

PLACE DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE DANS LA PRISE EN CHARGE DU PALUDISME DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE YOPOUGON OUEST EN COTE D'IVOIRE. / PLACE OF THE RAPID DIAGNOSIS TEST IN THE CLINICAL MANAGEMENT OF MALARIA IN THE HEALTH DISTRICT OF YOPOUGON OUEST IN COTE D'IVOIRE.

AKE-TANO SO^{1,2}, KPEBO DOD^{1,2}, KONAN YE^{1,2}, TETCHI EO^{1,2}, SABLE SP^{1,2}, EKOU FK^{1,2}, GNAHATIN F¹, DAGNAN NS^{2,3}.

1- Institut National de Santé Publique (INSP) de Côte d'Ivoire

2- Département de Santé Publique et Informatique Médicale, l'UFR Sciences Médicales d'Abidjan (Université Félix Houphouët Boigny)

3- Institut National d'Hygiène Publique (INHP)

Correspondance : AKE-TANO Sassor Odile. E-mail : odileake@yahoo.fr

RESUME

Contexte. L'OMS recommande depuis 2010 la prescription d'antipaludiques sur la base d'un diagnostic confirmé. La Côte d'Ivoire s'est conformée à cette recommandation en mettant à disposition de ses centres de santé des Tests de Diagnostic Rapide (TDR). Toutefois, l'acceptabilité et l'utilisation des TDR par les praticiens demeurent indispensables pour la réussite de cette nouvelle mesure. Cette étude avait pour objectif général d'analyser la place des TDR dans la prise en charge du paludisme en Côte d'Ivoire. Plus spécifiquement, il s'agissait d'évaluer les connaissances des praticiens sur les TDR, de décrire les perceptions des praticiens vis-à-vis des TDR et de décrire l'utilisation des TDR dans la prise en charge du paludisme.

Méthodes. Une étude transversale à visée descriptive a été conduite sur une période de 4 mois avec les prestataires des services de pédiatrie et de médecine générale ainsi que les patients après leur consultation.

Résultats. Au total, 61 prestataires et 244 patients ont été interrogés dans le cadre de cette étude. La majorité des prestataires (80,3%) connaissait et utilisait les TDR mais ils les percevaient peu fiables (93,4%) et n'avaient qu'une confiance limitée (65%) en leur efficacité. Dans le cadre de leur pratique quotidienne, 96,7% des prestataires ont rapporté avoir eu à prescrire des antipaludiques malgré un résultat de TDR négatif. Pour cette étude, 40/244 patients (16,4%) ont reçu une prescription d'antipaludique sans avoir réalisé un examen de certitude. Parmi ceux qui ont pu réaliser un examen biologique, près des deux tiers (62,4%) ont bénéficié d'une prescription d'antipaludiques malgré un TDR négatif.

Conclusion. Au vu des résultats, une sensibilisation doit être faite auprès des praticiens pour une meilleure application des nouvelles mesures de l'OMS.

Mots clés: Paludisme, Test de Diagnostic Rapide, Personnel de santé, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Introduction. Since 2010, the World Health Organization (WHO) has recommended test-based management of malaria. Following this new guidelines the Rapid Diagnosis Tests (RDT) of malaria were made available in all health centers in Côte d'Ivoire. However, acceptability and effective using of these RDT are mandatory for the success of this new guideline. This study globally aimed at analyzing the place of RDT in clinical management of malaria in Côte d'Ivoire. More specifically, it was interested in evaluating practitioners' knowledge about RDT, describing their perceptions of about RDT, as well as RDT utilization in the clinical management of malaria.

Methods. A 4 months cross-sectional study was conducted in 12 health centers with staff of pediatric and general medicine services, as well as patients attending these services.

Results. In total, 61 staff and 244 patients were surveyed for this study. The majority (80,3%) of the staff knew and was using the RDT but they were perceiving them no reliable (93,4%) and had a limited confidence in their efficacy (65%). With regards to their daily practices, 96,7% of the staff reported a prescription of anti-malarial drugs despite a negative RDT. For this study, 40/244 patients (16,4%) were prescribed anti-malarial drugs without any test of confirmation. Among those who realized a biological test, about 2/3 (62,4%) benefited a prescription of anti-malarial drugs despite a negative RDT.

Conclusion. The result of this study shows that it is still necessary to sensitize the medical staff for the new guidelines of WHO to be successful.

Key words: Malaria, Rapid Diagnosis Test, medical staff, Côte d'Ivoire.

INTRODUCTION

En Côte d'Ivoire, le paludisme reste la première cause de morbidité avec une incidence de 114,54 pour 1000 dans la population générale et 389 pour 1000 chez les enfants âgés de moins de 5 ans^{1,2}. Par ailleurs, il constitue la 1^{ère} cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. En moyenne 63000 enfants de moins de 5 ans meurent chaque année par suite de paludisme en milieu hospitalier soit 173 enfants par jour ou 8 enfants par heure. Le paludisme représente 32,53% de toutes les causes de mortalité^{3,4}.

A l'heure actuelle, le gros problème à craindre, tant au niveau national qu'international a hantise des organisations mondiales et nationales de lutte contre cette endémie reste la résistance du plasmodium au traitement antipaludique⁵. En effet, si les antipaludiques cessent d'être efficaces, le nombre de décès dus au paludisme augmenterait encore plus. L'utilisation des CTA dans les zones de forte endémicité semblait avoir résolu le problème de la résistance aux amino-4-quinoléines. Toutefois, depuis 2006, l'apparition de poches de résistances à ces CTA, ont remis à jour la problématique de la chimiorésistance aux antipaludiques³.

Les causes de chimiorésistance sont multifactorielles, impliquant à la fois la responsabilité des praticiens et des patients. L'une des causes liées aux praticiens est la prescription abusive d'antipaludiques^{3,6}. Ces prescriptions abusives étaient fortement favorisées par la pratique du traitement du paludisme sur la base d'un diagnostic présomptif⁷. Afin de réduire ces pratiques négatives et de freiner la chimiorésistance aux CTA, l'OMS, depuis 2010 a formellement recommandé de prescrire les antipaludiques sur la base de diagnostic confirmé et non présomptif⁸. A l'instar de nombreux pays, la Côte d'Ivoire, depuis 2011, s'est conformée à cette mesure ; et pour faciliter son application, les Tests de Diagnostic Rapide (TDR) du paludisme ont été gratuitement mis à disposition des centres de santé^{1,2}.

Cette étude visait donc à analyser la place des TDR dans la prise en charge du paludisme en Côte d'Ivoire. De façon plus spécifique, il s'agissait d'évaluer les connaissances des praticiens sur les TDR, de décrire les perceptions des praticiens vis-à-vis des TDR et décrire l'utilisation des TDR dans la prise en charge du paludisme.

METHODES

Type d'étude et lieu de l'étude

Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée sur une période de 4 mois, du 1^{er} février au 6 Juin 2014. Cette étude a été réalisée au sein des établissements sanitaires publics du district sanitaire de Yopougon Ouest-Songon situé dans la Région Sanitaire Abidjan 1 Grand Ponts. Ce district comprend 23 établissements sanitaires publics couvrant une population totale de 547 659 habitants. .

Population d'étude

Ont été inclus dans l'étude :

- les agents de santé (médecins, infirmiers) des services de pédiatrie et de médecine générale exerçant dans les établissements sanitaires du district sanitaire de Yopougon Ouest –Songon depuis 6 mois au moins

- les patients sortant des consultations de pédiatrie et de médecine générale auxquels avait été prescrit un antipaludique et /ou qui avait réalisé un TDR ou une goutte épaisse (GE).

Echantillonnage

Un échantillonnage aléatoire a permis de sélectionner les sites d'enquête et la population à enquêter. Ainsi, 12 centres de santé soit la moitié dont dispose le district ont été sélectionnés par un sondage aléatoire simple. Tous les prestataires exerçant dans les structures de santé du district présents pendant la période de l'enquête ont été enrôlés. Les patients ont été sélectionnés avec un pas de sondage de 1 sur 4 pendant toute la période de l'enquête.

Collecte des données

Une pré-enquête a été réalisée en janvier 2014 et a permis de valider le questionnaire. Elle s'est déroulée dans un centre de santé du district sanitaire de Yopougon Ouest-Songon qui ne faisait pas partie des centres sélectionnés pour l'enquête. Celle-ci s'est déroulée de la manière suivante :

- Après l'explication du but et des objectifs de l'étude au prestataire, l'obtention de son consentement éclairé, l'interview a été réalisée. Chaque entrevue durait environ 20 minutes et permettait de recueillir les informations sur les caractéristiques sociodémographiques des praticiens, leurs connaissances des TDR et l'utilisation de ces TDR.

- Chez les patients également, le but et les objectifs de l'étude ont été expliqués et le consentement éclairé obtenu. Ensuite s'en suivait l'entrevue qui durait environ 5 minutes. Les données sociodémographiques et les modalités de prise en charge du paludisme étaient recueillies.

Traitement et analyse des données

Les données de l'enquête ont été saisies, traitées puis analysées à partir de matériel informatique. Une analyse descriptive a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS. Les données quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type tandis que les variables qualitatives ont été décrites par les proportions.

Considérations éthiques

Le consentement éclairé des praticiens a été obtenu avant leur enrôlement dans l'étude. Les données recueillies ont été traitées de façon confidentielle en ce qui concerne l'identité des agents de santé.

RESULTATS

L'enquête a été réalisée dans 12 centres de santé et a permis d'interroger 61 prestataires et 244 patients. Il s'agissait de 61/65 praticiens (93,8%). Enfin, 4 patients pour 1 prestataire ont été interrogés.

Caractéristiques sociodémographiques des prestataires

L'âge moyen des prestataires était de 38,6 ($\pm 6,9$) ans avec des extrêmes de 26 ans à 55 ans. Le nombre moyen d'années de services était de 9 ($\pm 6,1$) ans avec des extrêmes de 1 an et 25 ans. Le sex-ratio était de 2,4 en faveur des hommes.

Le tableau I donne la répartition des 61 prestataires selon la qualification professionnelle.

Tableau I : Répartition des agents de santé en fonction de la profession (n=61)

Spécialité du professionnel de santé	n	%
Médecin	40	65,6
Infirmier	21	34,4
Généraliste	30	49,18
Pédiatre	10	216,39

Connaissances des Tests de Diagnostic Rapide

Tous les prestataires (100%) enquêtés ont affirmé connaître les TDR. La plupart (70,5%) en a eu connaissance pendant leur pratique

médicale et 18% ont rapporté avoir été informés lors des formations du programme National de Lutte contre le Paludisme. La majorité des prestataires (80,3%) a affirmé savoir utiliser les TDR. Toutefois, 22,4% n'ont pu donner une bonne description des différentes étapes de leur utilisation.

Perception des Tests de Diagnostic Rapide

Les prestataires de santé ont relevé des avantages à l'utilisation des TDR, notamment: l'obtention rapide des résultats (98,4%), la prise en charge facilitée des patients (96,7%) et l'accessibilité aux TDR (86,9%).

Plus de 4 agents sur 5 soit 85% ont estimé n'avoir qu'une confiance faible ou moyenne en l'efficacité des TDR. En ce qui concerne leurs pratiques habituelles, la majorité des prestataires (96,7%) a affirmé prescrire des antipaludiques malgré le résultat négatif des TDR et la plupart (98,3%) a justifié ce fait par le manque de fiabilité ressenti vis-à-vis des résultats des TDR.

Utilisation des TDR et acceptabilité des résultats

Sur 244 patients interrogés, 40 (16,4 %) n'ont bénéficié d'aucun examen de confirmation. Pour ceux qui en ont bénéficié, l'examen le plus demandé était le TDR (80,4%) (Tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon la réalisation d'un examen biologique de confirmation (n=244)

		n	%
Examen de confirmation demandé	Oui	204	83,6
	Non	40	16,4
Type d'examen	TDR	164	80,4
	Goutte épaisse	45	22

En ce qui concerne la prescription d'antipaludiques, tous les 40 patients (100%) n'ayant pas réalisé d'examen biologique de confirmation en ont bénéficié.

Plus de la moitié des patients (57,4%) ayant eu un résultat négatif à l'examen biologique (TDR ou GE) ont eu une prescription d'antipaludique (Tableau III). Cette proportion était de 62,4% en cas de TDR négatif et de 42,9% en cas de GE négative (Tableau IV).

Tableau III : Répartition des patients en fonction de la prescription d'antipaludique et selon les résultats des examens biologiques (TDR ou GE)

	Oui	Prescription d'un antipaludique		Total
		Non	%	
Examen de confirmation demandé	Positif	82 (100%)	0 (0%)	82
	Négatif	70 (57,4%)	52 (42,6%)	122
Total		152	52 %	204

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de la prescription d'antipaludique et selon le résultat de la GE et du TDR

	Oui	Prescription d'un antipaludique	
		Non	%
GE (41)	Positif	27 (100%)	0 (0%)
	Négatif	6 (42,9%)	8 (57,1%)
TDR (164)	Positif	55 (100%)	0 (0%)
	Négatif	68 (62,4%)	41 (37,6%)

DISCUSSION

Notre étude visait principalement à décrire la perception et l'utilisation des TDR par les agents de santé dans la prise en charge du paludisme. Au cours de l'enquête quelques questions pouvaient être mal interprétées ou mal comprises. Pour pallier à ce problème, nous avons opté pour une interview face-à-face.

Les résultats ont montré que les TDR étaient les examens les plus prescrits (80,4%). Une autre étude réalisée en Côte d'Ivoire par Cissé et al.⁹ a rapporté que 83,1% des patients chez lesquels un accès palustre était suspecté, avaient réalisé un TDR. Cette forte utilisation des TDR pourrait s'expliquer par la disponibilité et la gratuité de ces tests dans les structures sanitaires publiques.

Au Sénégal, Thiam et al.¹⁰ ont fait des constats similaires. Dans une étude analysant les données de morbidité du paludisme de 2007 à 2009, ils ont constaté que la mise à disposition des TDR avait entraîné une augmentation du principe de confirmation du diagnostic du paludisme qui est passé de 3,6% à 86%.

Les TDR ont été conçus dans le but de faciliter le diagnostic du paludisme. Ils sont d'utilisation facile pouvant donc être manipulés par tous les agents. Plusieurs études menées attestent de l'efficacité des TDR à diagnostiquer le paludisme^{11,6}.

Toutefois, malgré cette efficacité avérée des TDR, la majorité des agents (85%) affirmait n'avoir qu'une confiance limitée ou moyenne en l'efficacité des TDR. Ainsi, 96,7 % continuaient de prescrire des antipaludiques malgré des TDR négatifs. Ces assertions sont en accord avec les données collectées auprès des patients. En effet, nous avons noté que plus de la moitié (62,4%) des patients ayant eu un TDR négatif ont bénéficié d'une prescription d'antipaludiques. Cissé⁹ a aussi rapporté dans son étude que 42% des patients ont bénéficié d'une prescription d'antipaludique malgré un TDR négatif. Cette situation a également été décrite dans la littérature. En effet, une étude réalisée en Tanzanie par HUGH et al. rapportaient que 54% des patients ayant eu des TDR négatifs avaient reçu des antipaludiques¹². En Zambie également, HAMER et al relevait que 35,5% des patients avec un TDR négatif avaient reçu des antipaludiques¹³.

Ces données confirment que l'acceptabilité des TDR reste problématique au niveau des praticiens, du fait d'un manque de confiance en leur efficacité. Pourtant, plusieurs études d'évaluation ont prouvé l'efficacité des TDR à diagnostiquer le paludisme^{11,14}.

L'OMS et la FIND (Foundation for Innovative New Diagnostics) ont lancé en 2006 un programme d'évaluation de l'efficacité des tests diagnostiques rapides du paludisme disponibles dans le commerce¹⁴. Selon les rapports d'évaluation, ces résultats seraient à la disposition des différents pays concernés par l'endémie. Il incombe donc à chaque pays de par son programme national de lutte contre le paludisme de communiquer au mieux sur l'efficacité de ces tests. En outre, les acteurs de la lutte antipaludique de chaque pays ont la possibilité d'initier des études à grande échelle pour des tests d'efficacité.

Dans le cas spécifique de la Côte d'Ivoire, des études ont déjà été réalisées sur l'efficacité des TDR. Cissé⁹ a rapporté que le TDR Clearview® malaria p.f.a a une sensibilité de 92,3% et une spécificité de 97%. De même TIA¹⁵, a rapporté dans une étude d'évaluation que le TDR SD Bioline malaria antigen pf/pan a une sensibilité de 97,33%, une spécificité de 96,66%, une valeur prédictive positive de 96,05% et une valeur

prédictive négative de 97,29%. Ces données sont disponibles et pourraient être vulgarisées.

Le manque d'efficacité évoqué par les praticiens pourrait être lié aux conditions de conservation ou de stockage des TDR. En effet, comme tout instrument, le TDR répond à un conditionnement propre à sa nature. Pour le TDR il faut une stabilité thermique adéquate ; habituellement il est recommandé de le conserver à une température inférieure ou égale à 30°C et à l'abri de l'humidité. Ces conditions paraissent difficiles dans notre contexte tropical et humide. Le transport et le stockage à des températures supérieures à 30°C sont parfois inévitables comme c'est le cas dans de nombreux endroits reculés où les tests diagnostiques rapides doivent être utilisés. Le contrôle de la sensibilité des Tests Diagnostiques Rapides à intervalles appropriés est donc indispensable^{16,7}. Dans des conditions tropicales humides, il est fortement recommandé de conditionner les TDR dans des emballages individuels résistant à l'humidité. L'OMS recommande que la sensibilité des TDR achetés en grande quantité soit contrôlée avant l'utilisation et surveillée au moins trois fois par mois¹⁷.

Il découle de ce qui précède les recommandations suivantes :

- conduire des études supplémentaires pour mieux explorer les raisons du manque de confiance en l'efficacité des TDR ;

- mieux asseoir les bases de diagnostic présomptif du paludisme et de la prescription des TDR car dans une étude menée en Tanzanie sur l'utilisation des TDR et leur acceptabilité, Holly et al.⁵ ont noté que 33% des patients avaient reçu des antipaludiques sur la base d'un diagnostic présomptif malgré la disponibilité des TDR.

CONCLUSION

La mise à disposition gratuite des TDR dans toutes les structures de santé visait à faciliter le respect de la mesure du « tester avant traitement » recommandée par l'OMS. Pour un impact effectif de cette mesure, l'utilisation et l'acceptabilité des TDR par les agents de santé représente une condition sine qua none. Il ressort de notre étude que la majorité des professionnels de la santé utilisait les TDR, mais du fait d'une confiance limitée en leur efficacité, ils continuaient de prescrire des antipaludiques malgré des TDR négatifs.

Face à de tels résultats, il conviendrait de sensibiliser davantage les praticiens sur l'efficacité des TDR. Pour que cette mesure soit efficace elle doit être accompagnée de contrôles réguliers des tests disponibles dans les établissements sanitaires.

REFERENCES

- 1- **PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME DE COTE D'IVOIRE.** Directives de prise en charge du paludisme. Côte d'Ivoire, 2013.
- 2- **PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME DE COTE D'IVOIRE.** Document de Politique Nationale de lutte contre le paludisme. Côte d'Ivoire, 2013.
- 3- **Cui L, Mharakurwa s, Ndiaye D, Rathod PK, Rosenthal PJ.** Antimalarial Drug Resistance: Literature Review and Activities and Findings of the ICEMR Network. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Sep 2; 93(3 Suppl): 57-68.
- 4- **PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME DE COTE D'IVOIRE.** Rapport annuel 2004, Côte d'Ivoire.
- 5- **Williams HA, Causer L, Metta E, Malila A, O'reilly T, Abdulla S, Kachur SP, Bloland PB.** Dispensary level pilot implementation of rapid diagnostic tests: an evaluation of RDT acceptance and usage by providers and patients- Tanzania, 2005. *Malar J* 2008; 7: 239.
- 6- **Phyo AP, Nkhoma S, Stepniwska K, Ashley EA, Nair S, MC Gready R, et al.** Emergence of artemisinin resistant malaria on the western border of Thailand: a longitudinal study. *Lancet* 2012; 26,379 (9830):1960-6.
- 7- **WORLDWIDE ANTIMALARIA RESISTANCE NETWORK (WWARN) :** Historique de la résistance. WWARN 2011.
- 8- **Le Bras M, Malvy D.** Le paludisme à l'heure de «ROLL BACK MALARIA ». *Med trop* 2004; 64 : 576-578.
- 9- **Cissé Y.** Prescription des tests de diagnostic rapide du paludisme et des combinaisons thérapeutiques à base de dérivés d'artémisinine dans les centres de santé d'Abidjan. Thèse de pharmacie, UFR des sciences biologiques et pharmaceutiques, Université Félix Houphouët Boigny Abidjan (Côte d'Ivoire) 2014 ; N°1652/14.
- 10- **Thiam S, Thior M, Faye B, Ndiop M, Diouf ML, Diouf MB et al.** Major reduction in anti-malaria drug consumption in Senegal after nation-wide introduction of malaria rapid diagnostic tests. *PLoS Medicine* 2011;6.
- 11- **DOondorp AM, Nosten F, Yi P, Das D, Phyo AP, Tarning J.** Artemisinin resistance in *Plasmodium falciparum* malaria. *N Engl J Med* 2009; 361(5):455-67.

- 12- Hugh R, Mbakilwa H, Mwangi R, Mwerinde O, Olomi R, Christopher J, et al.** Rapid diagnostic tests compared with malaria microscopy for guiding outpatient treatment of febrile illness in Tanzania: randomised trial. *BMJ* 2007; 390(73): 496-829.
- 13- Hamer DH, Ndhlovu M, Zurovac D, Fox M, Yeboah-Antwi K, Chanda P, et Al.** Improved diagnostic testing and malaria treatment practices in Zambia. *JAMA* 2007; 297(20): 2227-2231.
- 14- PROGRAMME MONDIAL DE LUTTE ANTIPALUDIQUE.** Note d'information sur les critères de sélection recommandés pour l'acquisition de tests de diagnostic rapide (TDR). Genève, 2012.
- 15- Tia DM.** Evaluation du « SD BIOLINE MALARIA ANTIGEN Pf/Pan », test pour le diagnostic rapide du paludisme à Abidjan (Côte d'Ivoire) en 2013. Thèse de pharmacie, UFR des sciences biologiques et pharmaceutiques, Université Félix Houphouët Boigny Abidjan (Côte d'Ivoire) 2013.
- 16- ORGANISATION MONDIALE DE SANTE.** Directives pour le traitement du paludisme. Genève, 2010, p 5-8.
- 17- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE.** L'utilisation des Tests diagnostiques rapides du paludisme. Genève, 2004.