

## CONNAISSANCE ET ACCEPTABILITE DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR) DU PALUDISME PAR LES AGENTS DE SANTE DE LA VILLE DE BOUAKE

### Auteurs

ANGBO-EFFI O.<sup>1</sup>  
Yao G.H.A<sup>1</sup>  
Diaby B<sup>2</sup>  
AKA LEPRI B.N.<sup>2</sup>  
DOUBA A.<sup>2</sup>  
AHOUSSOU E.M.K.<sup>2</sup>  
SOUMAHORO S.I.<sup>1</sup>  
KARIDIOULA YENE. L. C<sup>3</sup>  
ADOUBRYN K.D.<sup>3</sup>

### Services

1-Département de Santé Publique et médecine communautaire, UFR Sciences médical, Bouaké.

2-Département de Santé Publique et Informatique Médicale, UFR Sciences Médical Abidjan.

3-Département de parasitologie Bouaké, Université Alassane Ouattara, Bouaké.

### Correspondance

Angbo-Effi Odile  
Maitre assistant en Santé Publique et Médecine Communautaire  
Cel : 01 96 83 18  
o.angbo-effi@yahoo.fr

### RESUME

Les TDR du paludisme ont le potentiel d'améliorer de façon importante la qualité de la gestion des infections palustres lorsque la microscopie n'est pas disponible. Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive du 05 Septembre 2012 au 19 Janvier 2013 auprès des agents de santé de la ville de Bouaké dans le but d'évaluer les connaissances des agents de santé sur les TDR et apprécier son utilisation. Au terme de notre étude il ressort que 94% des agents avaient entendu parler des TDR du paludisme, 62% n'avaient pas reçu de formation sur l'utilisation des TDR du paludisme et 72% avaient affirmé que les TDR du paludisme étaient incapables de déterminer l'espèce plasmodiale. La majorité (82%) avaient trouvé les TDR du paludisme utiles et trouvaient les résultats obtenus par les TDR inférieurs à ceux de la goutte épaisse (55,6%). Pour 92% l'utilisation des TDR nécessite une formation et seuls 46% des agents utilisaient les TDR dans leur service.

Les TDR du paludisme sont connus par les agents de santé. Une remise à niveau des connaissances s'impose afin de parvenir à une utilisation efficace des tests et une meilleure prise en charge des patients.

**Mots-clés:** Paludisme, TDR, Agents de santé, Connaissance, Acceptabilité

### SUMMARY

*The malaria RDT have the potential to significantly improve the quality of management of malaria infections when microscopy is not available. We conducted a cross-sectional study from September 05, 2012 to January 19, 2013 with health workers in the city of Bouaké in order to assess the knowledge of health workers on RDT and its use. We found that 94% of health workers had heard of malaria RDT, 62% had not received any training on the use of malaria RDT and 72% stated that malaria RDT were unable to determine the Plasmodium species. The majority (82%) found malaria RDTs useful, while 55.6% found that the results obtained from malaria RDTs were inferior to those from the thick film RDT. For 92%*

*of health workers, the use of RDTs requires training, and only 46% of agents used RDTs in their service. The malaria RDTs are well known by interviewed health workers. However, an upgrade training is needed to achieve efficient use of RDT tests and better management of patients.*

*Keywords: Malaria RDT, health workers, Knowledge, Acceptability*

## **INTRODUCTION**

Le paludisme ou malaria est une érythrocytopathie fébrile, hémolysante, due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* transmis par la piqûre infectante d'un moustique femelle du genre *Anopheles* [PAGES, 2007]. C'est la première endémie parasitaire mondiale et menace plus de deux milliards d'individus soit plus de 40% de la population mondiale [WHO, 2011]. Il est responsable de nombreux décès et représente une lourde charge économique pour la population [MALANEY, 2002]. Il reste également une des plus fréquentes et la plus meurtrière en Afrique tropicale

En Côte d'Ivoire, le paludisme constitue un problème majeur de santé publique. En effet 100% de la population y sont exposés au risque du paludisme avec un niveau d'endémicité allant de l'hyper à l'holoendémie [HENRY, 2001]. Le paludisme est la première cause de consultation dans les formations sanitaires de base et la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5ans dans les services de pédiatrie [ASSI, 1989; DIAWARA, 1992].

La prise en charge efficace des cas de paludisme a été contrariée par l'apparition et l'extension des souches de *Plasmodium falciparum* résistantes aux antipaludiques usuels [WHO, 2012]. Ainsi sur recommandation de l'OMS, la Côte d'Ivoire a adopté depuis 2005 un nouveau schéma thérapeutique de prise en charge du paludisme à base de dérivés d'artémisinine (CTA) dans le traitement du paludisme simple et la quinine pour les cas de paludisme graves.

Le diagnostic du paludisme dans un contexte où les maladies fébriles sont répandues justifie la mise en place de méthodes diagnostiques de confirmation du paludisme.

La Goutte Epaisse (GE) et le frottis sanguin (FS), qui sont des examens microscopiques, restent les examens biologiques de référence nécessaires en urgence pour établir au laboratoire le diagnostic différentiel du paludisme avec les autres maladies fébriles. Ainsi le test de Diagnostic Rapide (TDR) du paludisme prend le relai de la GE et du FS dans les formations sanitaires où il n'existe pas de laboratoire [WHO, 2012]. Qui sont les utilisateurs des TDR et sont-ils informés de la mise à disposition des TDR du paludisme par le PNLP (Programme National de Lutte contre le Paludisme) dans les formations sanitaires du niveau périphérique. Cette étude vise à évaluer la connaissance et l'acceptation des TDR par les agents de santé.

## **POPULATION, MATÉRIEL ET MÉTHODE**

### **1- Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans la ville de Bouaké situé au centre de la Côte d'Ivoire.

Elle est limitée au Nord par les villes de Yamoussoukro, Tiébissou et Didiévi, au Sud par les villes de Botro et de Katiola, à l'Est par les villes de Béoumi, de Kossou et de Sakassou et à l'Ouest par les villes de Gorobo, de Santama-Sokoura, d'Alanguouassou et de M'bahiakro. Son climat est tropical humide avec un ensoleillement constant et une hygrométrie faible. Sa population était estimée à 659223 habitants en 2010.

Notre étude s'est déroulée dans six structures sanitaires que sont le CHU de Bouaké, la maternité de Koko, la formation sanitaire urbaine (FSU) d'Ahougnassou, le centre de santé urbain (CSU) de Nimbo, la FSU de Dar-Es-Salam, le centre de protection maternelle et infantile de Sokoura

## **2- Population et échantillon**

La population d'étude est constituée par les prestataires de soins que sont les médecins, les infirmiers, les sages-femmes et les techniciens de laboratoire exerçant dans les structures sanitaires de la ville de Bouaké constituant notre cadre d'étude.

Ont été inclus dans notre étude les agents de santé exerçant dans l'une des structures sanitaires publiques de la ville de Bouaké, présents lors de l'enquête et ayant donné leur consentement verbal et éclairé. N'ont pas fait l'objet de notre étude le personnel de santé enseignant universitaire, des agents de santé ayant une fonction administrative et des agents de santé des services de chirurgie et d'imagerie.

L'échantillon a été obtenu par la méthode des quotas pour le personnel du CHU et un recrutement exhaustif pour les autres centres de santé.

## **3- technique et méthode de collecte des données**

Nous avons réalisé une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée du 05 Septembre 2012 au 19 Janvier 2013.

L'enquête n'a débuté qu'après avoir obtenu une autorisation du directeur médical et scientifique (DMS) du CHU de Bouaké, des chefs de service et des médecins chefs des centres de santé. Le consentement verbal éclairé des agents de santé interrogés avait été obtenu. En outre les informations collectées étaient anonymes.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête conçue à cet effet. Les informations étaient relatives aux données sociodémographiques des agents de santé, aux connaissances sur le paludisme et sur les TDR du paludisme et l'attitude des agents de santé face au TDR du paludisme

## **4- Technique d'analyse des données**

Les données ont été saisies et traitées à l'aide du logiciel SPHINX 5.0 avec réalisation du test de chi-2 au seuil de signification  $\alpha < 0,05$

## RÉSULTATS

Tableau I: Caractéristiques des agents de santé

Variables	Effectifs	%
<b>Sexe</b>		
Masculin	67	62
Feminin	41	38
<b>Age</b>		
<25ans	2	1,90
25-29ans	16	14,80
30-34ans	31	28,70
35-40ans	25	23,10
>40ans	34	31,50
<b>Profession</b>		
Médecins	35	32,40
Infirmiers	36	33,30
Sages-femmes	26	24,10
Techniciens de laboratoire	11	10,20
<b>Expérience professionnelle</b>		
<5ans	48	44,40
5-10ans	32	29,60
11-15ans	16	14,80
16-20ans	5	4,60
>20ans	7	6,50

62% des agents de santé étaient de sexe masculin

La moyenne d'âge était de 37,29 ans avec des extrêmes de 20ans et 55ans.

Les infirmiers et les médecins avec une proportion de 65,70% étaient les plus nombreux 44,4% des agents avaient moins de 5 ans d'expérience dans leurs différents centres.

Parmi les agents de santé enquêtés 63% provenaient du CHU et 37% des structures sanitaires périphériques.

Les TDR du paludisme étaient disponible dans tous les établissements sanitaires enquêtés (100%)

Connaissance et pratique des agents de santé du paludisme et des TDR de paludisme 77,7% ont reconnu l'anophèle femelle comme vecteur du paludisme

96,30% des agents ont identifié les enfants de 0 à 5 ans comme les plus vulnérables au paludisme.

96% des agents connaissaient les techniques utilisées pour le diagnostic du paludisme.

94% des agents ont entendu parler des TDR du paludisme dont 33,10% à partir de 2012.

82% des agents de santé avaient déjà vu un TDR du paludisme

91,7% des agents ont reconnu que le sang est le produit biologique utilisé pour le test

62% des agents n'ont pas reçu de formation sur l'utilisation des TDR du paludisme.

83,3% des agents savaient que la lecture se faisait après apparition de trait.

72% des agents ont affirmé que les TDR du paludisme étaient incapables de déterminer l'espèce plasmodiale et seulement 13% d'entre eux ont affirmé le contraire

84% des agents savaient que les TDR du paludisme n'identifiaient pas la densité parasitaire

Les agents de santé dans leur grande majorité soit 82% ont trouvé les TDR du paludisme utile

55,6% des agents ont trouvé les résultats obtenus par les TDR inférieurs à ceux de la goutte épaisse et seulement 26,9% des agents ont trouvé ces résultats égaux à ceux de la goutte épaisse.

92% des agents ont trouvé que l'utilisation des TDR nécessite une formation

80% des agents savaient utiliser effectivement les TDR du paludisme

55% des agents de santé utilisaient les TDR du paludisme

51,9% des agents ont trouvé les résultats émis par les TDR moyens

47% des agents de santé avaient des TDR du paludisme dans leur service Seulement 46% des agents utilisaient effectivement les TDR dans leur service

**Tableau II-** Connaissance des TDR du paludisme par les différents agents de santé

Possibilité d'identification de l'espèce plasmodiale par les TDR du paludisme				
	Médecins	Infirmiers	Sages-femmes	Techniciens de laboratoire
Oui	6(17%)	6(17%)	1(4%)	1(9%)
Non	29(83%)	30(83%)	25(96%)	10(91%)
Total	35(100%)	36(100%)	26(100%)	11 (100%)
Possibilité de détermination de la densité parasitaire par les TDR du paludisme				
	Médecins	Infirmiers	Sages-femmes	Techniciens de laboratoire
Oui	2(6%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Non	33(94%)	36(100%)	26(100%)	11(100%)
Total	35(100%)	36(100%)	26(100%)	11(100%)
Comparaison des résultats de la goutte épaisse et du TDR du paludisme				
	Médecins	Infirmiers	Sages-femmes	Techniciens de laboratoire
Inférieur à celui de la GE	16(46%)	28(78%)	9(35%)	8(73%)
Egal à celui de la GE	9(26%)	7 (19%)	12(46%)	1(9%)
Supérieur à celui de la GE	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Pas de réponse	10(29%)	1(3%)	5(19%)	2(18%)
Total	35(100%)	36(100%)	26(100%)	11(100%)

## DISCUSSION

La tranche d'âge des agents de santé de Bouaké oscillait entre 20 et 55 ans avec une moyenne d'âge de 37 ans ce qui montre la jeunesse du personnel de santé. Ces résultats ont confirmé ceux de *BOIDOU* qui avait estimé dans son étude sur les gynécologues à Abidjan que la moyenne d'âge était de 39 ans [BOIDOU, 2012].

L'échantillon de notre étude comportait plus d'hommes (62%) que de femmes (38%). Cette forte proportion d'hommes pourrait être le reflet des effectifs des étudiants dans les filières médicales et paramédicales. Ces résultats se rapprochent de ceux de *BOIDOU* qui, dans l'évaluation des connaissances et de l'attitude des gynécologues-accoucheurs face à la prescription de la sérologie toxoplasmique dans le bilan prénatal, avait observé une prédominance masculine; 72,7% d'hommes contre 27,3% de femmes [BOIDOU, 2012].

En effet, il y a plus d'étudiants que d'étudiantes dans la filière médicale et paramédicale en Côte d'Ivoire même si la proportion d'étudiants de sexe féminin augmente régulièrement. Il en est de même d'ailleurs dans l'enseignement supérieur en général [BOIDOU, 2012].

Dans notre étude près d'un tiers des agents (32,4%) était des médecins et les 2/3 restants constituaient le personnel paramédical avec 33,3% des infirmiers; 24,1% des sages-femmes et 10,2% des techniciens de laboratoire soit un médecin pour un infirmier et 3 médecins pour 1 technicien de laboratoire.

Près de la moitié des agents (44,4%) avaient moins de 5 ans d'expérience professionnelle. *Yao* dans une étude sur les sages-femmes a constaté que dans la ville d'Abidjan 55,4% des sages-femmes avaient plus de dix ans d'expérience professionnelle [YAO, 2012]. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que le ministère ivoirien de la fonction publique affecte majoritairement les nouveaux fonctionnaires à l'intérieur du pays et ceux qui travaillent dans les différents services publics à Abidjan jouissent pour la plupart d'une certaine ancienneté [YAO, 2012]. Cependant, *BOIDOU* dans une étude sur les gynécologues à Abidjan a montré que la majorité (54,5%) avait moins de cinq ans d'expérience professionnelle.

Les connaissances des agents sur la lecture des TDR du paludisme sont très bonnes car les 78,70% qui avaient soutenu savoir utiliser les TDR ont tous reconnu avec exactitude que la lecture se faisait après apparition de traits. Ces résultats nous réconfortent dans le fait que l'existence des erreurs d'interprétation ne sont pas du fait d'une mauvaise lecture par les agents. Ces résultats sont contradictoires à ceux de *YAO* dans lesquels les sages-femmes n'avaient pas une bonne connaissance de l'interprétation de la sérologie toxoplasmique [YAO, 2012].

Moins de 20% des médecins et des infirmiers savaient que dans notre pays les TDR utilisés pouvaient identifier l'espèce plasmodiale. En Côte d'Ivoire, les TDR distribués dans les centres par le PNLP détectent l'antigène HRP2 qui est une enzyme spécifique au *Plasmodium falciparum*. Par conséquent, tous les tests positifs précisent automatiquement l'espèce de *Plasmodium*. Ce résultat a permis de montrer que les agents avaient de très mauvaises connaissances sur la capacité d'identification de l'espèce plasmodiale par les TDR du paludisme dans notre pays.

Pour ce qui est de la détermination de la densité parasitaire, 100% des infirmiers ont répondu avec exactitude que les TDR ne permettaient pas de la déterminer contre 94% des médecins.

La majorité des infirmiers et des techniciens de laboratoire ont trouvé les résultats des TDR inférieurs à ceux de la goutte épaisse. Cela n'a pas été le cas chez les sages-femmes qui pour près de la moitié ont trouvé les résultats des TDR égaux à ceux de la goutte épaisse. Cela s'explique par le fait que parmi les agents de santé, les sages-femmes sont celles qui utilisaient plus les TDR dans leur service ce qui leur permettait d'avoir une appréciation objective en raison de leur utilisation fréquente et répétée des TDR du paludisme. Les évaluations de l'OMS justifient l'avis des sages-femmes car celles-ci montrent que les résultats émis par les TDR sont aussi fiables que ceux émis par la goutte épaisse [OMS, 2008]. En somme les appréciations des agents sur les résultats émis par les TDR du paludisme et ceux par la goutte épaisse étaient fonction de la profession des agents.

Les agents de santé trouvaient que les TDR du paludisme étaient utiles au diagnostic et à la précocité de la prise en charge surtout dans les structures qui ne sont pas dotées de microscopes tels que les centres périphériques. C'est la raison pour laquelle, ils ont tous demandé à ce que tous les centres de santé soient approvisionnés en TDR du paludisme.

## **CONCLUSION**

Malgré la connaissance des TDR du paludisme par les agents de santé, et leur mise en place dans les différents centres de santé, son utilisation reste encore faible à cause de sa non maîtrise par les agents de santé. Il y a donc nécessité d'une remise à niveau des connaissances des agents sur les TDR du paludisme afin de parvenir à une prise en charge efficiente des patients dans les centres de santé ne disposant pas de laboratoire.

## **RÉFÉRENCES**

- Assi A., Cabannes R., Assalé G, et al. Paludisme et pédiatrie en Afrique subsaharienne. *Publ. Méd. Afr.*, 1989 ; 100 : 38-41
- Boidou E.L. évaluation des connaissances et de l'attitude des gynécologues-accoucheurs face à la prescription de la sérologie toxoplasmique dans le bilan prénatal à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Bouaké : th Med ;2012 , 321,158p*
- Diawara B, Soro B, Coulibaly A, Houdier R, Rey JL. Les fièvres dans un centre PMI d'Abidjan. *Etiologies et pratiques thérapeutiques. Med Afr Noire* 1992 ; 39 :19-22
- Henry M-C., Rogier C., Spiegel A. Diagnostic des accès palustres en zone d'endémie: Bases théoriques et implications pratiques. *Méd. Trop.* 2001 ; 61 : 27-46
- Malaney P, Sachs j. The economic and social burden of malaria. *Nature.* 2002 ; 415: 680-5
- OMS, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE, Résultats de l'évaluation des tests de diagnostic rapides du paludisme, 2008 (serie1).
- Pages F, Orlandi-Pradines E, Corbel V. Vecteurs du paludisme : biologie, diversité, contrôle et protection individuelle. *Méd Mal Infect* 2007; 37: 153-61.
- WHO, World Health Organization: World Malaria Report 2011. Geneva: WHO; 2011.
- WHO, World Health Organization: World Malaria Report 2012. Geneva: WHO; 2012.
- Yao K F. Evaluation des connaissances et de l'attitude des sages-femmes face à la prescription de la sérologie toxoplasmique dans le bilan prénatal à Abidjan (côte d'Ivoire), *Bouaké: th Med,2012, N°322,156p*