

## L'AUTOMÉDICATION DE LA FIÈVRE DANS LE DISTRICT NORD DE DAKAR, AU SÉNÉGAL

P. NDIAYE, A. TAL-DIA, A. DIEDHIU, A. JUERGENS-BEHR, J.P. LEMORT

*Med Trop* 2006; **66** : 74-78

**RÉSUMÉ** • Le paludisme est assimilé à son signe majeur, la fièvre, dont le traitement avec un antipaludique est le moyen de prévention de la létalité au Sénégal. L'objectif de cette étude est d'analyser les pratiques de traitement de la fièvre en vue de formuler des recommandations réalistes en matière d'automédication dans le district nord de Dakar. Cette étude transversale a été menée du 1<sup>er</sup> mars au 30 avril 2003. Étaient inclus tous les patients qui ont consulté pour une fièvre et qui présentaient une température corporelle supérieure ou égale à 37,5°C associée au moins à l'un des symptômes suivants : céphalées, frissons, vomissements, diarrhée. Les variables étudiées portaient sur les caractéristiques individuelles, les démarches observées, la nature des médicaments utilisés, et la conduite thérapeutique. Sur 271 patients inclus, 180 ont été suspects de paludisme. Un traitement avait déjà été entamé pour 134 patients dont 108 (81 %) par automédication. Les médicaments utilisés étaient un antipyrétique, un antibiotique, et/ou un antipaludique. Le dosage a été incorrect pour 84 % de ceux qui ont pris un antipaludique en automédication. Les erreurs de prise portaient sur la dose journalière (55 %), la durée (13 %) ou sur les deux (32 %). La totalité des comprimés a été prise par 45 % des clients. Le conseil était obtenu du milieu sanitaire dans 30 % des cas, et les médicaments de la pharmacie dans 59 %. L'automédication a été significativement plus fréquente parmi les patients âgés de moins de 15 ans ( $p=6,10^{-6}$ ) tout comme la précocité du traitement parmi ceux qui ont fait une automédication et, dans ce groupe, parmi ceux qui ont pris un antipaludique ( $p=4,10^{-6}$ ). Dans le district nord de Dakar, l'automédication de la fièvre augmente la rapidité du traitement, mais sa mauvaise pratique pourrait être responsable de pharmacorésistance à la chloroquine. Les stratégies doivent être adoptées aux nombreux facteurs locaux qui peuvent influencer l'automédication, y compris l'accès aux services de santé, la disponibilité des médicaments de qualité, mais surtout le préconditionnement des antipaludiques et la sensibilisation des prescripteurs d'automédication.

**MOTS-CLÉS** • Paludisme - Fièvre - Traitement - Automédication - Sénégal.

### SELF-TREATMENT OF FEVER IN THE NORTHERN DISTRICT OF DAKAR, SENEGAL

**ABSTRACT** • Malaria is assimilated with its cardinal symptom, i.e., fever. Treatment of fever with antimalarial drugs is crucial to the prevention of malaria-related death in Senegal. The objective of this study was to analyze fever-treatment practices as a basis for making realistic recommendations for self-treatment in the northern health district of Dakar, Senegal. This cross-sectional study was conducted from March 1 to April 30, 2003. The population included all patients with body temperature higher or equal to 37.5°C (99.5°F) associated with at least one of the following symptoms: headache, shivering, vomiting and diarrhoea. Study endpoints included demographic data and fever treatment modalities including the nature, dosage, and duration of the drugs used. Malaria was suspected in 180 of the 271 patients enrolled in the study. Treatment had already been undertaken in 134 patients including 108 (81 %) who had initiated self-treatment. Drugs included antipyretics, antibiotics, and/or antimalarials. Antimalarial drug dosage was incorrect in 84% of those who initiated self-treatment. Dosage errors involved number of daily doses (55%), duration of treatment (13%), or both (32%). Only 45% of patients fully completed treatment. Medical advice was sought in 30% of the cases and drugs were obtained over the counter in pharmacies in 59%. Patients under the age of 15 years were significantly more likely to initiate self-treatment ( $p=6.10^{-6}$ ), to treat symptoms early, and to use an antimalarial ( $p=4.10^{-6}$ ). Although self-treatment shortened the delay between onset of symptoms and initiation of treatment, it is likely that indiscriminate and incomplete treatment is responsible for development of resistance to chloroquine in the northern health district of Dakar. Strategies must be adapted to numerous local factors influencing self-treatment including the availability of health-care services and drugs of quality. Special attention must be given to the improvement of antimalarial drug packaging and of the awareness of people that provide self-treatment drugs.

**KEY WORDS** • Malaria - Fever - Treatment - Self-treatment - Senegal.

- Travail du Service de médecine préventive et santé publique, (P.N., Gynécologue, assistant; A.T-D., Pédiatre, chef du service de Médecine Préventive et Santé Publique et Directrice des études de l'ISED à l'UCAD) Université Cheikh Anta DIOP (UCAD) de Dakar, à l'Institut de Santé Et Développement (ISED), (A.D., Médecin de santé publique, assistant) UCAD, Dakar, de Brown University, Providence, RI, USA (A.J-B., Etudiante au CES de Santé Publique à l'ISED), UCAD, Dakar et de l'Unité de Statistique et Informatique Médicale (J.P.L., Docteur en médecine), Faculté de Médecine, 1 rue Gaston Veil, 44035, Nantes Cedex 01, France.
- Correspondance : P. NDIAYE, Service de médecine préventive et santé publique, UCAD-DAKAR, BP 16 390, Dakar-Fann, Sénégal.
- Courriel : pndiayemp@ yahoo.fr • pndiaye@ised.sn •
- Article reçu le 14/05/2005, définitivement accepté le 8/12/2005.

Le paludisme, de par son ampleur et sa gravité, constitue l'un des plus grands défis de santé publique mondiale (1). Dans le monde, il est une cause majeure de morbidité et de mortalité. En Afrique, entre 700 000 et 2,7 millions de décès par an lui sont imputables (2). Dans les pays d'endémie, la fièvre est le symptôme le plus souvent utilisé pour le diagnostic présomptif du paludisme à domicile (3, 4). Les antipaludiques d'efficacité moindre ou nulle (contrefaçon, péremption, mauvaise conservation) ne sont pas recommandés par les politiques nationales de lutte contre le paludisme (5). Le traitement apporte une action complé-

mentaire au système immunitaire. Cependant, une automédication imparfaite est un facteur de développement de la résistance aux antipaludiques (1, 5, 6).

Au Sénégal, le paludisme sévit à l'état endémique et constitue la première cause de mortalité et de morbidité (7). L'accès aux services de santé reste insuffisant. Le traitement présomptif de la fièvre avec un antipaludique est recommandé comme le moyen le plus efficace pour la prévention de la mortalité palustre (2, 7).

L'objectif de cette étude est d'analyser les pratiques d'automédication de la fièvre afin de formuler des recommandations pour améliorer le traitement du paludisme dans la région de Dakar.

## CADRE ET MÉTHODE D'ÉTUDE

### Cadre d'étude

Le Sénégal, le plus occidental des pays subsahariens, est soumis à un climat tropical et soudanien, caractérisé par l'alternance d'une courte saison pluvieuse et d'une longue saison sèche. Le district nord de Dakar, comprend plusieurs quartiers pauvres. Il borde une sorte de marais naturel de l'isthme du Cap vert appelés « Niayes ». Ce sont des affleurements de la nappe phréatique favorables au développement d'*Anopheles gambiae arabiensis*, le principal vecteur du paludisme. La transmission du paludisme y est stable, avec des pics pendant la saison pluvieuse. Les structures de santé comprennent un centre de santé de référence (Nabil Choucair) et un centre de santé secondaire (Parcelles Assainies), qui ont servi de cadre à cette étude.

### Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale, menée en saison sèche ; du 1<sup>er</sup> mars au 30 avril 2003.

Étaient inclus tous les malades qui présentaient une température corporelle supérieure ou égale à 37,5°C associée à la présence d'au moins un des quatre symptômes de paludisme (céphalées, frissons, vomissements, diarrhée).

Étaient exclus les enfants non accompagnés d'un parent, les malades incapables de répondre au questionnaire, et les cas de refus après une information éclairée.

Les variables étudiées portaient sur les caractéristiques individuelles des patients, les démarches observées en

cas de fièvre, les pratiques thérapeutiques liées à la fièvre (nature, posologie, source de prescription et lieu d'acquisition des médicaments). L'automédication exprimait le traitement à la maison avec un produit pharmaceutique sans consulter un médecin, un infirmier, ou un autre prestataire de soins dans une structure de soins.

Un questionnaire, élaboré sur la base des variables, puis testé et corrigé, a permis le recueil des données, qui a été mené sous forme d'interviews pendant la consultation habituelle au niveau des services de pédiatrie et de la consultation des adultes par des infirmiers formés.

La saisie a été faite avec le logiciel Epi info 6.04fr. L'analyse a consisté en un calcul de fréquences et une comparaison de pourcentage (avec les tests du Khi2 ou de Fisher) selon les conditions d'applicabilité, avec un seuil de signification  $p < 0,05$ .

En plus des variables recueillies à travers le questionnaire, d'autres variables ont été créées pendant l'analyse : l'intervalle entre le début de la maladie et le démarrage de l'automédication d'une part, et la consultation au centre de santé d'autre part.

Concernant la posologie, la dose totale administrée a été calculée pour chaque malade qui a utilisé un antipaludique. Ensuite, la posologie administrée a été calculée, en utilisant le poids du malade et le mode d'administration recommandé. Cette posologie a été comparée à celle optimale recommandée dans les directives du médicament. Une posologie était considérée comme correcte si elle était comprise dans un intervalle de plus ou moins 20% de la posologie optimale (7). Ainsi, la posologie de la chloroquine, estimée en mg/kg/j durant trois jours consécutifs, a été classée en trois entités : insuffisante (<20), correcte (20-30), et excessive (>30).

## RÉSULTATS

### Caractéristiques de la population d'étude

Durant la période étudiée, 271 patients dont 51 % de femmes, ont été reçus pour fièvre. L'âge variait entre 4 mois et 58 ans, avec une médiane à 6 ans. Le centre de santé était celui de Parcelles Assainies dans 70 %, et de Nabil Choucair 30 %. Le paludisme a été suspecté chez 180 (66 %) dont 70 % sont tombés malades dans les trois jours précédant la consultation. Parmi les 180 cas diagnostiqués comme palu-

Tableau I - Médicaments utilisés pour traiter la fièvre en automédication ou sur prescription chez les patients reçus en mars et avril 2003 dans les centres de santé du district sanitaire nord de Dakar.

Médicaments	Automédication	Prescription	Total
Antipyrétique	55 (50 %)	12 (46 %)	67 (50 %)
Antipaludique	29 (27 %)	5 (19 %)	34 (25 %)
Antibiotique	1 (1 %)	2 (8 %)	3 (2 %)
Antipaludique + Antipyrétique	18 (17 %)	6 (23 %)	24 (18 %)
Antipaludique + Antibiotique	1 (1 %)	0 (0 %)	1 (1 %)
Ne connaît pas le médicament	4 (4 %)	1 (4 %)	5 (4 %)
Total	108 (100 %)	26 (100 %)	134 (100 %)

Tableau II - Antipaludiques utilisés en automédication ou sur prescription chez les patients reçus en mars et avril 2003 dans les centres de santé du district sanitaire nord de Dakar.

Antipaludiques	Automédication	Prescription	Total
Chloroquine	45	6	51
Quinine	0	3	3
Artésunate	1	1	2
Artéméther-Lumefantrine	1	0	1
Amodiaquine	0	1	1
Halofantrine	1	0	1
Total	48	11	59

disme, 134 (74 %) avaient commencé un traitement. Dans ce groupe, 108 (81 %) avaient pratiqué une automédication.

### Description du traitement utilisé

Les médicaments, utilisés seuls ou en association étaient un antipyrétique, un antibiotique, et/ou un antipaludique (Tableau I). Les antipaludiques comprenaient la chloroquine, la quinine, l'artésunate, l'amodiaquine, l'artéméther-lumefantrine, et l'halofantrine. Ils étaient utilisés seuls ou en association avec des fréquences différentes selon qu'il s'agisse d'automédication ou non (Tableau II).

La posologie a été incorrecte pour 84 % de ceux qui ont pris un antipaludique en automédication. Les erreurs portaient sur la quantité journalière à absorber (55 %), la durée (13 %) ou sur les deux à la fois (32 %). La dose de chloroquine a été insuffisante dans 68 % des cas, et excédentaire dans 32 %.

Parmi les 108 individus ayant pris une automédication, 45 % avaient absorbé tous les comprimés, alors que 55 % avaient encore un restant de médicaments.

Le lieu d'acquisition du médicament pour l'automédication était, par ordre de fréquence décroissante, la pharmacie (59 %), le domicile (24 %), la boutique (12 %), l'entourage (3 %), et le marché (2 %).

La source de prescription était, par ordre de fréquence décroissante, une ancienne ordonnance (21 %), une pharmacie (19 %), une intuition personnelle (18 %), un membre de la famille (16 %), un agent de santé (11 %), et un boutiquier (10 %).

Le médicament le plus utilisé était la chloroquine (86 %), loin devant la quinine (5 %), l'artésunate (3 %), et l'artéméther-lumefantrine (2 %), l'amodiaquine (2 %) et l'halofantrine (2 %).

Tableau III - Liens entre le délai et la conduite du traitement chez les patients reçus en mars et avril 2003 dans les centres de santé du district sanitaire nord de Dakar.

Traitement		Délai		Chi <sup>2</sup> /Fisher
		2 jours	> 2 jours	
Source	Automédication	86 %	14 %	p = 6,10 <sup>-6</sup>
	Ordonnance	40 %	60 %	
Produit utilisé	Antipaludique	86 %	14 %	p = 4,10 <sup>-6</sup>
	Antipyrétique	34 %	66 %	

### Facteurs associés à l'automédication

La précocité du traitement a été statistiquement plus fréquente chez ceux qui ont fait une automédication et, dans ce groupe, parmi ceux qui ont pris un antipaludique (Tableau III).

L'automédication a été significativement plus fréquente parmi les clients âgés de moins de 15 ans (57 %) que parmi les plus âgés (33 %).

Il n'y avait pas une différence dans la prise des médicaments selon le sexe.

### DISCUSSION

En dehors de la brièveté de la période étudiée qui peut limiter la portée des résultats, le cadre d'étude et les témoignages des malades en sont les principales limites. En effet, les témoignages ne sont jamais sûrs à 100 %, surtout lorsqu'ils sont recueillis dans un environnement où les personnes interviewées peuvent être intimidées. De même, les malades qui ne fréquentent pas le centre sont ignorés (8). Afin de limiter ces problèmes, nous avons interrogé les malades par rapport aux médicaments pris pendant la dernière semaine.

L'automédication, selon notre définition, était plus fréquente dans notre étude (40 %) que dans celle publiée sur l'automédication à Dakar il y a plus de dix ans, dans laquelle l'automédication avec les antipaludiques a été pratiquée par 19 % des chefs de famille (9). Le taux réel d'automédication pourrait être supérieur à celui trouvé dans notre étude. En effet, des travaux effectués au Togo et au Kenya avec dosage de la chloroquine dans le sang ont montré que les malades sous-déclarent l'usage des antipaludiques (10, 11).

La rapidité du traitement peut être améliorée par l'automédication qui joue ainsi un rôle dans la lutte contre la mortalité palustre. L'automédication est ainsi une alternative pour une mise rapide sous traitement dans les zones rurales où l'accès aux services de santé est limité. En milieu urbain, les consultations peuvent être retardées à cause des frais ou de la dépense de temps qui leur sont associés (12). Le traitement avec un antipaludique a été commencé dans les deux jours suivant la survenue des symptômes par 97% de ceux qui ont pris une automédication, contre de seulement 17,2% de ceux qui ont consulté directement au Togo (10). Ces résultats étaient respectivement 91% et 51% au Kenya (13).

Cependant, le problème de l'automédication réside surtout dans les dosages qui sont rarement corrects. Les sous-dosages sont inquiétants à cause de leurs liens avec l'émergence de la résistance, mais les surdosages peuvent être également dangereux. Les doses excessives de chloroquine peuvent entraîner des convulsions, un coma, un arrêt cardiaque ou une insuffisance respiratoire, et conduire au décès (7). Une étude au Kenya a trouvé que seulement 12% des automédications avec la chloroquine avaient un dosage optimal de 25 mg/kg (14). Au Mali, une étude sur des enfants a trouvé que le dosage reçu a été optimal pour un tiers, insuffisant pour un tiers, et excessif pour un tiers (3). Une plus grande indulgence dans la définition du dosage optimal de cette étude est probablement la raison du taux plus élevé de dosages corrects.

Les causes d'erreur de prise d'un médicament peuvent être multiples. Même si les indications correctes sont données, elles peuvent être mal comprises ou oubliées par le patient ou l'accompagnant ; d'autant plus qu'elles peuvent être reçues depuis longtemps. En outre, il est reconnu que les patients abandonnent souvent un traitement dès que les symptômes disparaissent (2). Par ailleurs, les patients ne reçoivent pas toujours les bonnes indications ou même les bons dosages au moment de l'achat des médicaments (2, 8, 10). Ceci est surtout vrai quand les patients achètent des médicaments ou reçoivent des conseils sur l'administration du médicament de sources informelles. Cependant, les prestataires de soins et les pharmaciens peuvent aussi faire des erreurs dans la prescription des antipaludiques (2, 15, 16). Dans une étude en République Centrafricaine, seulement 50% des cas de fièvres avaient été traités correctement par les prestataires de soins (8). En Ouganda, seulement un tiers des prestataires de soins ont prescrit un dosage optimal de la chloroquine (10).

En 1993, l'OMS a supporté un programme spécial sur la recherche et la formation concernant les maladies tropicales mis en œuvre en Asie du Sud-Est où le taux de pharmacorésistance aux antipaludiques est le plus élevé dans le monde (2). Les meilleurs résultats de cet effort ont été obtenus avec le conditionnement des médicaments par dose (17). Cette approche utilise deux éléments simples aux malades mais importants, la dose à prendre à un moment donné (plusieurs comprimés de médicaments ou d'une association médicamenteuse) et la fourniture d'une information simple dans un langage non médical.

Les interventions d'éducation sanitaire ont aussi eu des résultats encourageants bien qu'ils soient modestes. Par

exemple, dans des villages cambodgiens, elles étaient axées sur la modification des comportements d'achat et d'observance du traitement antipaludique par la quinine et la tétracycline dans deux groupes de villages. Dans l'un des groupes, l'utilisation d'affiches et de vidéos a fait augmenter le taux d'observance de 5% à 20% ; dans l'autre, où seules les affiches ont été utilisées, les taux d'observance sont passés de 6% à 11% (18).

Au Ghana, le pré-conditionnement des antipaludiques en doses unitaires dans un dispensaire, sans matériaux ou techniques lourdes, a amélioré l'observance du traitement à domicile d'environ 20%. Dans les sites d'interventions, une baisse a été notée sur les erreurs de prescription des antipaludiques, le coût pour les patients, l'attente au dispensaire, et le gaspillage de médicaments sur place (17).

## CONCLUSION

L'automédication de la fièvre, telle que pratiquée dans le district nord de Dakar, augmente la rapidité du traitement, mais souffre d'une mauvaise conduite qui pourrait être responsable de pharmacorésistance à la chloroquine, situation d'autant plus grave que les antipaludiques alternatifs sont inaccessibles.

L'importance des pharmaciens et de leurs aides comme pourvoyeurs de traitement pour l'automédication suggère de les cibler comme population à former spécifiquement.

Les stratégies doivent être adoptées aux nombreux facteurs locaux qui peuvent influencer l'automédication, y compris l'accès aux services de santé, la disponibilité des médicaments de qualité, mais surtout le pré-conditionnement des antipaludiques.

## RÉFÉRENCES

- 1 - BLOLAND P - Drug resistance in Malaria. WHO Geneva, WHO/CDS/CSR/DRS/2001.4 : 15.
- 2 - MC COMBIE SC - Self-treatment for malaria: the evidence and the methodological issues. *Health Policy Plan* 2002; 17: 333-44.
- 3 - THERA M, D'ALESSANDRO U, THIERO M *et Coll* - Child malaria treatment practices among mothers in the district of Yanfolila, Sikasso region, Mali. *Trop Med Int Health* 2000; 5 : 876-81.
- 4 - NSHAKIRA N, KRISTENSEN M, SSALI F, WHYTE SR - Appropriate treatment of malaria: use of antimalarial drugs for children's fevers in district medical units, drug shops and homes in Eastern Uganda. *Trop Med Int Health* 2002; 7 : 309-16.
- 5 - BLOLAND P, ETTLING M, MEEK S - Combination therapy for malaria in Africa: hype or hope? *Bull World Health Organ* 2000; 78 : 1378-88.
- 6 - D'ALESSANDRO U, BUTTIENS H - History and importance of antimalarial drug resistance. *Trop Med Int Health* 2001; 6 : 845-58.
- 7 - Ministère de la santé et de l'action sociale / Sénégal - Programme national de lutte contre le paludisme. Plan quinquennal 1996-2000 ed. Dakar, 1995, pp 44-6.
- 8 - ROWE AK, HAMEL MJ, FLANDERS WD *et Coll* - Predictors of correct treatment of children with fever seen at outpatient health facilities in the Central African Republic. *Am J Epidemiol* 2000; 151 : 1029-35.

- 9 - FAYE O, NDIR O, GAYE O *et Coll* - Pratiques des personnels de santé et des populations en matière de diagnostic du paludisme et d'utilisation des antipaludéens à Dakar. *Med Trop* 1995 ; **55** : 47-50.
- 10 - DEMING MS, GAYIBOR A, MURPHY K *et Coll* - Home treatment of febrile children with antimalarial drugs in Togo. *Bull World Health Organ* 1989 ; **67** : 695-700.
- 11 - HAMEL MJ, ODHACHA A, ROBERTS JM, DEMING MS - Malaria control in Bungoma district, Kenya: a survey of home treatment of children with fever bed net use and attendance at antenatal clinics. *Bull World Health Organ* 2001 ; **79** : 1014-23.
- 12 - DOSSOU-YOVO J, AMALAMAN K, CARNEVALE P - Itinéraires et pratiques thérapeutiques antipaludiques chez les citadins de Bouaké, Côte D'Ivoire. *Med Trop* 2001 ; **61** : 495-99.
- 13 - KELLY JM, OSAMBA B, GARG RM *et Coll* - Community health worker performance in the management of multiple childhood illnesses: Siaya district, Kenya, 1997-2001. *Am J Public Health* 2001 ; **91** : 1617-24.
- 14 - VERHOEF H, HODGINS E, EGGELTE TA *et Coll* - Anti-malarial drug use among preschool children in an area of seasonal malaria transmission in Kenya. *Am J Trop Med Hyg* 1999 ; **61** : 770-5.
- 15 - GOMES M, WAYLING S, PANG L - Interventions to improve the use of antimalarials in South-East Asia: an overview. *Bull World Health Organ* 1998 ; **76** : 9-19.
- 16 - LI Q, DUAN J, TANG L *et Coll* - The effect of drug packaging on patients' compliance with treatment for *Plasmodium vivax* malaria in China. *Bull World Health Organ* 1998 ; **76 Suppl 1** : 23-7
- 17 - YEBOAH-ANTWI K, GYAPONG JO, ASARE IK *et Coll* - Impact of prepackaging antimalarial drugs on cost to patients and compliance with treatment. *Bull World Health Organ* 2001 ; **79** : 394-9.
- 18 - DENIS MB - Improving compliance with Quinine + Tetracycline for treatment of malaria: Evaluation of health education interventions in Cambodian villages. *Bull World Health Organ* 1998 ; **76** : 43-9.

