Bull. Soc. Path. Ex.,
88, 1995, 18-21

Mots-clés : Paludisme, Expatriés, Brazzaville, Congo.

Key-words: Malaria, Expatriates, Brazzaville, Congo.

LE PALUDISME ET LA PATHOLOGIE FÉBRILE DES EXPATRIÉS À BRAZZAVILLE EN 1993

Par J. CHANDENIER (1), P. QUÉZÉDÉ (2), A. MBITSI (3) & D. BAUDON (4) (5)

Importance of malaria in the fever among expatriates in Brazzaville (Congo).

Summary: *Between January 1 and December 31, 1993, malaria was found in 22.6 % of unexplained fever cases among expatriates in Brazzaville,* i.e. *0.5 % of all consulting physicians at the Medico-Social Centre of the Coopération française. There are three possible explanations for the small proportion of paludism infection among expatriates : the low density of anopheles in the city centre, living conditions that restrict possible man-vector contacts and use of chemoprophylaxis. Considering the risks of self-treatment which are not insignificant, the authors insist on the importance of taking into account these facts when treating cases of fever among European residents in Brazzaville.*

Résumé : *Du 1er janvier au 31 décembre 1993, un paludisme a été retrouvé chez 22,6 % des fièvres inexpliquées des expatriés de Brazzaville, soit 0,5 % du total des consultants du Centre médico-social de la Coopération française. Trois raisons peuvent expliquer cette faible proportion du paludisme dans la pathologie des expatriés : la faible densité anophélienne dans le centre ville, les conditions de vie limitant le contact homme-vecteur et l'observance de la chimioprophylaxie.*
Compte tenu des risques non négligeables de l'automédication, les auteurs insistent sur la prise en compte de ces éléments dans la gestion médicale de la fièvre des résidents européens de Brazzaville.

Le paludisme représente à Brazzaville la principale préoccupation médicale des expatriés. De ce fait, de nombreuses informations plus ou moins fondées circulent sur le sujet dans cette communauté, conduisant souvent à des attitudes thérapeutiques aberrantes.

Afin d'obtenir des données précises, non disponibles jusqu'alors, sur la place réelle de cette affection dans la pathologie fébrile de nos compatriotes, nous avons réalisé un recueil de données au Centre médico-social de la Coopération pendant toute l'année 1993.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

En 1993, le Centre médico-social de la Coopération française (CMS) de Brazzaville a assuré environ 65 % des consultations de la population expatriée non africaine. Cette dernière était estimée à cette époque à près de 4 000 personnes. Le reste des consultations était assuré par deux cabinets privés.

Notre étude a concerné ces sujets non africains qui se présentaient au CMS dans un contexte fébrile (température vérifiée ≥ 38° C) sans qu'aucune cause évidente ne soit trouvée à l'interrogatoire et/ou à l'examen clinique.

Le médecin consultant recueillait alors des informations sur la durée du séjour au Congo, le lieu de résidence, les éventuelles périodes passées hors de Brazzaville et enfin la prophylaxie antipalustre suivie. Ont été considérées comme prophylaxies correctes pour le Congo, en 1993, la chloroquine à 10 mg/kg/semaine (maximum de 600 mg/semaine) associée ou non au proguanil, ainsi que tout autre produit à une dose recommandée par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (6).

Dans tous ces cas, un frottis sanguin et une goutte épaisse étaient réalisés sur place et transmis au laboratoire de parasitologie du CHU.

La lecture s'effectuait alors en deux temps :

1. Lecture de 200 champs microscopiques de frottis, permettant une détection des parasites à un

(1) Laboratoire de Parasitologie, Centre Hospitalo-Universitaire et Institut Supérieur des Sciences de la Santé de Brazzaville, Congo (détaché de la Faculté de Médecine d'Amiens).
(2) Centre Médico-Social de la Coopération Française, Brazzaville, Congo.
(3) Laboratoire de Parasitologie, Centre Hospitalo-Universitaire, Brazzaville, Congo.
(4) Centre Inter-État d'Enseignement de la Santé Publique en Afrique Centrale, CIESPAC, Brazzaville, Congo.
(5) Manuscrit n° 1546. Accepté le 5 janvier 1995.

seuil d'environ 100 parasites/mm³ et l'évaluation de la densité parasitaire.

2. En cas de négativité, la goutte épaisse était alors colorée et lue sur 500 leucocytes. Un résultat positif à ce deuxième examen était rendu « positif avec une densité parasitaire inférieure à 100/mm³ ».

En cas de positivité de l'examen sanguin, ou lorsqu'un traitement antérieur risquait d'avoir déjà fait disparaître une faible parasitémie, une double cure d'halofantrine à huit jours d'intervalle était prescrite. En cas de vomissements ou si l'âge ne permettait pas le recours à ce produit, les sels de quinine étaient utilisés. Lorsque la recherche de parasites sanguins s'avérait négative, le traitement symptomatique était alors la règle avec une reconvocation du patient dans les jours suivants.

Compte tenu de la difficulté à obtenir des examens biologiques fiables à Brazzaville, les explorations sanguines autres que parasitaires n'ont été que rarement prescrites.

Enfin, tout sujet non fébrile mais se présentant avec un auto-diagnostic de paludisme bénéficiait également d'une recherche d'hématozoaires.

RÉSULTATS

Entre le 1er janvier et le 31 décembre 1993, 4 365 consultations d'expatriés non africains, en majorité des Français, ont été répertoriées au CMS. Il s'agit de deux tiers d'adultes et un tiers d'enfants de moins de 15 ans.

Parmi eux, 93 consultants présentaient une fièvre sans aucun autre point d'appel infectieux et ont donc bénéficié d'une recherche d'hématozoaires.

Vingt et un examens de sang ont été trouvés positifs soit 0,5 % du total des consultants et 22,6 % des accès fébriles. Il s'agissait dans tous les cas de *Plasmodium falciparum*. Vingt sujets avaient des parasitémies inférieures ou égales à 2 000/mm³ (16 inférieures à 100/mm³, 2 égales à 500/mm³, un à 1 000/mm³ et un à 2 000/mm³). Le dernier cas est celui d'un paludisme grave survenu chez une jeune femme vivant en brousse sans prophylaxie et chez qui la fièvre a évolué pendant 10 jours sans qu'aucune thérapeutique antipalustre ne soit prescrite; la parasitémie lors de son arrivée à l'hôpital était à 250 000 parasites/mm³.

Une recherche de *Plasmodium* a également été pratiquée, à leur demande, chez 19 sujets non fébriles. Toutes ces gouttes épaisses étaient négatives.

Le tableau ci-dessous regroupe les différentes données épidémiologiques et cliniques concernant les 93 sujets fébriles.

Du point de vue thérapeutique, 6 patients avaient initié un traitement antipalustre par chloroquine, amodiaquine ou sulfadoxine-pyriméthamine avant la consultation. Quatre présentaient une goutte épaisse positive et 2 étaient négatifs lors de l'examen sanguin au décours de la consultation. Ces deux sujets ont quand même reçu une cure d'halofantrine. Il en a été de même pour 18 des 21 porteurs d'hématozoaires; les 3 derniers ont reçu la quinine (2 enfants de 5 mois et 6 ans, et le paludisme grave qui a été évacué). Une pathologie infectieuse s'est manifestée dans les jours suivants la consultation chez 19 autres patients et a été enrayée par un traitement antibiotique adapté. Enfin, un traitement symptomatique a permis la résolution de l'accès fébrile en quelques jours chez 50 des derniers consultants, alors qu'une évacuation sanitaire a été décidée pour un cas d'hépatite virale.

Tab. I. — Distribution de 93 sujets fébriles selon le diagnostic (paludisme ou non) et les modalités cliniques et épidémiologiques.

	Sujets fébriles impaludés (n = 21)	Sujets fébriles non impaludés (n = 72)
Moyenne d'âge (extrêmes)	29 ans (5 mois- 60 ans)	24 ans (6 mois- 56 ans)
Médiane de durée de vie à Brazzaville (extrêmes)	2 ans (6 mois - 50 ans)	2 ans (15 jours - 30 ans)
Pourcentage de sujets ayant séjourné hors du centre ville *	67	18
Clinique :		
- T° moyenne (extrêmes)	39°2 (38°- 40°5)	38°4 (38°- 40°5)
- Céphalées en %	85	83,3
- Asthénie en %	52	19,5
- Troubles digestifs en %	38	68

* Résidence ou séjours ponctuels récents

La prise d'une prophylaxie correcte en dose et durée décroît avec le temps de séjour sur place : 65 % dans les deux premières années, 55 % entre 2 et 4 ans, 36 % entre 4 et 10 ans, et 15 % après 10 ans. Cette prophylaxie est correctement suivie par 58 % des sujets non impaludés mais n'est présente que chez 24 % des accès palustres. Dans ce dernier groupe, 2 patients prenaient uniquement de la chloroquine alors que 3 autres l'associaient au proguanil.

DISCUSSION

En 1993, le paludisme de l'expatrié était rare à Brazzaville. Avec une proportion de 0,5 % des consultations de médecine générale et de moins d'un quart des fièvres inexpliquées, il ne représentait qu'une part mineure de la pathologie de cette population. Plusieurs éléments peuvent expliquer ce résultat : en premier lieu, la faune anophélienne est

peu importante au centre ville (13), là où réside la majorité des expatriés. En second lieu, des enquêtes récentes ont montré l'importance de l'utilisation, par les expatriés de Brazzaville, des moyens de protection contre les piqûres d'insectes. La climatisation surtout, mais également les moustiquaires et répulsifs sont habituels dans la majorité des foyers (4) et limitent la possibilité de contact nocturne avec les anophèles. Enfin la chimioprophylaxie, suivie par plus de 65 % des sujets de notre échantillon résidant depuis 2 ans à Brazzaville, est assurément un facteur supplémentaire limitant l'affection.

A côté de ces éléments épidémiologiques, il est raisonnable de s'interroger sur l'influence qu'ont pu avoir les auto-traitements sur le recueil de données tel que nous l'avons effectué. Nous ne pensons pas que ce phénomène intervienne de façon importante dans les résultats d'une telle enquête : même bien conduits en doses et durées (ce qui est rare dans notre expérience), ces auto-traitements ne résolvent pas la vraie crise de paludisme d'un sujet non immun en moins de 24 à 36 heures. Les patients consultent alors pendant ce délai craignant une inefficacité des produits absorbés. La résolution complète d'un accès fébrile après la première dose d'halofantrine ou après quelques comprimés de chloroquine est, au contraire, à notre sens, un bon argument à l'encontre d'un paludisme. De même, les éventuelles erreurs diagnostiques, toujours possibles devant des gouttes épaisses faiblement positives, ne semblent pas être un facteur de minimisation de ces résultats. Contrairement à d'autres auteurs (2, 12, 14), nous n'avons pas observé dans notre série de « résultats en deux temps », à savoir un examen négatif un jour et positif 24 ou 48 heures plus tard. Tous les sujets mis uniquement sous traitement symptomatique lors de la première consultation ont pu être revus. Tous ont guéri ou n'ont bénéficié dans un second temps que d'un traitement antibiotique.

Le problème de ces 50 traitements symptomatiques est la cause de la difficulté de prise en charge du paludisme à Brazzaville. Aucune cause patente n'étant retrouvée à ces accès fébriles, ils sont souvent considérés par la population comme erreur de laboratoire et étiquetés comme paludisme. La guérison quasi immédiate avec une simple ébauche de traitement antipalustre conforte alors les patients dans leur opinion. La résolution en quelques jours de tous les troubles cliniques sous simple traitement symptomatique (antipyrétique et/ou anti-inflammatoire) plaide plutôt en faveur d'affections virales diverses et en particulier des gastro-entérites virales compte tenu de la fréquence des troubles digestifs observés. La symptomatologie classique des arboviroses (éruptions, myalgies), n'a en effet que rarement été retrouvée ici. Les sérologies spécifiques pourraient, seules, conduire à un diagnostic plus précis mais ne sont pas réalisables dans nos conditions de travail.

Du fait de cette faible proportion, il est difficile de déterminer les caractéristiques de ce paludisme de l'expatrié à Brazzaville. Ni la fièvre, ni les céphalées, pourtant considérées comme des signes majeurs de cette pathologie, ne peuvent être retenues comme étant de bonne orientation compte tenu de leur fréquence équivalente chez les non-impaludés; de même, les troubles digestifs étaient ici majoritaires dans le groupe de sujets sans hématozoaire. En dehors de l'asthénie qui semblait accompagner plus volontiers nos vrais paludismes, ce sont deux éléments épidémiologiques qui pourront, à Brazzaville, et dans le contexte expatrié, faire pencher la suspicion diagnostique vers un paludisme. Une chimioprophylaxie non ou mal suivie est assurément l'un des facteurs de risque. Les trois quarts des accès sont survenus chez des sujets sans prophylaxie correcte. Malgré les importants taux de résistance *in vitro* connus depuis 1985 à Brazzaville (9), les échecs prophylactiques ou thérapeutiques restent rares chez les habitants européens de la capitale. Contrairement à certains auteurs (8), nous ne pensons donc pas qu'il faille se poser la question de la prescription ou non d'une chimioprophylaxie dans les capitales de pays où existent de fortes résistances. Même si des échecs surviennent parfois, le bénéfice de la protection reste encore évident à notre niveau comme il a également pu être constaté à Bangui (3). La résidence, permanente ou temporaire mais récente, hors du centre ville, est l'autre élément défavorable. D'une part, les densités anophéliennes sont très importantes dans les quartiers ouest (13), là où résident plus volontiers les expatriés ayant quitté le centre ville, d'autre part des taux de piqûres infestantes augmentent rapidement dès la sortie de la ville dans ce pays d'Afrique équatoriale (5). Les excursions en brousse de fin de semaine ou lors de courtes vacances, hors climatisation ou moustiquaire, deviennent donc des sorties à haut risque de paludisme.

Ces caractéristiques, et en particulier ces deux éléments d'orientation, n'étaient pas retrouvés par CARME suite à son étude de 1990, menée, il est vrai, par un simple interrogatoire des parents des élèves du lycée français, sans confirmation biologique (4). Ces questionnaires concluaient par ailleurs à la suspicion d'une survenue annuelle d'accès palustre chez 17 % des adultes et 10 % des enfants, ce qui pour la population expatriée de 1993 nous donnerait plus de 650 cas. Ceci est très loin de nos résultats cliniques et biologiques.

Les résultats de la présente étude diffèrent également de ceux obtenus à Yaoundé dans la seule enquête réalisée à notre connaissance dans les mêmes conditions (2). Dans ce travail, 230 cas de paludisme sont enregistrés en 1992 dans une population de 2 300 expatriés. Cet important paludisme des expatriés coïncide de façon étonnante avec une réapparition du paludisme grave de l'adulte africain, conséquence supposée de l'absence d'acquisition de la prémunité à la suite d'une raréfaction de l'affection dans ce milieu urbain (7).

Entre le paludisme de la population autochtone et le paludisme des voyageurs, le paludisme des expatriés représente donc une entité à part. Chaque pays et chaque région dans un pays donné possède ses caractéristiques épidémiologiques et ses possibilités de prise en charge propres. Si un voyageur qui ne fait que passer dans ce lieu ne peut en avoir connaissance, les résidents doivent par contre en être informés. Lorsqu'existe pour la population expatriée, comme à Brazzaville, une endémie limitée, une prophylaxie encore efficace dans la majorité des cas, et des moyens de prise en charge corrects, le traitement ne doit être mis en œuvre qu'après avoir obtenu le plus d'arguments possible en faveur de l'affection et, de façon idéale mais pas toujours possible, qu'après confirmation parasitologique. Un message trop général, parfois alarmiste car basé sur des données insuffisantes, ne peut conduire qu'à des attitudes thérapeutiques dangereuses. Le message de traitement systématique des fièvres se transformera en une prise à l'aveugle de plusieurs cures d'halofantrine par mois, comme nous avons pu le constater dans notre pratique à Brazzaville. Ceci n'est pas sans risque (10, 11). De même, la consommation abusive de chloroquine pour le moindre malaise, même si elle n'a pas d'incidence directe sur la santé individuelle, contribue à la pression médicamenteuse locale sur les souches de *Plasmodium*.

Aussi, la meilleure prise en charge de l'affection chez les expatriés devrait donc passer, à notre sens, par deux attitudes complémentaires :

— dans les pays de départ : le candidat à un séjour prolongé outre-mer devrait être averti qu'il sera susceptible de moduler les recommandations générales émises en France, en fonction des informations locales adaptées plus précisément à sa situation personnelle (1);

— dans les pays d'accueil : un recueil précis de ces informations doit être effectué par les responsables locaux de la santé des expatriés et mis à la disposition de ces résidents lors de leur arrivée dans le pays.

BIBLIOGRAPHIE

1. Baudon (D.). — Malaria and travellers. Practical aspects. *Trop. Med. Parasitol.*, 1993, **44**, 246-249.
2. Blasco (G.), Hovette (P.), Thibaut (P.), de Quincenet (G.), Debonne (J. M.), Touze (J. E.) & Laroche (R.). — Le paludisme à *Plasmodium falciparum* chez les Français résidants à Yaoundé. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1992, **85**, 281-284.
3. Brault-Noble (G.) & Bernard (J.). — Chimioprophylaxie du paludisme : association chloroquine-proguanil en République centrafricaine. *Méd. Arm.*, 1993, **21**, 443-447.
4. Carme (B.). — Prévention et traitement du paludisme des expatriés en Afrique noire. Influence de la chimiorésistance. Enquêtes menées à Brazzaville (Congo). *Presse Med.*, 1991, **20**, 1113-1116.
5. Carnevale (P.) & Bosseno (M. F.). — Le paludisme humain à *Plasmodium falciparum* dans le sud-ouest de la République populaire du Congo en fonction du biotope et du vecteur. *Med. Afr. noire*, 1979, **26**, 29-40.
6. Conseil Supérieur d'Hygiène publique de France. — Actualisation des recommandations en matière de prophylaxie du paludisme pour les voyageurs. *BEH*, 1992, **n° 28**, 127.
7. Fargier (J. J.), Louis (F. J.), Cot (M.), Maubert (B.), Hounsinou (C.), Louis (J. P.), Le Bras (J.) & Touze (J. E.). — Reduction of coma by quinine loading dose in falciparum cerebral malaria. *Lancet*, 1991, **338**, 896-897.
8. Gazin (P.). — Difficultés du diagnostic et du traitement des accès palustres chez les Européens vivant au Burkina Faso. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1993, **86**, 363-364.
9. Le Bras (J.), Coulaud (J. P.), Bricaire (F.), Le Bras (M.), Roué (R.), Grenier (B.) & Fournon (M.). — Chloroquine-resistant falciparum malaria in the Congo. *Lancet*, 1985, **ii**, 1071.
10. Monlun (E.), Leenhardt (A.), Pillet (O.), Gaston (R.), Receveur (M. C.), Bouabdallah (K.), Longy-Boursier (M.), Favarel-Garrigues (J. C.) & Le Bras (M.). — Arythmies ventriculaires et prise d'halofantrine. Effet délétère probable. A propos de 3 observations. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1993, **86**, 365-368.
11. Nosten (F.), Ter Kuile (F. O.), Luxemburger (C.), Woodrow (C.), Kyle (D. E.), Chongsuphajaisiddhi (T.) & White (N. J.). — Cardiac effects of antimalarial treatment with halofantrine. *Lancet*, 1993, **341**, 1054-1056.
12. Sansonetti (P. J.), Sinopsi (L.), Dupont (B.) & Charmot (J. P.). — Accès palustre à *P. falciparum* à parasitémie faible ou nulle au retour des régions de fortes résistances aux amino-4-quinoléines. *Presse Méd.*, 1986, **27**, 1264-1266.
13. Trape (J. F.) & Zoulani (A.). — Malaria and urbanization in Central Africa: the example of Brazzaville. Part II: Results of entomological surveys and epidemiological analysis. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1987, **81** (suppl. 2), 10-18.
14. Touze (J. E.), Baudon (D.), Martet (G.), Imbert (P.), Depina (J. J.), Doury (J. C.) & Aubry (P.). — Difficultés diagnostiques et aspects actuels du paludisme à *P. falciparum* au retour d'une zone de chimiorésistance. *Presse Méd.*, 1988, **31**, 1573-1577.