipaludique a été utilisée dans 3 cas seulement, pour lesquels elle était inadaptée à la zone de chimiorésistance et n'a pas été poursuivie au retour. L'hospitalisation a eu lieu au 1^{er} trimestre de grossesse pour 5 cas, au 2^e pour 8 cas et au 3^e pour 5 cas. Le motif était la survenue d'une fièvre entre 3 jours et 4 mois après le retour de voyage (en dehors des cas de paludisme viscéral évolutif). Au moment du diagnostic, 9 patientes avaient eu un suivi de grossesse normal tandis que les 5 patientes vues au 1^{er} trimestre n'avaient jamais eu de consultation. La durée d'hospitalisation variait de 4-9 jours pour les accès simples, 8-9 jours pour les accès sévères et 10-15 jours dans les cas de paludisme viscéral évolutif. La quinine ou la chloroquine ont été utilisées avec succès dans tous les cas. Les complications maternelles incluaient 13 cas d'anémie dont 6 avec une hémoglobininémie inférieure à 8 g/dl et un cas d'hypoglycémie sévère sous quinine. Les complications fœtales comprenaient 1 fausse couche précoce (11 semaines d'aménorrhée), 2 fausses couches tardives (19 et 21 SA) et 1 accouchement prématuré (33 SA). Cette étude souligne l'importance d'une information concernant les risques de paludisme chez la femme enceinte à Marseille, particulièrement d'un message adapté à la communauté comorienne ■

CG 02

EXPÉRIENCE DE LA RECHERCHE BIOLOGIQUE D'UNE IMPALUDATION CHEZ 65 MILITAIRES FRANÇAIS DE RETOUR DE GUYANE FRANÇAISE

P. GÉRÔME¹, G. DESJEU², G. VELUT¹, L. CREVON¹, J-F. CHAULET¹, C-P. SOLER⁴, F. DE MONTBRISON⁵, S. PICOT⁵

1 - Fédération de Biologie Clinique • 2 - Département d'Information Hospitalière

3 - Service de Médecin Interne, HIA Desgenettes, Lyon, France

4 - Service de Qualification Biologique du Don, Centre de Transfusion Sanguine des Armées, Clamart

5 - Service de parasitologie, Université Rockefeller, Lyon, France.

Une enquête à jour donnée a été menée dans une unité de l'Armée de terre 30 jours après son retour d'un séjour de 4 mois en Guyane. Un questionnaire auto-administré était associé au recueil d'échantillons sanguins et urinaires. La recherche d'une impaludation associait la recherche dans le sang de parasites [QBC-test puis frottis en cas de positivité], d'antigènes spécifiques du genre *Plasmodium* (aldolase, pLDH) et de *P. falciparum* (HRP2, LDH) [tests immunochromatographiques], d'ADN plasmodial [recherche et quantification par PCR en temps réel spécifique de genre puis d'espèce en cas de positivité], et d'anticorps [immunofluorescence]. La méfloquine et la doxycycline ont été dosées dans le plasma et les urines [chromatographie liquide haute performance]. Les patients inclus ont été suivis pendant 1 an. Sur 135 militaires ayant séjourné en Guyane, les 67 présents le jour de l'enquête ont été interrogés et 65 ont été prélevés. Six présentaient un antécédent d'accès à *P. vivax*. La chimioprophylaxie initiale reposait sur la doxycycline (6) ou la méfloquine (61) ; 37 patients avaient arrêté leur chimioprophylaxie avant terme (21 au cours du séjour et 16 au retour). Dans 62 cas l'ensemble des examens était négatif. Un sujet sans antécédent de paludisme avait une sérologie positive. Un deuxième, symptomatique le jour de l'enquête, présentait une sérologie et un QBC positifs avec au frottis présence de *P. vivax* <0,01 %, la méfloquinémie étant à 1062 ng/ml. Un troisième patient asymptomatique avait un taux d'anticorps à 1/160, un QBC positif avec frottis négatif et une recherche d'antipaludéens négative. Chez ces 2 patients aux antécédents d'accès à *P. vivax*, la recherche d'antigènes circulants du genre *Plasmodium* était positive. La PCR confirmait la présence exclusive de *P. vivax*. Ils ont été traités par quinine. Au cours du suivi, 3 patients ont présenté des récurrences à *P. vivax* faisant discuter la primaquine. Ce travail a montré l'émergence d'accès à *P. vivax* chez des militaires ayant séjourné sur l'Oyapock en Guyane. Les facteurs favorisants évoqués sont l'importance de l'exposition, l'observance médiocre de la chimioprophylaxie et la possible diffusion de souches de sensibilité diminuée à la méfloquine. La fréquence des récurrences fait discuter la place de la primaquine. Dans cette étude, 1 mois après le retour, les données anamnestiques sont plus informatives que celles du laboratoire pour identifier les patients relevant d'une surveillance renforcée voire d'un traitement précoce par primaquine ■

CG 03

ANOPHÈLES CONTRE LICORNE : EXPOSITION AUX VECTEURS DU PALUDISME D'UNE UNITÉ PARACHUTISTE EN CÔTE D'IVOIRE

F. PAGÈS, E. ORLANDI, R. GIROD, CH. PONS, CH. ROGIER

IMTSSA, Marseille & 1er RCP, Pamiers

Le paludisme est la principale maladie à transmission vectorielle à laquelle sont confrontés les militaires déployés en Afrique inter-tropicale. Aucune évaluation directe de cette exposition n'avait été menée. En cas d'épidémie il était difficile de distinguer l'effet d'une augmentation de la transmission de celui d'un défaut d'application des mesures prophylactiques. L'exposition aux vecteurs du paludisme de militaires français a été évaluée par méthodes entomologiques au cours de leur mission (février - juin 2004) dans l'ouest de la Côte d'Ivoire (opération Licorne). Des captures sur homme (2 postes de capture par site et par semaine) et par pièges lumineux ont été organisées dans toutes les emprises régulièrement occupées par les sections d'une compagnie parachutiste. Les anophèles capturés ont été identifiés. La proportion de vecteurs infectés a été estimée par dissection des glandes salivaires et par méthode ELISA. Les principales espèces d'anophèles étaient *Anopheles gambiae s.l.*, *An. fumeus* et *An. nili*. Leur répartition différait entre les sites étudiés. Le nombre de piqûres d'anophèles vecteurs par homme et par nuit pouvait varier d'un facteur 100 entre deux sites distants de moins de 15 km. L'agressivité des anophèles a régulièrement augmenté au cours du séjour, même avant l'installation de la saison des pluies. La plupart des anophèles se posant sur homme ont été capturés en deuxième moitié de la nuit (environ 25 % avant minuit et 75 % après). Moins de 2 % des anophèles ont été capturés au cours de la première heure de la nuit alors que plus de 4 % l'ont été après le lever du soleil, jusqu'à 7 heures le matin. Les pièges lumineux permettent un suivi de l'évolution de la densité anophélienne mais donnent une estimation biaisée de la répartition des espèces. Le nombre d'anophèles capturés dans les pièges est plus ou moins corrélé à celui des anophèles capturés sur homme. Des observations longitudinales suggèrent que les pulvérisations extérieures de K-Othrine ULV par Fontan, telles qu'elles sont actuellement préconisées, ont peu ou pas d'effet sur les densités anophéliennes. Les résultats de ces travaux servent de référence pour la mise au point de marqueurs sérologiques de l'exposition aux anophèles et à la transmission de *Plasmodium falciparum* (Projet Impact Vector). Ils montrent l'hétérogénéité de cette exposition, l'intérêt des méthodes entomologiques pour évaluer et adapter la lutte antivectorielle et l'utilité de la nouvelle cellule d'entomologie médicale du service de santé des armées pour améliorer la protection des troupes déployées outre-mer ■

CG 04

RESPONSABILITÉ DU PALUDISME DANS LES ANÉMIES SÉVÈRES DE L'ENFANT DANS UN CENTRE DE SANTÉ PÉRIPHÉRIQUE (FORMATION SANITAIRE URBAINE À BASE COMMUNAUTAIRE D'ANONKOUA-KOUTÉ : ABIDJAN-CÔTE D'IVOIRE)

G.E.BEUGRÉ, L.K.PENALI, A.T. OFFIANAN

Unité de Paludologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan

Les causes de l'anémie sont multiples, variées mais les principales sont nutritionnelles et infectieuses. Celles-ci coexistent habituellement chez le même individu aggravant l'anémie. Parmi les infections, le paludisme constitue l'une des causes majeures d'anémie sévère de l'enfant. Le paludisme grave type anémique demeure la forme la plus fréquemment rencontrée et la plus meurtrière. Dans les centres de santé périphériques et même dans certaines structures de référence, la démarche diagnostique et thérapeutique en regard d'un enfant anémique a des prescriptions justifiées mais parfois abusives et inutiles. Cette étude dont nous rapportons les résultats avait pour but d'évaluer d'une part l'apport de la goutte épaisse et du frottis sanguin dans le diagnostic étiologique des anémies sévères de l'enfant dans les structures de santé périphériques le plus souvent démunies d'outils diagnostiques de laboratoire, de déterminer la fréquence réelle du paludisme dans les anémies sévères de l'enfant, d'autre part de rechercher une relation entre la parasitémie et le taux d'hémoglobine et d'évaluer la prise en charge thérapeutique de l'anémie. Une goutte épaisse et un frottis sanguin ont été systématiquement réalisés chez tout enfant présentant un taux d'hémoglobine inférieur ou égal à 6 g/dl ou un taux supérieur à 6 g/dl avec des signes de décompensation nécessitant une transfusion sanguine. Le taux d'hémoglobine a été déterminé à partir du sang obtenu au bout du doigt. Sur 294 enfants inclus, 63,4 % ont présenté une goutte épaisse positive. Dans 36,6 % des cas le paludisme a été incriminé de façon erronée dans l'étiologie des anémies sévères. Le taux d'hémoglobine et la densité parasitaire étaient très faiblement liés ($r = -0,056$). Les dérivés de l'artémisinine seuls ou en association ont été les plus prescrits que ce soit chez les sujets présentant effectivement un paludisme grave type anémique ou non. Il apparaît indispensable de doter nos formations sanitaires en matériel de goutte épaisse afin de réduire la prescription abusive des antipaludiques ■

CG 05

PLASMODIUM VIVAX MDR ET DHFR : POLYMORPHISME NUCLÉOTIDIQUE

S. BREGA¹, B. MESLIN¹, F. DE MONBRISON^{1,2}, C. SEVERINI³, L. GRADONI³, R. UDOMSANGPETCH⁴, I. SUTANTO⁵, F. PEYRON¹, S. PICOT^{1,2}

1 - EA 3732, Parasitologie, Mycologie médicale et pathologie exotique, Faculté de médecine, Lyon, France

2 - Service de parasitologie, mycologie médicale et maladies tropicales, Hôpital E. Herriot, Lyon, France

3 - Department of infectious, parasitic and immunomediated diseases, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Itali

4 - Department of Pathobiology, Faculty of Science, Mahidol university, Bangkok, Thailand

5 - Department of Parasitology, Faculty of Medicine, University of Indonesia, Jakarta, Indonesia

Plasmodium vivax est responsable de plus de la moitié des accès de paludisme en dehors de l'Afrique, avec environ 70 à 80 millions de cas par an. Le traitement par chloroquine suivie de primaquine reste le choix de première intention, malgré l'apparition des résistances de *P. vivax* à la chloroquine depuis 1989. Ce phénomène de résistance prend de l'ampleur et risque de poser des problèmes thérapeutiques dans l'avenir. Le rôle du polymorphisme nucléotidique a été largement décrit dans les phénomènes de résistance de *P. falciparum* aux médicaments, et l'importance des gènes *pfcr*, *pfmdr1* et *dhfr-dhps*, analysée extensivement. Cependant, pour *P. vivax*, le gène *crt* ne semble pas associé à la résistance. Nous avons recherché l'orthologue du gène *mdr* dans l'ADN de plus de 100 isolats de *P. vivax* provenant de différentes origines géographiques. Ce gène a été cloné et séquencé. Il présente une organisation en domaines très proche de celle du gène de *P. falciparum*. Nous avons étudié les positions nucléotidiques potentiellement variables et différents polymorphismes ont été mis en évidence. Nous avons comparé ces mutations ponctuelles à celles concernant le gène *dhfr* pour ces mêmes isolats. Il s'agit de la première redescription du gène *mdr* de *P. vivax* (numéro d'accèsion GenBank : AY351844-AY351845) et de l'existence de polymorphismes nucléotidiques pouvant être associés à une origine géographique. Le lien entre les mutations décrites et le niveau de résistance aux médicaments n'a pas été fait en l'absence de tests d'efficacité thérapeutique. Cependant, les résultats obtenus chez *P. falciparum* et les *Plasmodium murins* montrent l'intérêt potentiel de mieux connaître les mécanismes moléculaires de la résistance aux médicaments. ■

CG 06

À PROPOS DES MÉDECINES DANS LE MONDE

M. ARMENGAUD ET LES MEMBRES DU CLUB RENCONTRES ET RÉFLEXION DE L'EMPORIATRICE

Université de Toulouse, Toulouse, France

Depuis 1995, nous organisons chaque année des séminaires d'études dans les pays pauvres à la rencontre de nos confrères ou collègues locaux. Leur façon de pratiquer la médecine en l'absence sinon de structures tout au moins de crédits de fonctionnement et d'achats de matériel et de médicaments insuffisants à nos yeux, est une source de réflexions salutaires, menant à revoir nos idées sur la médecine occidentale dont les triomphes ne peuvent aussi cacher les défauts de leur conception purement scientifique. Un voyage en Inde nous a permis de prendre contact avec des autorités impliquées dans les politiques de santé publique et de délivrance et de choix

des médicaments. Notion importante, dans ce pays civilisé de 1 milliard d'habitants, à la très longue histoire, la santé relève encore à l'heure actuelle non seulement des facteurs physiques, mais également de facteurs, moral, économique, social et spirituel. Certes, si 200 millions d'indiens ont accédé à une certaine aisance, 800 millions d'êtres vivants, avec quelques euros par jour, ont recours à des médecines alternatives qui constituent l'essentiel des dépenses des familles, après le premier poste réservé à la constitution de la dot des filles. Les médecines traditionnelles, l'ayurvedique, l'unani, la siddha, l'homéopathie, la naturopathie et en particulier la médecine par les plantes, forment un thésaurus médical institutionnalisé non négligeable largement appliqué et non dénué, ni d'efficacité, ni d'intérêt. Notre médecine allopathique apparemment hors de portée des pauvres est l'objet de dépenses non négligeables qui contaminent malheureusement certaines façons marchandes mafieuses assez répandues. Nous apporterons des informations sur ces données, complétées par celles sur le rôle que veut tenir et commence à jouer dans le monde, l'Inde dont l'industrie pharmaceutique est une branche importante de son industrie chimique parmi les meilleures du monde. La question des génériques efficaces, à très bas prix, les questions des «*bulk drugs*», de la «*licence obligatoire*», du «*Bolan*» seront évoquées ■

CG 07

COMMENT ÉVALUER LES GUÉRISSEURS TRADITIONNELS ? UNE ÉTUDE D'OBSERVATION CLINIQUE DE LA MÉDECINE ARABE CLASSIQUE EN MAURITANIE, AVEC COMPARAISON DES PRONOSTICS ET DES RÉSULTATS

B. GRAZ, J. FALQUET, P. MORENCY

(*Médecins du Monde ; Antenna / Coopération suisse ; Santé Publique de Montréal*)

La recherche sur la médecine traditionnelle est recommandée par l'OMS. Une collaboration avec des guérisseurs traditionnels (ou praticiens traditionnels, ou tradipraticiens), si leurs pratiques s'avèrent sans risque et relativement efficace, permet d'économiser des soins de santé primaire. Pour évaluer la médecine traditionnelle, les études cliniques habituelles sont souvent inutilisables (traitements et diagnostics très individualisés). Des médecins expérimentés (Médecins du Monde) ont observé les consultations d'un tradipraticien dans une clinique de médecine arabe traditionnelle près de Nouakchott. Médecins et tradipraticiens déterminaient, indépendamment, l'évolution attendue pour chaque patient, puis l'évolution observée, selon une échelle relative «pire/pareil/mieux/parfait». On évaluait les tradipraticiens selon la question suivante : l'état des patients évolue-t-il aussi bien que s'ils étaient traités avec la médecine moderne disponible localement ? Population : 170 patients (consultations initiales consécutives) avec des pathologies très diverses (de la séquelle d'anoxie périnatale au cancer en phase terminale, avec une fréquence élevée de problèmes intestinaux et hépatiques chroniques) et 66 % des patients suivis : l'évolution des patients (après traitement traditionnel arabe) s'est avérée similaire à ce qui était attendu en cas de traitement moderne (test wilcoxon non-significatif). Les soins de la médecine arabe classique apparaissent relativement sûrs : selon les médecins observateurs, aucune évolution funeste ou décès (5) ne pouvait être attribué au traitement arabe ou au manque de traitement moderne. Dans le courant de l'étude, les tradipraticiens et les professionnels du centre de santé primaire voisin ont institué des réunions hebdomadaires afin de se présenter mutuellement les cas difficiles. La méthode pronostic-résultat s'avère utilisable là où des études cliniques ne sont pas praticables. Elle instaure un langage commun entre praticiens de différentes médecines ; elle informe sur la capacité du praticien à obtenir des résultats équivalents à ceux de la médecine moderne. La médecine classique arabe mérite une attention constructive (encourager les réunions entre soignants «traditionnels» et «modernes», rechercher des efficacités spécifiques pour certaines pathologies) ; elle pourrait représenter un complément aux services modernes pour certaines tâches : suivis chroniques, soins palliatifs, santé mentale et réhabilitation, notamment ■

CG 08

PRÉVALENCE DES PROBLÈMES DE SANTÉ DES MIGRANTS AFRICAINS EN VOYAGE

S. GENTY¹, P. RALAIMAZAVA^{2,1}, E. ABDLOU², M. KESWANI-CHAHINE³, S. MATHERON²,
F. POUJADE³, O. BOUCHAUD¹

Centre de Conseils aux Voyageurs et Pôle Nord tropical

1 - Hôpital Avicenne • 2 - Hôpital Bichat Claude Bernard • 3 - Hôpital Gonesse.

Les objectifs sont de décrire les principaux problèmes de santé des migrants africains séjournant en Afrique subsaharienne moins de 3 mois et ayant consulté dans un centre de conseils aux voyageurs avant leur départ. Questionnaire téléphonique dans la semaine suivant le retour, et 6 semaines après le retour. Une liste aléatoire de 5 % des sujets inclus fait l'objet d'une consultation *de visu*. Ces résultats préliminaires concernent la période d'août 2001 à décembre 2003. 644 sujets ont été inclus dans l'étude : 470 adultes et 174 enfants de moins de 15 ans. La presque totalité des voyageurs sollicités ont accepté de participer à l'enquête en donnant leur accord pour l'appel téléphonique. L'âge moyen est de 28 ans [0,4 – 75]. Le sex ratio est à 0,9. Le niveau d'instruction des adultes est : niveau universitaire (25 %), ouvrier ou employé (25 %). Les adultes vivent en France en moyenne depuis 16 ans. Les destinations les plus fréquentes sont l'Afrique de l'Ouest : Mali (27 %), Sénégal (19 %), Côte d'Ivoire (16 %). Dans 52 % des cas, le voyage comportait un séjour en zone rurale. La durée moyenne de séjour est de 38 j [1 – 90]. Le motif de consultation est une vaccination contre la fièvre jaune, dans la majorité des cas (65 %). Dans 18 % des cas aucune vaccination n'a été nécessaire. La chimioprophylaxie du paludisme la plus utilisée est la Savarine® ou association chloroquine-proguanil (74 %). L'observance déclarée à la chimioprophylaxie est de 83 %, 17 %

ne se souvenant pas du nom du médicament prescrit. La moitié des sujets ont déclaré avoir eu un problème de santé pendant leur séjour (moyenne $n=2$ [1-6]), *versus* 32% (moyenne $n=1$ [1-5]) après le retour. Les problèmes les plus fréquents sont des troubles digestifs (70%) suivi des maladies fébriles (17%) dont 8 cas de paludisme prouvés après le retour. Deux décès chez des enfants ont été rapportés pendant le séjour. En conclusion, ces résultats préliminaires soulignent la fréquence des troubles digestifs chez les migrants rentrant au pays et une mortalité infantile à prendre en compte. La prévalence du paludisme observée représente la limite basse du risque palustre dans cette population sélectionnée. La prévention doit être renforcée chez cette population particulièrement à risque ■

CG 09

UN CD-ROM EN DERMATOLOGIE TROPICALE : UNE AIDE AU DIAGNOSTIC, ILLUSTRÉE, INTERACTIVE ET TRILINGUE

S. SCHMIDT¹, J.J. MORAND², V. RICCO³

1 - Service de dermatologie, Hôpital militaire de Berlin, Allemagne • 2 - Service de dermatologie, HIA Laveran, Marseille

3 - Centre de Documentation, Multimédia, IMTSSA, Marseille

Les missions en zone tropicale, en Afrique, Asie ou Amérique du sud, sont de plus en plus nombreuses. Les missions humanitaires et militaires prennent en charge des milliers de malades couvrant un large panorama clinique des maladies tropicales. Nos séjours en zone tropicale, nous ont fait prendre conscience de la grande fréquence et de la sévérité des dermatoses dans les pays en développement. Environ 30% des maladies tropicales s'expriment également sur la peau. Ce CD-Rom ne traite pas des dermatoses exclusivement tropicales comme la lèpre ou la leishmaniose, mais également des dermatoses qui sont fréquentes en milieu tropical. Des maladies dermatologiques cosmopolites comme la rougeole, l'acné ou l'érysipèle ont un impact souvent plus grave que dans les zones tempérées ou dans les pays industrialisés. Des complications sont observées plus fréquemment dans les milieux défavorisés, notamment en zone tropicale. Le CD-Rom est mis à la disposition des médecins militaires européens appelés à servir en zone tropicale soit dans le cadre du déploiement des forces, soit dans celui des actions civilo-militaires ou humanitaires. Il fournit une aide au diagnostic dans une présentation trilingue (français, allemand, anglais) dans le domaine de la dermatologie tropicale, avec la possibilité de recherche par différentes entrées thématiques (index alphabétique, index clinique, index anatomique). Ce CD-Rom, présentant 80 pathologies dermatologiques enrichies par plus de 300 photographies, propose une aide au diagnostic, à l'apprentissage des connaissances dans le domaine de la dermatologie tropicale avec une grande quantité d'iconographie explicative ■

SESSION LIBRE

C90 01

ARBOVIROSES EN FRANCE MÉTROPOLITAINE : ENTRE RÉSURGENCE ET ÉMERGENCE

H. TOLOU, A. PRANGÉ, C. PEYREFITTE, M. GRANDADAM, P. COUISSINIER-PARIS, J-P. DURAND.

Unité de virologie tropicale, EA 3292, IFR 48.

Laboratoire associé au Centre national de référence des arbovirus,
Institut de Médecine Tropicale du Service de santé des armées, Marseille, France

Les arbovirus sont un groupe hétérogène de virus dont certains sont responsables d'infections parfois redoutables chez l'homme. Les plus importants circulent hors du territoire métropolitain, surtout dans les régions tropicales mais aussi en zone tempérée. Ils concernent alors des voyageurs et peuvent être importés avec des sujets infectés. Ils peuvent aussi être transportés avec des animaux réservoirs ou des insectes vecteurs. D'autres arbovirus sont déjà présents en France ou sont maintenant découverts de façon fortuite, lors de l'investigation de cas cliniques chez des autochtones. Alors que le virus de la dengue est identifié depuis plusieurs années chez des malades de retour des tropiques, nous rapportons ici la détection récente de quatre autres arbovirus chez des malades observés en métropole. Le virus West Nile et celui de l'encéphalite à tiques, déjà connus respectivement en Camargue et dans l'est de la France, ont été identifiés en d'autres endroits. Le virus Toscana et celui de la fièvre de la Vallée du Rift n'avaient pas été signalés auparavant. Il est possible que les évolutions démographiques et les modifications climatiques auxquelles nous assistons rendent ces occurrences plus fréquentes à l'avenir. Les arbovirus sont transmissibles par le sang et certains représentent un risque nosocomial et transfusionnel qui ne doit pas être négligé. De nouveaux virus ou des variants plus pathogènes de ceux que nous connaissons pourraient s'implanter dans des populations vectorielles qui échappent actuellement à tout contrôle. Il apparaît nécessaire de renforcer la vigilance concernant les arbovirus et de rechercher de façon plus systématique les causes des fièvres contractées au cours de voyages ■

C90 02

INFECTION A VIRUS WEST-NILE CHEZ LE CHEVAL : SÉROPRÉVALENCE EN MILIEU MILITAIRE (FRANCE – CÔTE D'IVOIRE – SÉNÉGAL – TCHAD)

O. CABRE¹, J.P. DURAND², J. GOMEZ³, L. MAURIZI⁴, P. ORLANDINI⁵, D. RINGOT⁶, C. PORTELLI⁷, B. DAVOUST⁸

1 - Cellule vétérinaire des Éléments Français au Tchad, SP 8530, 00825 Armées

2 - Laboratoire de diagnostic des arboviroses, Institut de médecine tropicale du Service de santé des armées, Marseille, France

3 - 06 BP 178, Abidjan 06, Côte d'Ivoire

4 - Direction interarmées du Service de santé des Forces Françaises du Cap-Vert, BP3024, Dakar, Sénégal

5 - Secteur vétérinaire interarmées de Toulon, BP 95, 83800 Toulon Armées, France

6 - Secteur vétérinaire interarmées de Montpellier, BP 40, 30998 Nîmes Armées, France

7 - Secteur vétérinaire interarmées de Marseille, BP 48, 13998 Marseille Armées, France

8 - Direction du Service de santé en Région Terre Sud-Est, BP 16, 69998 Lyon Armées, France

Une enquête de séroprévalence de l'infection à virus West-Nile a été réalisée, durant l'année 2003, sur des chevaux entretenus à proximité de militaires français en France et dans trois pays africains (Côte d'Ivoire, Sénégal et Tchad). Le statut sérologique de 190 chevaux (94 situés dans le Sud-Est de la France et 96 en Afrique) a été déterminé par dosage des anticorps de type IgG anti-West-Nile selon une technique d'immuno-capture (ELISA). Les sérums des chevaux déclarés comme positifs par cette technique ont été confirmés par la technique d'immunoeempreinte (westemplot) ainsi que par séroneutralisation. Une recherche d'anticorps de type IgM, témoins d'une infection récente, a été également réalisée par ELISA sur les chevaux positifs en IgG. Il est apparu ainsi que les 94 chevaux militaires du Sud-Est de la France, entretenus dans trois unités de l'armée de terre situées dans les départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Var, étaient indemnes d'infection à virus West-Nile. En revanche, 76 des 96 chevaux testés en Afrique (soit 79 %) se sont révélés séropositifs en IgG ; ces résultats ayant été confirmés par westemplot. Des taux de séroprévalence particulièrement importants (97 % et 92 %) ont été observés dans deux centres équestres situés respectivement à N'Djamena (29/30) et à Dakar (23/25). A Abidjan, la séroprévalence était de 59 % (24/41). Tous les chevaux séropositifs en IgG étaient négatifs en ELISA IgM. La mise en évidence d'une infection significative d'équidés, hôtes accidentels considérés comme des culs-de-sac épidémiologiques, est une donnée d'épidémiologie allant en faveur de l'entretien en Afrique d'un cycle enzootique du virus entre les oiseaux migrateurs (réservoirs) et les moustiques (vecteurs). Même si les souches du virus West-Nile qui circulent en Afrique sont réputées moins virulentes pour l'homme que celles responsables d'épidémies notamment aux USA, il importe que le personnel militaire français, projeté ou stationné en Afrique, soit sensibilisé sur ce risque zoonosique et applique très strictement les mesures préventives antivectorielles ■

90 03

APRÈS 50 ANS DE SILENCE, LA PESTE EN ALGÉRIE

E. BERTHERAT¹, E. CARNIEL², A. CHAIEB¹, J.B. DUCHEMIN³, E. TIKHOMIROV,

S. BEKHOUCHA⁴, F. RAZIK⁴

1 - OMS, Département Surveillance et Action, Genève, Suisse • 2 - Institut Pasteur, Paris • 3 - CERMES, Niamey • 4 - Hôpital Universitaire d'Oran

Tout au long du XX^e siècle, des cas importés de peste ont régulièrement été rapportés en Algérie. Les derniers cas humains ont été notifiés à Oran en 1950. Mais jusqu'à ce jour, aucun foyer naturel de peste n'avait été décrit dans ce pays. Le 5 juin 2003, un enfant originaire d'un village situé à 25 km au sud d'Oran, décède brutalement dans un tableau infectieux sévère lors de son admission à l'hôpital universitaire d'Oran. Dans les jours qui suivent plusieurs cas similaires sont reçus. Ils sont originaires du même village et plusieurs d'entre eux présentent une adénopathie inguinale. Le 20 juin, les examens bactériologiques mis en œuvre à l'hôpital permettent l'isolement de *Yersinia pestis* et affirment le diagnostic de peste bubonique. Entre le 5 juin et le 17 juillet 2003, un total de 11 cas confirmés et 6 cas suspects seront finalement rapportés. Tous les cas correspondaient à la forme bubonique, deux d'entre eux ayant évolué vers la forme septicémique de la maladie. Il n'a pas été observé de transmission interhumaine. Seul le premier cas déclaré est décédé, faute de diagnostic. Plusieurs souches ont été isolées à partir de prélèvements chez les malades et ont été typées par l'Institut Pasteur, Paris, France. Ce typage a montré que les souches appartenaient au type de *Y. pestis* le plus commun (biovar Orientalis, ribotype B) et que les 5 souches étaient clonales. Conformément au Règlement Sanitaire International, les autorités algériennes ont notifié ces cas à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dès que le diagnostic a été posé. Par la même occasion elles ont sollicité une assistance technique que lui a fournie l'OMS sous la forme d'une équipe de 5 experts et d'un soutien matériel, en particulier des tests de diagnostic rapide développés par Pasteur Madagascar. Les autorités sanitaires locales, qui s'étaient préparées à faire face à une éventuelle épidémie de Syndromes Respiratoires Aigus Sévères, ont réagi d'une façon parfaitement appropriée à cet événement infectieux tout à fait inattendu. Grâce à une complète transparence dans la gestion de cette épidémie, aucun mouvement de panique n'a été enregistré dans la population. L'épidémie a été circonscrite par la mise en œuvre d'une désinsectisation ciblée, d'une chimioprophylaxie au profit des sujets contacts et de mesures d'hygiène générale. Les premières observations faites lors de l'épidémie laissent penser que les cas se sont contaminés sur place et qu'il existe un foyer naturel de peste au sud d'Oran. L'origine et les caractéristiques écologiques de ce foyer inconnu jusqu'alors restent à définir et font actuellement l'objet d'une mission d'investigation. L'existence de ce foyer à proximité d'un grand port commercial comme celui d'Oran donne toute son importance à cet événement et nous rappelle : que la répartition géographique des foyers de peste n'est pas immuable ; que la région méditerranéenne n'en est pas indemne ; que la survenue de cas sporadiques de peste humaine dans les ports européens n'est pas impossible ; qu'il est nécessaire de maintenir une surveillance épidémiologique rigoureuse au niveau national et international et que la phase d'alerte est essentielle ■

C90 04

ÉPIDÉMIES D'INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES A MADAGASCAR EN 2002 DE L'ALERTE A LA CONFIRMATION

M. RATSITORAHINA, M. RAKOTO ANDRIANARIVÉLO, R. ROBINSON, D. ROUSSET, J-L. SOARES, L-N. RASOARZANAMIARANA,
J-C. MANUGUERRA, R. MIGLIANI

Institut Pasteur, Antananarivo, Madagascar

En juillet 2002, dans la province de Fianarantsoa, une élévation anormale du nombre de décès dans un tableau d'infection respiratoire aiguë (IRA) a justifié le déclenchement de deux alertes épidémiologiques. Les investigations ont été menées conjointement par le Ministère de la Santé et l'Institut Pasteur de Madagascar. L'analyse s'appuie sur des données de morbidité : recueillies au centre de santé de base de Sahafata, source de l'alerte ; des données de mortalité par cause : recueillies dans la commune incluant le village de Sahafata ; des données virologiques : issues des prélèvements nasopharyngés réalisés lors de chaque mission, des données de surveillance sentinelle de la grippe à Antananarivo (2001-2002) et des données de rapports mensuels d'activité (RMA), province de Fianarantsoa (2000-2002). L'enquête confirme à Sahafata, un taux d'attaque supérieur à 70 %. Les tableaux d'IRA/Pneumonie sont significativement surreprésentés dans la morbidité des consultants de moins de 5 ans. La létalité globale estimée est de 1,8% avec une surmortalité significative par IRA/Pneumonie chez les moins de 1 an et les plus de 65 ans. Les examens virologiques confirment l'étiologie grippale : souches homogènes et proches de la souche vaccinale A/Panama/2007/99 (H3N2). La surveillance sentinelle de la grippe à Antananarivo objectivait une circulation de virus Influenza A(H3N2) à Antananarivo très antérieure à l'épidémie. Les données de RMA illustrent une variation significative du taux d'incidence mensuel des IRA/Pneumonies selon le mois de 2000 à 2002 (maximum entre mai et septembre). Cette épidémie s'inscrit dans la saisonnalité de ces affections. La symptomatologie clinique, l'homogénéité des résultats virologiques lient indiscutablement cette épidémie à la circulation d'un virus Influenza A(H3N2). Les taux d'attaque exceptionnels malgré la circulation antérieure du virus dans une province proche suggèrent plusieurs hypothèses intéressantes en cours d'investigation. La létalité et l'ampleur épidémique soulignent le lourd tribut que peuvent payer certains pays en développement face à un virus grippal " banal ". Cette épidémie de grippe pose le problème des limites des mesures de riposte. L'intérêt de la vaccination et des antiviraux ne peut se confronter à la réalité des pays en développement. Madagascar a connu en juillet 2002 des épisodes épidémiques d'infections respiratoires aiguës dus à un virus A (H3N2). Des épidémies comparables surviennent vraisemblablement dans d'autres pays en développement sans confirmation étiologique. Ce contexte illustre la relative impuissance d'un pays en développement, face à la gestion d'une épidémie due à un virus grippal classique ■

C90 05

QUAND LA MALADIE DU SOMMEIL PREND LA ROUTE DU PORTAGE DE L'OUBANGUI-CHARI AU TCHAD : GÈNESE D'UNE ÉPIDÉMIE

F.J. LOUIS, P.P. SIMARRO, P. DE RAADT, J. JANNIN

Organisation Mondiale de la Santé

Pierre Savorgnan de Brazza fonde Franceville en 1875 puis Brazzaville en 1880. C'est le début de la pénétration coloniale en Afrique Centrale et de la lutte contre l'esclavage qui sévissait dans la région. Michel Dolisie fonde Bangui en 1889. En 1891, Paul Crampel tente de relier les deux bassins de l'Oubangui et du Chari, mais il est assassiné dans le Dar-el-Kouti. En 1892, Jean Dybowski reprend la piste de Crampel, explore les différentes rivières qui se jettent dans l'Oubangui et fonde le poste de Fort-de-Possel. Malade, il rentre en France et est remplacé par Casimir Maistre, qui atteint le Gribindi, un affluent du Chari, mais ne va pas plus loin au milieu des populations musulmanes hostiles. C'est finalement Emile Gentil en 1898 qui, le premier, fait la jonction entre Bangui et le lac Tchad. Il ouvre ainsi la première voie de communication entre l'Oubangui et le Chari. En 1900, les 3 colonnes françaises : Foureau-Lamy partie d'Alger, Voulet-Chanoine, partie du Niger, et Gentil, partie de Bangui, font leur jonction à Kousséri, au sud du lac Tchad. C'est le début de la pacification du Tchad, qui durera jusqu'en 1920. Pour la jeune colonie, il faut des hommes, des armes, des munitions, des vivres. Tout sera apporté de France par voie maritime et fluviale, mais aussi à dos d'homme sur la voie ouverte par Gentil, la « voie du portage ». On transporte ainsi 12 000 charges de 30 kilos en moyenne en 1900, 36 000 en 1901. Plusieurs milliers de porteurs sont recrutés le long de la voie pour ce travail (70 000 en 1901). Peu ou pas payés, mal nourris, séparés de leurs familles, de leurs villages et de leurs champs, ils fuient très souvent, quand ils ne tombent pas d'épuisement ou de maladie. Il faut alors en recruter de plus en plus loin, par la contrainte, notamment dans des zones où sévit la trypanosomiase, vers Nola ou Camot. La maladie du sommeil à son tour va emprunter la voie du portage. En 1906, Monseigneur Le Roy s'inquiète de la progression de la maladie, qui sort des foyers où elle était confinée. En 1907, le Dr Martin signale à son tour que la maladie du sommeil progresse de manière inquiétante. En 1912, les premiers cas de maladie du sommeil sont décrits au sud du Tchad, dans la région de Moïssala. La Première Guerre Mondiale, en augmentant considérablement les besoins en porteurs, va encore accélérer la diffusion de la maladie. En 1916, le rapport sanitaire annuel de l'Oubangui-Chari signale que les populations riveraines de l'Oubangui et de la route d'étapes sont décimées par la maladie du sommeil et qu'il y a disparition à peu près complète de certains groupements. Le 12 avril 1917, Eugène Jamot est affecté en Oubangui-Chari avec mission de lutter contre la maladie du sommeil tout le long de la voie du portage. Il y expérimente avec succès ses méthodes nouvelles de lutte contre la maladie, qu'il appliquera à plus grande échelle au Cameroun quelques années plus tard. Pour lutter contre cette épidémie qui se propage à toute l'Afrique Equatoriale Française, un secteur de prophylaxie de la maladie du sommeil est créé en 1918 (Djoué-Loudima), puis trois autres en 1919 (Bas-Oubangui ; Tchad ; Lobaye-Ouham), un cinquième en 1920 (Loango-Loudima), quatre en 1921 (Haut-Chari ; Haut-M'Bomou ; Bas-Ogooué ; Haut-Ogooué), un dixième en 1922 (Estuaire Gabon) et un onzième en 1925 (Bas-Chari). Ce n'est qu'à la fin des années trente que l'épidémie sera contrôlée ■

C90 06

LES TROUBLES DU CYCLE VEILLE-SOMMEIL DANS LE DIAGNOSTIC DE STADE DE LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE

A. BUGUET¹, R. CESPUGLIO², S. BISSER³, F. CHAPOTOT⁴, P. TAPIE⁵, F. DOUA⁶, G. MOUANGA⁷, A. STANGHELLINI⁷, T. JOSENANDO⁸, A. DARSAUD⁴, M. DUMAS³

1 - Institut de médecine tropicale du service de santé des armées, Marseille, France

2 - INSERM U-480 et EA 3734, Lyon, France • 3 - Centre international de recherches médicales de Franceville, Gabon

4 - Centre de recherches du service de santé des armées, La Tronche, France • 5 - Institut de neurologie tropicale, Limoges, France

6 - Projet de recherches cliniques sur la trypanosomiase, Daloa, Côte d'Ivoire • 7 - Ministère de la santé, Brazzaville, Congo

8 - Instituto de Combate e Controlo das Tripanosomiasas, Luanda, Angola

La trypanosomose humaine africaine (THA) à *Trypanosoma brucei* (*T.b.*) *gambiense* évolue en deux stades lymphaticosanguin (stade I) et méningo-encéphalitique (stade II) traités respectivement par pentamidine et méflarsoprol. Le méflarsoprol, un dérivé d'arsenic, peut provoquer une encéphalopathie mortelle. Il est donc crucial de faire le diagnostic de stade, notamment lorsque clinique et biologique ne le permettent pas. L'analyse du sommeil semble capable de le faire. Déjà en 1890, les praticiens remarquaient qu'un patient souffrant de THA au stade II « dormait souvent, mais peu de temps à la fois, aussi bien la nuit que le jour, de sorte que la durée totale de son sommeil ne dépassait pas le chiffre moyen des individus bien portants ». En 1910, Lhermitte classait les attaques de somnolence invincible comme des narcolepsies. Depuis 1988, nous avons pratiqué 106 enregistrements polysomnographiques (PSG) de 24 heures chez 43 patients en stade II, 52 chez 35 patients en stade I lymphaticosanguin et 44 chez 44 volontaires sains. Nous avons ainsi mis en évidence le syndrome du cycle veille-sommeil, qui est invariablement observé au stade II : 1 - alternance nyctémérale (24 heures) de la veille et du sommeil est altérée proportionnellement à la gravité de la maladie, le sommeil et l'éveil survenant sur un mode polyphasique par épisodes courts, tant le jour que la nuit. L'altération de la rythmicité nyctémérale du sommeil est réversible sous traitement ; 2 - structure du sommeil est altérée, avec la survenue de fréquents épisodes de sommeil débutant par du sommeil paradoxal (Sleep Onset REM Sleep Periods, SOREM). Les SOREM diminuent ou disparaissent après traitement au méflarsoprol. Ils sont à rapprocher des narcolepsies de Lhermitte. Les SOREM ont également été détectés chez des patients classés cliniquement et biologiquement comme étant en stade I. Or il s'agit d'événements signant une atteinte des fonctions cérébrales. Les SOREM sont en effet observés chez les patients narcoleptiques et atteints d'autres pathologies neuropsychiatriques telles que la dépression. Leur présence au stade I de la THA est en faveur du passage du trypanosome dans le système nerveux central. La survenue de SOREM est aussi observée chez le rat entre les 12^e et 14^e jours d'évolution après infection par *T.b. brucei*, moment où les trypanosomes sont observés dans les plexus choroïdes. Elle semble donc déterminante pour le diagnostic du passage du stade I au stade II. ■

C90 07

ANALYSE FONCTIONNELLE DE 49 PIEDS TOMBANTS LÉPREUX CORRIGÉS PAR TRANSFERT TENDINEUX RÉANIMANT LE JAMBIER ANTÉRIEUR SELON CARAYON

B. CHABAUD, B. BAUER, NGUYEN KIM KHOA, PHAM VAN BAC, HOANG THIEN QUANG

CDV (Ho Chi Minh Ville) • Clinique Kennedy, Montélimar, France

L'intervention proposée par Carayon en 1953 permet une restauration active de la flexion dorsale de la cheville en évitant un ancrage osseux du transfert tendineux. Les résultats fonctionnels de 49 pieds tombants lépreux dont 5 bilatéraux sont analysés dans cette série de 49 patients hanséniens tous guéris, 44 hommes et 5 femmes avec un âge moyen de 30 ans (12-46 ans). Dans 67 % des cas, la paralysie motrice sciatique poplitée externe (spe) est complète. Dans 22 % des cas, il existe une paralysie combinée tibiale postérieure à l'origine d'une sole plantaire insensible. L'intervention choisie est un double transfert tendineux trans-membranaire, qui permet la réanimation directe du jambier antérieur (ja) et de l'extension desorteils. Les suites postopératoires nécessitent une immobilisation plâtrée pendant 6 semaines. Il n'y a pas eu de complication postopératoire à déplorer. L'analyse clinique des résultats apprécie le testing musculaire, la marche, la mobilité et la podoscopie. L'étude statistique analyse les variables qualitatives (test Khi2) et quantitatives (test de Student). Un recul postopératoire moyen supérieur à 16 mois permet l'analyse rétrospective des résultats fonctionnels : le testing musculaire objective 90 % des ja réanimés supérieur ou égal à M3, l'analyse de la marche montre une disparition du steppage dans 94 % des cas et une marche sur les talons possible dans 37 % des cas, la flexion dorsale active de la cheville au dessus de 90° (plan orthogonal) a été restaurée dans 80 % des cas, le gain moyen d'amplitude globale active par rapport au coté sain étant de 40 %, les empreintes podoscopiques révèlent 16 % de pieds creux avant l'intervention contre 32 % après l'intervention et 0 % de maux perforants plantaires avant l'intervention contre 6 % après. Cette série originale concerne des adultes jeunes porteurs d'une paralysie spe complète (sans stabilisateurs péroniers latéraux) dans plus des 2/3 des cas. Seule la réanimation du ja a été analysée. La réanimation des pieds tombants est acquise dans tous les cas, 80 % d'entre eux ont une mobilité active au dessus du plan orthogonal. La reprise d'une marche normale différencie les très bons résultats avec la possibilité de talonnage dans plus du tiers des cas ($p < 0,05$) des bons résultats se contentant plutôt d'un effet ténodèse avec disparition de la boiterie dans 94 % des cas ($p < 0,03$). Les chevilles réanimées sont moins souples que les chevilles saines contrôlées malgré une kinésithérapie et un appareillage préopératoires systématiques. Les empreintes montrent une augmentation du nombre de pieds creux après l'intervention, cette constatation ne pouvant pas être statistiquement validée en faveur d'une action variante du transfert. L'apparition de maux perforants plantaires sur 3 pieds opérés siège d'une paralysie combinée ne permet pas d'incriminer l'intervention choisie mais nécessite une surveillance post opératoire prolongée. Les résultats précoces de cette série de pieds tombants lépreux réanimés par l'intervention de Carayon confirment la prédominance d'un effet ténodèse suffisant pour corriger la boiterie. Un malade sur trois obtient cependant la restauration d'une marche sur les talons ■

C90 08

IMPLICATION D'UNE ACA DANS LE TRAITEMENT DE L'ULCÈRE DE BURULI

P.Y. LE COADOU, J.N. BERNARD

HIA Legouest, Metz, France

L'ulcère de Buruli, dénomination africaine liée à un district Ougandais, appelé par les Anglo-saxons ulcère de Bainsdale, est une infection due à une mycobactérie environnementale étroitement liée à l'écosystème aquatique, *Mycobacterium ulcerans*. Il s'agit d'une endémie émergente, véritable menace de santé publique dans de nombreuses régions intertropicales (31 pays recensés par le groupe de travail mis en place par l'OMS en 1998) et notamment la Côte d'Ivoire, où le programme de lutte a été mis en place par le gouvernement. L'implication de la France dans le règlement du conflit ivoirien et le déploiement d'une force d'interposition a entraîné le déploiement d'une ACA (antenne chirurgicale avancée) dans la localité de Kokumbo au sud de Yamoussoukro. La connaissance de la pathologie et du caractère chirurgical de son traitement a permis la prise en charge de 13 patients. Cette courte expérience, d'une durée de deux mois, nous a permis de tirer quelques enseignements médicaux sur les modes opératoires (excision large des tissus nécrotiques, mettant en exergue l'intérêt de matériels simples tels le dermatome (4 greffes), sur l'aspect logistique du traitement (62 pansements sous anesthésie générale) et enfin, sur l'importance d'une doctrine spécifique mêlant formation des équipes et disponibilité de moyens autorisant la continuité des soins. Il s'agit d'une endémie, ce n'est donc que dans une prise en charge environnementale associée à une continuité des soins que sa gestion peut s'envisager d'autant que, malgré une forte sensibilité au traitement chirurgical, des études récentes reconnaissent un taux de récurrence important à près de 17 % ■

C90 09

QUE PROPOSER APRÈS ÉCHEC D'UN TRAITEMENT DE PREMIÈRE INTENTION DES PARASIToses HÉPATO-DIGESTIVES DE L'ADULTE IMMUNOCOMPÉTENT ?

P. REY, J.L. PERRET, D. ANDRIAMANANTENA, C. TOUSSAINT, C. CARRÈRE, D. CASASSUS-BUILHÉ, JM PUYHARDY

HIA Legouest, Metz

La pharmacopée antiparasitaire permet habituellement la guérison de nombreuses protozooses et helminthiases cosmopolites ou tropicales. Certaines situations cliniques ne sont cependant pas contrôlées par les traitements de première intention, dont certains ont constitué d'indéniables avancées thérapeutiques au cours de ces dernières années (ivermectine, triclabendazole). Il convient alors de démasquer les « faux échecs » thérapeutiques (observance thérapeutique inappropriée, inadéquation avec la forme parasitaire en cause, recontamination, co-infection parasitaire ou bactérienne, erreur d'identification au laboratoire) et les circonstances d'immunodéficit, avant d'envisager une authentique résistance parasitaire. La mise à disposition de nouvelles molécules, une réexploitation de médicaments plus anciens et des combinaisons thérapeutiques constituent alors des alternatives thérapeutiques précieuses, parfois étayées d'interventions endoscopiques instrumentales et rarement chirurgicales. Les médicaments concernés sont d'origine variée : - nitazoxanide, dérivé de l'usage vétérinaire avec une tolérance remarquable et un large spectre antiparasitaire particulièrement utile en cas de polyinfestation, utiles en cas de giardiase, de cryptosporidiose et de fasciolose ; - diloxanide furoate, efficace en cas de giardiase et réhabilité dans l'amibiase infection en remplacement d'autres médicaments dont la commercialisation a été interrompue (difétarsone) ou dont les indications sont désormais limitées à l'infection par le VIH telle la paromomycine ; - antibiotiques tels le métronidazole, réservé initialement à certaines protozooses mais qui peut s'avérer utile en cas de distomatose et l'azithromycine en cas de cryptosporidiose ; - et albendazole dont l'emploi peut apporter un bénéfice en cas de giardiase, de taeniasis et de strongyloïdose. La disponibilité de ces médicaments est cependant parfois contrainte, en accord ou non avec une autorisation de mise sur le marché, une délivrance hospitalière ou une autorisation temporaire d'utilisation auprès de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, voire uniquement accessible à l'étranger ■