

Évolution de la prévalence du paludisme et de la prise en charge des fièvres de 2000 et 2012 en Casamance, Sénégal

Changes in malaria prevalence and management of fevers from 2000 to 2012 in Casamance, Senegal

P. Brasseur · C. Raccurt · M. Badiane · M. Cisse · J.-F. Trape · C. Sokhna

Reçu le 2 avril 2014 ; accepté le 8 août 2014
© Société de pathologie exotique et Lavoisier SAS 2014

Résumé Avant 2006 au Sénégal toute fièvre sans diagnostic biologique était considérée a priori comme un paludisme et traitée par la chloroquine. De 2004 à 2006, devant la progression de la résistance de *Plasmodium falciparum* au traitement par la chloroquine, le traitement par l'association amodiaquine/sulfadoxine-pyriméthamine a été recommandé. A partir de 2006, on a assisté au niveau national à l'introduction des tests de diagnostic rapide (TDR) et en 2007 à la recommandation du traitement par l'association artesunate-amodiaquine (ASAQ). Ceci a coïncidé avec une diminution de la prévalence des cas de paludisme et un changement de comportement pour la prise en charge des fièvres. A Mlomp en Casamance, les examens microscopiques de sang (frottis et gouttes épaisses) étaient effectués systématiquement depuis 1995 chez les patients fébriles présentant des signes cliniques évocateurs de paludisme et le traitement par ASAQ était effectué à titre expérimental. Entre 2000 et 2012, 70 892 patients ont consulté au dispensaire, dont 51,2 % pour une fièvre. Parmi ces cas de fièvre, 72,4 % étaient suspects de paludisme et 27,6 % étaient dus à des infections virales ou bactériennes. Le nombre de cas de paludisme confirmé a diminué progressivement de 1 365 en 2000 à 53 en 2012. Si l'on compare la période 2000-2006 à 2007-

2012 on constate que le nombre de cas de fièvre a diminué de moitié, le nombre de cas de fièvres identifiées à d'autres causes que le paludisme a doublé et le nombre de traitements antipaludiques a diminué de 86 %. L'amélioration de la prise en charge des fièvres à Mlomp s'est traduite par une meilleure identification des causes et une diminution importante de traitements antipaludiques inappropriés.

Mots clés Paludisme · *Plasmodium falciparum* · TDR · Diagnostic · Traitement · Mlomp · Casamance · Sénégal · Afrique intertropicale

Abstract Before 2006 in Senegal, in the absence of clinical diagnosis, all fever cases were considered as malaria and treated with chloroquine. Between 2004-2006, to face the dramatic increase of *Plasmodium falciparum* resistance to chloroquine, the combination of amodiaquine plus sulfadoxine-pyriméthamine was recommended for treatment. In 2006, rapid diagnostic tests were introduced and the treatment with a combination of artesunate plus amodiaquine (ASAQ) became the national recommendation for malaria treatment in 2007. This coincided with a decrease of the prevalence of malaria cases and change in fever management. Since 1995 in Mlomp in Casamance, thin and thick blood smear examination has systematically been done in patients with fever and clinical signs of malaria, and treatment with ASAQ given as experimental procedure. Between 2000 and 2012, 70,892 outpatients were attending the health center, and 51.2% of them for fever. Among these fever cases, 72.4% were suspected of malaria and 27.6% were identified as bacterial and viral infections. Confirmed malaria cases decreased dramatically from 1365 in 2000 to 53 in 2012. While comparing the 2 periods 2000-2006 and 2007-2012, the number of fever cases decreased by half, the number of fever identified as non malaria doubled and malaria treatment given decreased by 86%. Improvement of fever management in Mlomp has contributed to a

P. Brasseur (✉) · C. Sokhna
IRD, URMITE-IRD 198-UM 63-CNRS 7278-INSERM U
1095-Université Aix-Marseille, Dakar, Sénégal
e-mail : philippe.brasseur@ird.fr

C. Raccurt
Laboratoire National de Santé Publique, Port-au-Prince, Haïti

M. Badiane
District médical d'Oussouye, Sénégal

M. Cisse
PNLP, Dakar, Sénégal

J.-F. Trape
Laboratoire de Paludologie, IRD, Dakar, Sénégal

better identification of their cause and to a decrease of inappropriate malaria treatments.

Keywords Malaria · *Plasmodium falciparum* · RDT · Diagnosis · Treatment · Mlomp · Casamance · Senegal · Sub-Saharan Africa

Introduction

Mlomp est un village de Basse Casamance de 8 000 habitants situé dans le département d'Oussouye au sud-ouest du Sénégal (Fig. 1). La région est méso-endémique avec des cas de paludisme toute l'année et une recrudescence pendant la saison des pluies de juillet à décembre. *Plasmodium falciparum* est retrouvé dans 95 % des cas de paludisme et le taux d'infestation est évalué à 25 piqûres infectantes par personne et par an. De 2000 à 2006, les examens microscopiques de sang, frottis minces et gouttes épaisses ont été pratiqués systématiquement chez tous les patients fébriles présentant des signes cliniques évocateurs de paludisme. À partir de 2006, les tests de diagnostic rapide (TDR) basés sur la détection de l'histidine rich protein 2 (HRP2) ont été mis à disposition dans toutes les structures de santé du Sénégal. Devant l'extension de la résistance à la chloroquine apparue entre 1991 et 1993 (4), les recommandations nationales qui étaient de traiter tous les cas suspects de paludisme par la chloro-

quine jusqu'en 2004 ont été modifiées et le traitement par l'association amodiaquine/sulfadoxine-pyriméthamine (AQ/SP) a été institué jusqu'en 2007. À partir de cette date, la recommandation nationale a été de traiter tous les cas de paludisme confirmés non compliqués, par l'association artesunate/amodiaquine (ASAQ).

À Mlomp jusqu'en 1999, les cas de paludisme confirmés étaient traités par la chloroquine ou la quinine intramusculaire. C'est à partir de 2000 que l'on a commencé à les traiter par l'ASAQ (3). De 2000 à 2012, la quinine injectable est toujours restée disponible pour le traitement des paludismes graves. À Mlomp, le dispensaire est le seul pourvoyeur de médicament.

Cette étude rétrospective a pour but d'étudier les changements de comportements intervenus dans la prise en charge des fièvres et leur incidence sur la prévalence du paludisme au cours de ces 13 années.

Patients et méthodes

Les données utilisées pour cette étude rétrospective ont été obtenues à partir des registres de consultation du dispensaire Saint Joseph de Mlomp entre 2000 et 2012. Tous les cas de patients consultant pour une fièvre \geq à 37,5 °C ont été recueillis en notant l'âge, le sexe, les signes cliniques, le



Fig. 1 Situation de Mlomp au Sénégal / Location of Mlomp in Senegal

diagnostic, le résultat de la goutte épaisse et/ou du TDR et le traitement administré au patient.

Résultats

De 2000 à 2012, 70 892 patients ont consulté au dispensaire et pour 36 353 (51,2 %) le motif de consultation était la survenue d'une fièvre. Parmi ces patients fébriles, 26 332 (72,5 %) présentaient des signes cliniques évocateurs de paludisme. Les gouttes épaisses et/ou les TDR ont été effectués chez 19 089 (72,4 %) d'entre eux avec un taux de positivité de 36,5 %. Tous les malades qui avaient un test positif ont été traités par des antipaludiques (chloroquine, quinine ou ASAQ), de même que la plupart de ceux (63,5 %) qui avaient un test négatif. Parmi les 7 243 patients fébriles qui n'avaient pas été testés, 87,9 % ont aussi été traités par des antipaludiques. Pour les 10 021 (27,6 %) cas de fièvre restant qui ont pu être identifiés à une autre cause que le paludisme, ils ont reçu un traitement approprié au diagnostic retenu (Fig. 2). Dans 54 % des cas, il s'agissait d'affections d'origine bactérienne ou virales dont 52 % étaient des infections respiratoires hautes ou basses et 15 % des infections de la sphère ORL que l'on observait principalement pendant la saison des pluies.

Entre 2000 et 2012, le nombre total de consultations a diminué de 42,5 % et celui des consultations pour fièvre de 61,5 % à 30,5 %. Parallèlement, le nombre de cas de paludisme confirmé a diminué de 1365 cas en 2000 à 53 cas en 2012 (Fig. 3). À l'inverse, le pourcentage de cas de fièvres identifiées à d'autres causes que le paludisme a augmenté de 10,1 % à 73,7 % dans le même temps. Le nombre

de patients fébriles avec un test négatif traité par des antipaludiques a diminué à partir de 2004 pour s'annuler à partir de 2009. Le nombre de patients non testés et traités par des antipaludiques qui était voisin de 100 % jusqu'en 2005 a diminué progressivement pour s'annuler à partir de 2009. La chloroquine a totalement cessé d'être utilisée à partir de 2002 et aucun traitement par AQ/SP n'a été donné à Mlomp entre 2004 et 2006. La quinine qui représentait 80 % des traitements en 2000 n'était plus que de 20 % en 2012 à l'inverse de l'ASAQ dont l'utilisation dans le même temps passait de 20 % à 80 %.

Si l'on compare la période 2000-2006 à 2007-2012, on constate que le nombre de cas de fièvre annuel a diminué de moitié alors que le nombre de fièvres identifiées à d'autres causes que le paludisme a doublé. Parallèlement le

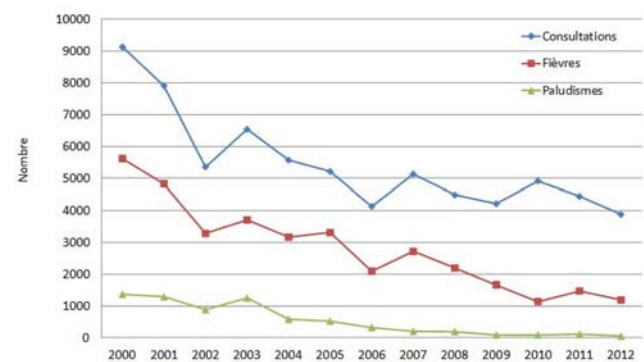


Fig. 3 Evolution du nombre de consultation, de cas de fièvre et de paludisme confirmé de 2000 à 2012 à Mlomp / Evolution of the number of consultation, fever and malaria confirmed cases from 2000 to 2012 in Mlomp

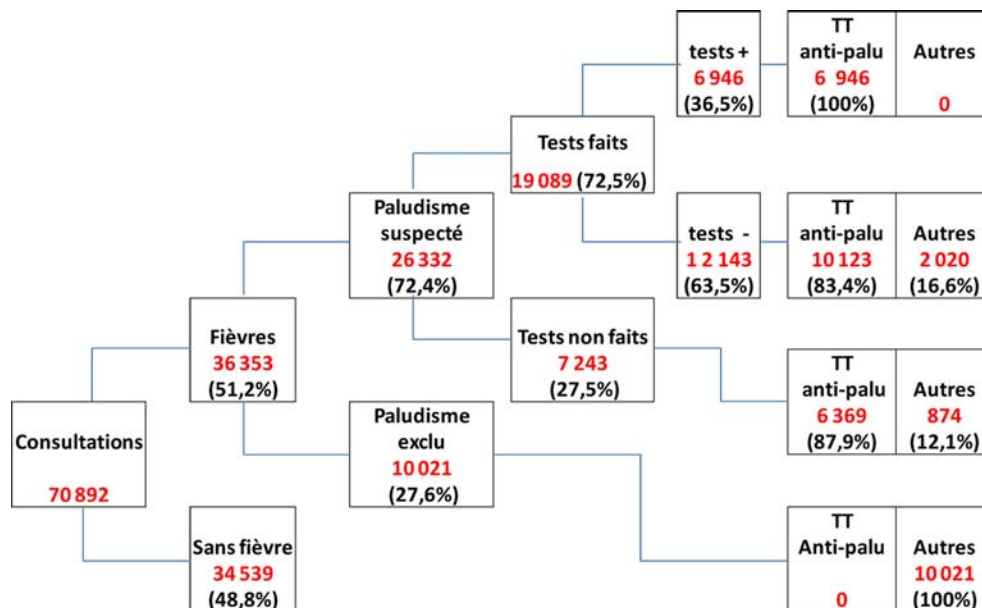


Fig. 2 Prise en charge des fièvres à Mlomp de 2000 à 2012 / Case management of fever in Mlomp from 2000 to 2012

nombre total de traitements antipaludiques utilisés a diminué de 86 % entre les deux périodes. Le nombre de traitements par ASAQ a augmenté de 17 % à 30 % entre 2000 et 2006 et de 57 % à 94 % entre 2007 et 2012.

Discussion

Mlomp constitue un site privilégié pour suivre l'évolution du paludisme au Sénégal puisque les frottis et les gouttes épaisses étaient pratiquées de façon systématique au laboratoire du dispensaire chez les patients atteints de fièvre et présentant des signes cliniques de paludisme depuis 1995. De ce fait, les TDR n'ont pas contribué à augmenter de façon significative le nombre de diagnostics de paludisme à Mlomp. On n'observe pas de différence dans la proportion des cas de fièvre testés par goutte épaisse ou TDR en comparant les 2 périodes : 75 % par goutte épaisse entre 2000 et 2006 et 70 % par TDR entre 2007 et 2012. La proportion de diagnostic positif était sensiblement la même au cours des 2 périodes (29 % vs 31 %). L'existence d'un diagnostic biologique entre 2000 et 2012 a permis d'apprécier valablement l'évolution du nombre de cas de paludisme confirmé, qui ont diminué progressivement pendant cette période passant de 1 365 à 53 cas. Cependant, on constate dans la période qui a suivi l'introduction des TDR qu'un nombre important de patients ayant des tests négatifs ont été traités par des antipaludiques. Ceci semble indiquer un manque de confiance des infirmiers au début de leur utilisation envers cette nouvelle méthode de diagnostic, la crainte de méconnaître un paludisme et de le voir évoluer vers une forme grave. Ceci semble d'autant plus probable que la plupart des patients ayant des TDR négatifs ont été traités par la quinine.

À Mlomp où a été effectuée une des premières études montrant l'efficacité et la tolérance de l'ASAQ en 1999 (1), les traitements par cette association ont été poursuivis

à titre expérimental jusqu'en 2007 date à partir de laquelle cette combinaison thérapeutique devint la recommandation sur le plan national. Ceci explique l'absence à Mlomp du traitement par AQ/SP qui était recommandé à titre transitoire entre 2004 et 2007 pour faire face à l'importance de la résistance à la chloroquine. On observe également une meilleure identification des fièvres autres que celles dues au paludisme et de leur prise en charge par des traitements spécifiques. Cette évolution de la prise en charge du paludisme et des fièvres a en outre permis de réduire les coûts directs des traitements (2).

En conclusion, une amélioration de la prise en charge des fièvres à Mlomp s'est traduite par une meilleure identification des causes et une diminution importante des traitements antipaludiques inappropriés.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts

Références

1. Adjuik M, Agnamey P, Babiker A, et al (2002) Amodiaquine-artesunate versus amodiaquine for uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria in African children: a randomised, multicentre trial. *Lancet* 359(9315):1365–72.
2. Agnamey P, Brasseur P, Cisse M, et al (2005) Economic evaluation of a policy change from single-agent treatment for suspected malaria to artesunate-amodiaquine for microscopically confirmed uncomplicated falciparum malaria in the Oussouye District of south-western Senegal. *Trop Med Int Health* 10(9):926–33
3. Brasseur P, Badiane M, Cisse M, et al (2011) Changing patterns of malaria during 1996-2010 in an area of moderate transmission in southern Senegal. *Malar J* 10:203
4. Sokhna CS, Molez JF, Ndiaye P, et al (1997) Tests in vivo de chimiosensibilité de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine au Sénégal : évolution de la résistance et estimation de l'efficacité thérapeutique. *Bull Soc Pathol Exot* 90(2):83–9 [http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/T90-2-1755.pdf]