

Enquête transversale sur les connaissances des agents de santé des formations sanitaires publiques sur la dengue dans la ville de Ouagadougou en 2015

SONDO K. A.^{1,2,*}, COULIBALY A.¹, OUÉDRAOGO S.^{2,3}, ZOUNGRANA J.⁴, DIALLO I.²,
DIENDÉRE E. A.^{1,2}, OUÉDRAOGO L. W.⁵, SARIGDA M.³, GNAMOU A.¹, ZÉMANÉ G.¹,
DRABO F.⁶, KI-ZERBO G. A.⁷, OUÉDRAOGO M.², OUÉDRAOGO/TRAORÉ R.², OUÉDRAOGO S. M.³

Résumé

Au Burkina Faso avant 2015, des cas de dengue avaient été recensés et cette étude pour évaluer les connaissances cliniques, diagnostiques, thérapeutiques et préventives des agents de santé sur la dengue. Il s'est agi d'une étude transversale, réalisée en 2015, au niveau de 15 formations sanitaires de 1^{er} et 2^{ème} niveau de la ville de Ouagadougou. Les données ont été collectées par l'administration d'un questionnaire aux agents de santé. Le degré de connaissance était classé bonne (au moins 3 réponses justes), moyenne (2 réponses justes) et faible (au plus 1 réponse juste). Trois cents agents de santé ont été enquêtés, composés du personnel paramédical (90,4 %) et 256 agents de santé (85,3 %) connaissaient l'existence de la dengue. La connaissance des signes cliniques était bonne chez 90,2 % des enquêtés et celle de la prise en charge thérapeutique était bonne chez 42 %. Par contre la connaissance des formes cliniques, du diagnostic biologique et de la prévention était faible respectivement chez 51,8 %, 76,3 % et 38,4 % des paramédicaux. La dengue apparaît nouvelle pour les agents de santé de premier niveau au Burkina Faso. Leur formation à la prise en charge de la dengue est indispensable.

Mots-clés : dengue, agent de santé, connaissance, Burkina Faso.

Cross-sectional survey of Public Health Center workers' knowledge of dengue in Ouagadougou city in 2015

Abstract

In Burkina Faso before 2015, cases of dengue fever had been identified and this study to evaluate the clinical, diagnostic, therapeutic and preventive knowledge of health workers on dengue fever. This was a cross-sectional study, conducted in 2015, at the level of 15 health facilities at the first and second level of the city of Ouagadougou. The data was collected by administering a questionnaire to health workers. The degree of knowledge was rated good (at least 3 correct answers), average (2 correct answers) and weak (at most 1 correct answer). Three hundred health workers were surveyed, including paramedics (90.4%) and 256 health workers (85.3%) were aware of dengue fever. The knowledge of the clinical signs was good in 90.2% of the

¹ Service des maladies infectieuses du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou.

² Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé. Université Ouaga 1 Pr Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso.

³ Département de Santé Publique (Service d'Information Médicale) du Centre Hospitalier Universitaire.

⁴ Institut National des Sciences de la Santé (INSSA), Bobo-Dioulasso Burkina Faso.

⁵ Ministère de la santé, Direction régionale de la santé de la région du centre, Ouagadougou, Burkina Faso.

⁶ Ministère de la santé, Direction de la lutte contre la maladie (Maladies tropicales négligées), Ouagadougou, Burkina Faso.

⁷ Organisation Mondiale de la Santé, Guinée.

* Auteur correspondant : Sondoapoline@yahoo.fr. tel : 0022670077198

respondents and that of the treatment was good in 42%. On the other hand, knowledge of clinical forms, biological diagnosis and prevention was low in 51.8%, 76.3% and 38.4% of paramedics, respectively. Dengue appears new for first level health workers in Burkina Faso. Their training in the management of dengue fever is essential.

Keywords: dengue fever, health worker, knowledge, Burkina Faso.

Introduction

De nos jours, la dengue affecterait plus de 2,5 milliards de personnes dans le monde (1). Environ 390 millions de cas sont recensés annuellement avec une augmentation de la mortalité estimée à 48,5 % (2). Avant 1970, seuls neuf pays avaient connu des épidémies de dengue. Désormais, la dengue est endémique dans plus de 100 pays en Afrique, dans les Amériques, en Méditerranée orientale, en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique (3). La dengue est une maladie tropicale négligée (MTN) dont l'épidémiologie évolue de façon préoccupante à l'échelle mondiale (4). Selon l'OMS, elle affecte plus de 21,6 % de la population en Afrique (5). L'Afrique de l'Ouest, déjà affaiblie par le paludisme, est désormais confrontée à la dengue car les vecteurs *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* sont présents dans l'ensemble des zones tropicales et intertropicales depuis 1990 (6). La plupart des pays tropicaux sont touchés et le Burkina Faso fait partie des 34 pays en Afrique où l'on rapporte des cas de dengue depuis les années 2000 (7). Le Sénégal et la Côte d'Ivoire ont rapporté respectivement des cas de dengue en 2009 et en 2007 (8, 9). Au Burkina Faso, peu d'études sur la dengue ont été réalisées et n'ont rapporté que très peu de cas : en 2013 à Kaya et à Zorgho, une étude sur des patients fébriles a montré respectivement une proportion de cas de dengue de 9,9 % et de 2,7 % au niveau des deux villes (10). Dans la ville de Ouagadougou, une fréquence de 9,2 % de cas de dengue avait été retrouvée, en 2014, parmi 379 patients fébriles et négatifs au diagnostic rapide du paludisme (6). Seulement, les fréquences de cas de dengue retrouvées ne seraient-elles pas sous-estimées ? N'y aurait-il pas un sous diagnostic des cas dengue par les agents de santé par méconnaissance de celle-ci et confusion avec d'autres maladies tropicales comme le paludisme, la fièvre typhoïde, la grippe ? Pour répondre à ces questions, la présente étude a été réalisée au niveau des formations sanitaires des districts surtout les centres de santé et de promotion sociale (CSPS) qui constituent les premiers contacts de la population pour des soins de santé, afin d'apprécier la connaissance des agents de santé sur la dengue.

Méthodologie

L'étude a été réalisée au niveau des cinq districts sanitaires de la ville de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso. Il s'est agi d'une étude transversale portant sur l'étude des connaissances des agents de santé sur la prise en charge de la dengue. La collecte des données a été réalisée du 13/04/2015 au 28/05/2015. Tous les hôpitaux de districts ont été retenus. Puis avec le médecin chef du district, nous avons réalisé par district un tirage aléatoire de deux CSPS dont un situé en milieu urbain et l'autre en milieu rural. Une formation sanitaire privée avait été également retenue par district mais les responsables de ces centres de santé n'ont pas donné de réponse favorable à la demande de collecte. Ainsi, l'étude a été réalisée uniquement au niveau des services de consultation des formations sanitaires publiques à savoir 5 hôpitaux de districts et 10 CSPS.

La population d'étude était constituée de tous les agents de santé qui pouvaient intervenir dans la prise en charge des cas de dengue. Elle incluait donc aussi bien le personnel médical que para-

médical (infirmiers diplômés d'État, infirmiers brevetés, sages-femmes d'État, des maïeuticiens d'État, agents itinérants de santé et Accoucheuses Auxiliaires).

Tous les agents de santé présents dans les formations sanitaires, lors des passages des enquêteurs, et consentants à participer à l'étude ont été inclus dans l'échantillon.

Nous avons exclu tous les agents de santé qui étaient des stagiaires au moment de l'enquête.

Les agents de santé ont été enquêtés au niveau des formations sanitaires par interview, à l'aide d'un questionnaire et les données collectées à l'aide d'une fiche ont été saisies et analysées avec le logiciel EPI info dans sa version 3.5.3.

Le questionnaire comportait plusieurs thèmes à savoir l'existence de la dengue, les sources d'information, l'agent causal et le mode de transmission de la dengue, le diagnostic clinique, le diagnostic biologique, le traitement et la prévention de la dengue. Puis nous avons fait une synthèse des réponses afin d'apprécier le niveau de connaissance des agents de santé à travers des questions à choix multiples. Pour chaque thème, nous avons considéré que l'agent de santé avait une « bonne connaissance » s'il arrivait à fournir au moins trois réponses justes aux questions. Sa connaissance était classée « moyenne » s'il ne fournissait que deux réponses justes aux questions et s'il ne connaissait qu'au plus une réponse juste alors on considérait qu'il avait une « faible connaissance » du sujet.

Une autorisation de réalisation de l'étude au niveau des cinq districts a été accordée par le Directeur Régional de la Santé du Centre. Un consentement verbal a été donné par l'agent de santé avant l'interview et l'anonymat des réponses a été respecté.

Résultats

Durant la période d'étude, 300 agents de santé assurant la consultation ont accepté être interviewés, dont 32 médecins (10,6 %) et 268 (89,4 %) paramédicaux composés de 78 infirmiers diplômés d'État, 58 infirmiers brevetés, 56 accoucheuses auxiliaires, 44 sages-femmes/maïeuticiens d'État, 32 agents itinérants de santé. Quatorze agents de santé ont refusé de participer à l'étude.

Caractéristiques socio-démographiques des agents de santé enquêtés

La moyenne d'âge des agents de santé était de $40,4 \pm 7,5$ ans pour le personnel paramédical et de $31,4 \pm 2,6$ ans pour les médecins. La plupart des agents enquêtés résidaient en milieu urbain. Il y avait une prédominance féminine (61,6 %) chez les paramédicaux et masculine chez les médecins (65,6 %). La durée moyenne de service était de $14,8 \pm 7,6$ ans pour les paramédicaux et de $2,3 \pm 2$ ans chez les médecins. Le tableau I présente les caractéristiques socio-démographiques des agents de santé enquêtés.

Tableau I : Répartition des agents de santé dans la ville de Ouagadougou en 2015 selon leurs caractéristiques sociodémographiques et professionnelles

Caractéristiques sociodémographiques	Paramédicaux n (%) n = 268	Médecins n (%) n = 32	Total N = 300
Tranche d'âge			
23-34 ans	47 (17,5)	25 (78,1)	72 (24)
35-38ans	63 (23,5)	07 (21,9)	70 (23,3)
39-44ans	82 (30,6)	00 (00)	82 (27,3)
[45-58[	76 (28,4)	00 (00)	76 (25,3)
Sexe			
Masculin	96 (35,8)	21 (65,6)	117 (39)
Niveau d'étude			
Supérieur	45 (16,8)	32 (100)	77 (25,7)
Ancienneté professionnelle			
[1-7[	31 (11,6)	30 (93,8)	61 (20,3)
[7-13[	79 (29,5)	02 (6,2)	81 (27)
[13-20[	81 (30,2)	00 (00)	81 (27)
[20-35[	77 (28,7)	00 (00)	77 (25,7)
Résidence			
Urbain	245 (91,4)	32 (100)	277 (92,3)

Connaissances générales et cliniques des agents de santé sur la dengue

La dengue occupait la 4^e position parmi les pathologies fébriles citées par les agents de santé par ordre de fréquence chez 68,6 % des médecins, et chez 26,3 % des paramédicaux après le paludisme, la fièvre typhoïde et la méningite. Le paludisme venait en tête chez 99 % des médecins et chez 97 % des paramédicaux.

Des 300 agents de santé enquêtés, 256 (85,3 %) avaient déjà entendu parler de la dengue. Il s'agissait de tous les médecins et de 74,7 % des paramédicaux. La principale source d'information était les médias chez 90,6 % des médecins et 77,7 % des paramédicaux. La dengue a été enseignée au cours des études chez les médecins dans 59,4 % des cas et chez les paramédicaux dans 12 % des cas. Dans plus de 90 % des cas, les agents de santé considéraient la dengue comme une maladie habituellement mortelle. La connaissance générale de la dengue était bonne chez 90,6 % des médecins et 44,2 % des paramédicaux.

Tous les médecins connaissaient l'agent pathogène responsable de la dengue. Pour le personnel paramédical, le virus était cité dans 57 % des cas et dans 43 %, il citait soit un parasite, une bactérie, une levure ou ne savait pas. Le mode de transmission de la dengue était connu par 78 % du personnel paramédical et par 87,5 % des médecins. Dans 22 % des cas, les agents de santé affirmaient que la transmission de la dengue était orale, sexuelle, interhumaine ou parentérale. La distribution des agents de santé selon la connaissance des signes cliniques est présentée dans le tableau II. Les agents de santé avaient une bonne connaissance des signes cliniques de la dengue dans 90 % et 97 % des cas respec-

tivement pour les infirmiers et les médecins. Le niveau de connaissance des formes cliniques était faible dans 52 % chez les infirmiers et bonne dans 75 % des cas chez les médecins. Le niveau de connaissance des agents de santé sur les signes et les formes cliniques de la dengue est présenté sur les figures 1 et 2.

Tableau II : Répartition des agents de santé dans la ville de Ouagadougou en 2015 selon leurs connaissances sur les manifestations cliniques de la dengue.

Manifestations cliniques	Paramédicaux	Médecins	Total
	n (%) n = 224	n (%) n = 32	N = 256
Agent pathogène de la dengue			
Virus	128 (57)	32 (100)	160 (62,5)
Parasite	74 (33)	00 (00)	74 (28,9)
Bactérie	07 (3)	00 (00)	07 (2,7)
Champignon et levure	01 (0,5)	00 (00)	01 (0,4)
NSP	14 (6,5)	00 (00)	14 (05,5)
Existence de 4 sérotypes du virus de la dengue	30 (13,4)	10 (31,3)	40 (15,6)
Immunité conférée par la dengue	44 (19,6)	03 (9,4)	47 (18,3)
Transmission vectorielle de la dengue	174 (77,7)	28 (87,5)	202 (78,9)
Transmission diurne de la dengue	135 (60,3)	26 (81,3)	161 (62,9)
Signes cliniques			
Fièvre	215 (96,0)	32 (96)	247 (96,5)
Céphalées	205 (91,5)	31 (96,9)	236 (92,2)
Signes hémorragiques	150 (67,0)	28 (87,5)	178 (69,5)
Asthénie	141 (62,9)	27 (84,4)	168 (65,6)
Myalgie	128 (57,1)	23 (71,9)	151 (59,0)
Signes cliniques			
Arthralgie	138 (61,6)	26 (81,3)	164 (64,1)
Frissons	108 (48,2)	29 (90,6)	137 (53,5)
Douleurs abdominales	79 (35,3)	16 (50,0)	95 (37,1)
Diarrhée	46 (20,5)	14 (43,8)	60 (23,4)
Aucun signe	03 (1,3)	00 (00)	03 (1,2)
Formes cliniques			
Asymptomatique	85 (37,9)	27 (84,4)	112 (43,8)
Dengue Hémorragique	139 (62,1)	30 (93,8)	169 (66,0)
Dengue+signes de choc	66 (29,5)	17 (53,1)	83 (32,4)
Bénigne	59 (26,3)	20 (62,5)	79 (30,9)
Pulmonaire	11 (4,9)	00 (00)	11 (4,3)
Immunisante	08 (3,6)	02 (6,3)	10 (3,9)

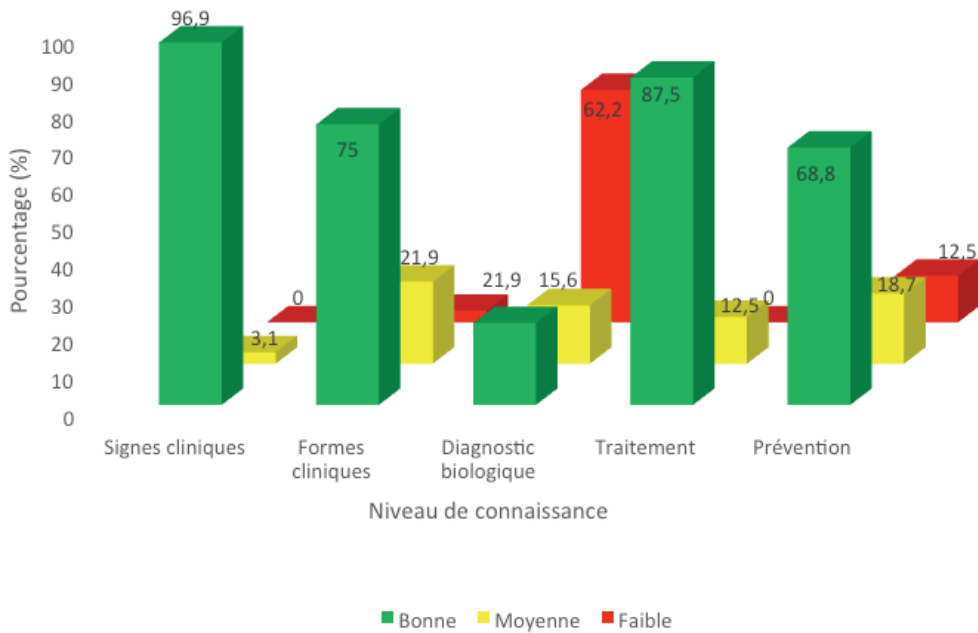


Figure 1 : Niveau de connaissances du personnel médical sur la dengue.

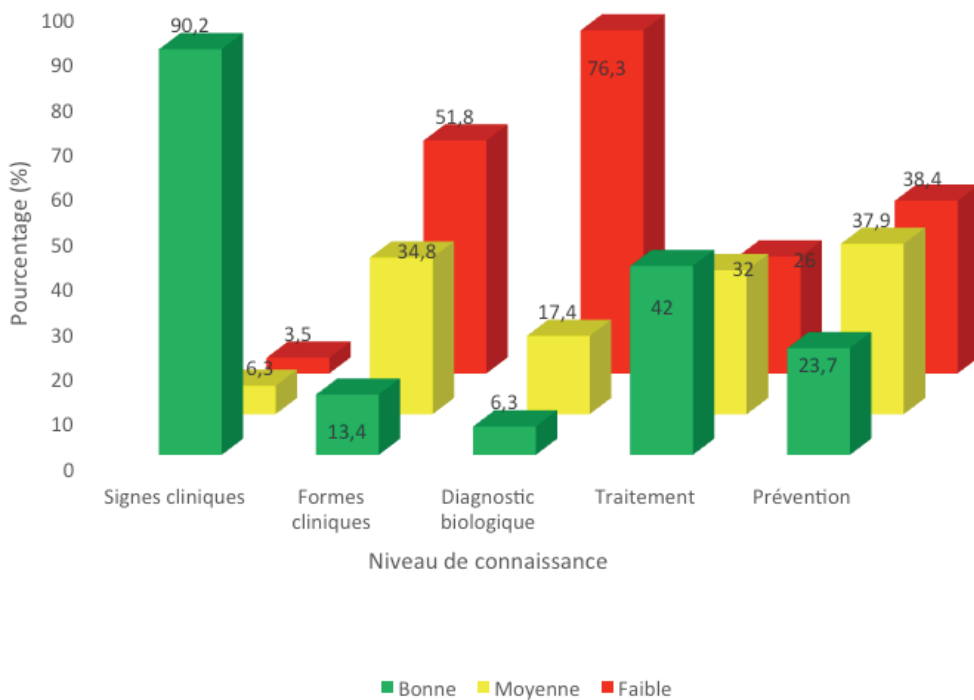


Figure 2 : Niveau de connaissance du personnel paramédical sur la dengue

Connaissance des agents de santé sur le diagnostic biologique de la dengue

Le niveau de connaissance des agents de santé sur le diagnostic biologique de la dengue était faible dans 73 % des cas, précisément dans 62,5 % chez les médecins et 76,5 % chez les paramédicaux. En effet, dans l'échantillon, pour les examens d'orientation de la dengue, les examens les plus cités par les agents de santé étaient la numération formule sanguine (NFS) (46,5 %), la goutte épaisse (27 %) et la CRP (15,3 %). La NFS était citée par 97 % des médecins et par 39,3 % des paramédicaux. Parmi les agents de santé, 82,5 % ignoraient ce qu'il fallait rechercher à la NFS. En effet, 48,5 % des agents de santé ignoraient le résultat attendu dont 53,5 % des paramédicaux et 9,5 % des médecins. Les agents de santé soit 62,5 % des médicaux et 33,5 % des paramédicaux recherchaient soit une anémie, une hyper-lymphocytose, une hyperleucocytose ou un syndrome inflammatoire. Pour confirmer la dengue, 71 % des agents de santé dont tous les médecins ont cité la sérologie de la dengue. Dans 33 % des cas, les paramédicaux ignoraient l'examen à demander, ou citaient la radiographie du thorax. Dans l'échantillon, 42 % des agents de santé n'ont pas pu identifier le résultat attendu à la sérologie de la dengue. Les paramédicaux dans 47 % ne savaient pas (29,5 %) ou citaient un parasite (17,5 %). Les connaissances des agents de santé sur le diagnostic biologique de la dengue sont représentées dans le tableau III et sur les figures 1 et 2.

Tableau III : Répartition des agents de santé dans la ville de Ouagadougou en 2015 selon leurs connaissances du diagnostic biologique de la dengue

Signes biologiques	Paramédicaux	Médecins	Total
	n (%) n = 224	n (%) n = 32	N = 256
Examen d'orientation			
Numération Formule Sanguine	88 (39,3)	31 (96,6)	119 (46,5)
Goutte épaisse	60 (26,8)	9 (28)	69 (27)
C Réactive Protéine	34 (15,2)	5 (15,7)	39 (15,3)
Autres*	05 (2,2)	07 (21,9)	12 (4,7)
Résultats de la NFS			
Ne connaît pas	121 (53,5)	03 (9,5)	124 (48,5)
Thrombopénie / leucopénie, hémocrite élevée	24 (10,6)	21 (65,5)	45 (17,5)
Autres**	75 (33,5)	20 (62,5)	95 (37)
Examens de confirmation			
Sérologie	150 (67)	32 (100,0)	182 (71)
Ne connaît pas	71 (31,7)	00 (0,0)	71 (28)
Radiographie	03 (1,3)	00 (0,0)	03 (1)
Résultats de la sérologie			
Anticorps/ antigène NS1/ virus	119 (53)	29 (90,6)	148 (58)
Ne sait pas	66 (29,5)	03 (9,4)	69 (27)
Autres***	39 (17,5)	00 (00)	39 (15)

*=Aspartate transférase/Alanine Transférase, créatininémie.

** = anémie, syndrome inflammatoire/infectieux, hyperleucocytose, diagnostic différentiel.

***= parasite, ne sait pas

Connaissances des agents de santé sur la prise en charge de la dengue

Dans 9,8 % des cas, les paramédicaux avaient déjà pris en charge un cas de dengue et l'utilisation des antipaludiques devrait se faire de façon systématique selon plus de la moitié d'entre eux (52,7 %). Pour les paramédicaux, le traitement de la dengue était étiologique pour 28 % d'entre eux et ils proposaient des antipaludiques (48,7 %), des antibiotiques (37,5 %), des antiviraux (20 %) et des anti-inflammatoires/Aspirine (15,6 %). Pour prévenir la dengue, les paramédicaux avaient cité une bonne hygiène alimentaire et vestimentaire dans 46,5 % des cas, le repos, la prise d'antibiotique ou le port de préservatif avant les rapports sexuels dans 15 % des cas. Le niveau de la connaissance du personnel paramédical était bon dans 42 % des cas pour le traitement de la dengue et dans 23,7 % des cas pour la prévention de la dengue.

Parmi les médecins, 69 % avaient déjà pris en charge un cas de dengue. Parmi eux, le traitement était symptomatique (100 %) par des antalgiques (95,5 %) et une hyperhydratation (81,8 %). Une transfusion de plaquette a été citée par 88 % des médecins. Pour le traitement de la dengue, 10 % des médecins proposaient des anti-inflammatoires/aspirine et 12,5 % des antiviraux, des antibiotiques ou des antipaludiques. Pour prévenir la dengue, les médecins citaient dans 15,5 % des cas une bonne hygiène vestimentaire ou alimentaire, et dans 9,5 % des cas le repos ou le port des préservatifs. Le niveau de connaissance des médecins était bon dans 87,5 % des cas pour le traitement de la dengue et dans 68,8 % des cas pour la prévention de la dengue. Les connaissances de la prise en charge de la dengue par les agents de santé sont représentées dans le tableau IV et sur les figures 1 et 2.

Tableau IV : Répartition des agents de santé dans la ville de Ouagadougou en 2015 selon leurs connaissances sur le traitement et la prévention de la dengue

Traitement et prévention de la dengue	Personnel paramédical	Médecins	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
	n = 224	n = 32	n = 256
Déjà pris en charge un cas de dengue	22 (9,8)	14 (43,7)	36 (14,1)
Traitement de la dengue			
Symptomatique	149 (66,5)	32 (100,0)	181 (70,7)
Etiologique	35 (15,6)	00 (00)	35 (13,7)
Etiologique et symptomatologique	27 (12,1)	00 (00)	27 (10,5)
NSP	13 (5,8)	00 (00)	13 (5,1)
Nature du traitement			
Antalgique/antipyrétique	177 (79,0)	31 (96,9)	208 (81,3)
Repos	156 (69,6)	32 (100)	188 (73,4)
Aspirine	24 (10,7)	01 (3,1)	25 (9,8)
Autres anti-inflammatoires	11 (4,9)	02 (6,3)	13 (5,1)
Restriction hydrique	11 (4,9)	00 (00)	11 (4,7)
Boisson abondante	81 (36,2)	25 (78,1)	106 (41,4)
Antiviral	45 (20,1)	02 (6,3)	47 (18,4)
Antibiotiques	84 (37,5)	01 (3,1)	85 (33,2)
Antimycosiques	01 (0,4)	00 (00)	01 (0,4)
Antipaludiques	109 (48,7)	01 (3,1)	110 (43,0)
Transfusion	81 (36,2)	25 (78,5)	106 (41,4)
Prévention de la dengue			
Hygiène alimentaire	48 (25,4)	03 (9,4)	51 (19,9)
Hygiène vestimentaire	50 (21,4)	02 (6,3)	52 (20,3)
Port de vêtements longs	64 (28,6)	20 (62,5)	84 (32,8)
Vaccination	26 (11,6)	01 (3,1)	27 (10,5)
Prendre des antibiotiques	05 (2,2)	00 (00)	05 (0,1)
Dormir sous moustiquaire	188 (83,9)	30 (93,8)	218 (85,1)
Bien se reposer	17 (7,6)	02 (6,3)	19 (7,4)
Port de préservatifs	10 (4,5)	01 (3,1)	11 (4,2)
Crèmes répulsives	130 (58,0)	28 (87,5)	158 (61,7)

Discussion

Limites

Certaines personnes n'ont pas voulu être interviewer et les responsables des structures sanitaires privées retenues n'ont pas donné leur accord pour participer à l'étude. Cependant, l'étude a permis d'obtenir un aperçu sur les connaissances des agents de santé sur la dengue dans la ville de Ouagadougou.

Caractéristiques sociodémographiques des agents de santé enquêtés

L'étude a été réalisée dans la région du Centre à Ouagadougou, raison pour laquelle la résidence urbaine des agents de santé était plus fréquente. Le personnel paramédical représentait l'essentiel de la population d'étude et il avait une durée moyenne d'ancienneté de service de 10 ans et plus, comparativement au personnel médical plus jeune avec une ancienneté moyenne de service d'environ 2,3 ans. Ho en Taiwan et Sheikh au Baloghistan (11, 12) avaient trouvé dans leurs études des proportions plus élevées de médecins respectivement dans 63,8 % et 50,7 % des cas. Sur les 15 formations sanitaires enquêtées, 10 étaient des CSPS où le personnel qui y travaille est exclusivement paramédical. Cela explique sans doute la prépondérance du personnel paramédical dans notre cas. Ces CSPS sont les premiers contacts de la population avec une structure de santé et il est important que les agents de santé soient suffisamment outillés pour prendre en charge les maladies tropicales et à les référer à un niveau supérieur au besoin.

Connaissances générales et cliniques des agents de santé sur la dengue

Parmi les pathologies fébriles, le paludisme occupait le 1^{er} rang et la dengue occupait le 4^e rang, citée surtout par plus de la moitié des médecins et dans un quart des cas par les paramédicaux. Les médias étaient la principale source d'information sur la dengue pour les agents de santé. Ouattara en Côte d'Ivoire avait retrouvé une fréquence plus élevée (74 %) de son échantillon qui avait étudié la dengue à l'Université (13). La dengue est une maladie réémergente mais considérée comme nouvelle pour les agents de santé au Burkina Faso. A l'université, les fièvres hémorragiques virales sont enseignées aux étudiants, mais étant des pathologies rarement observées dans la pratique quotidienne, elles sont vite oubliées par ces derniers. Par contre, chez le personnel paramédical, elles sont peu ou pas enseignées dans les curricula de formation, expliquant ainsi la faible connaissance de la dengue par ce personnel. La conséquence de cette méconnaissance est que le paludisme est probablement diagnostiqué et traité par excès au niveau des formations sanitaires et la dengue sous diagnostiquée. En effet, des rumeurs sur la présence de formes graves du paludisme rebelles au traitement avaient motivé une investigation du ministère de la santé en 2013. L'étude avait confirmé l'existence de la dengue au Burkina Faso et une circulation du sérotype 3 à l'époque (14, 15). Cette investigation a confirmé l'hypothèse que la dengue serait sous diagnostiquée au Burkina Faso. Les médias avaient fait de nombreux commentaires sur ces formes graves du paludisme en 2013 et l'on comprend pourquoi les médias étaient la principale source d'information sur la dengue pour les agents de santé dans notre étude.

Connaissances cliniques, diagnostiques, et de la prise en charge de la dengue par les agents de santé

Les médecins comme les paramédicaux avaient une bonne connaissance des signes cliniques de la dengue dans plus de 90 % des cas. Le même constat a été fait par Al-Dubai en Malaisie qui avait trouvé que 95 % des agents avaient une bonne connaissance de la dengue (16). Cependant, l'étiologie de la dengue était méconnue par plus de 40 % des paramédicaux. Les étiologies parasitaires ou bactériennes étaient plus citées, probablement confondues avec le paludisme, la fièvre typhoïde ou la méningite. La confusion de la dengue avec ces maladies expliquerait la fréquence des traitements antipaludiques (48,7 %), antibiotiques (37,5 %) ou antiviraux (20 %) proposés régulièrement par les paramédicaux. Hsien-Liang à Taiwan en 2011 dans son étude trouvait que 78,2 % des agents de santé connaissaient la nature virale de la dengue et 96,5 % en connaissait le

mode de transmission (14). Cette bonne connaissance des agents de santé de son étude est probablement liée à la fréquence élevée de la dengue en Asie et l'habitude des agents de santé à la prise en charge. Dans notre étude, le moustique responsable de la transmission de la dengue était connu des agents de santé dans plus de 75 % des cas mais la fréquence non négligeable de l'étiologie parasitaire de la dengue citée par les agents de santé renforce la théorie de la confusion de la dengue avec le paludisme. Par ailleurs, 94,5 % des agents de santé considéraient la dengue comme fréquemment mortelle, or c'est une pathologie en général bénigne. Ouattara en Côte d'Ivoire retrouvait seulement 13,8 % de son échantillon qui considérait la dengue comme mortelle (13). Contrairement aux signes cliniques où la connaissance des agents de santé était bonne avec des fréquences élevées, la connaissance des formes cliniques était faible dans plus de la moitié des cas surtout chez les paramédicaux. Des études réalisées dans différents pays ont également trouvé une faible connaissance des formes cliniques chez de nombreux agents de santé, en Inde (42,3 %), au Pakistan (47,4), en Thaïlande (49,4 %) et en Jamaïque (43,2 %) (18). Pourtant dans ces pays, la dengue est endémique, par rapport au Burkina Faso où elle apparaît comme une nouvelle maladie pour les agents de santé, qui ne sont pas encore habitués à prendre en charge les cas. La connaissance des formes cliniques est pourtant très importante surtout pour assurer une prise en charge adaptée des cas.

Le diagnostic biologique de la dengue était méconnu par la plupart des agents de santé enquêtés. En effet, le niveau de connaissance du diagnostic biologique était faible dans 73 % des cas. Or devant l'absence ou le manque de test de diagnostic rapide de la dengue (TDR), dans notre contexte permettant le diagnostic des cas probables de dengue, la NFS permet d'avoir une orientation devant une leucopénie ou une thrombopénie. Devant ces résultats, l'agent de santé devrait orienter le cas suspect vers une structure disposant des TDR de la dengue. Aussi dans les formes sévères, la NFS permet d'apprécier la thrombopénie ou l'hémoconcentration par l'hématocrite surtout dans les hémorragies ou les états de choc. Quant à l'examen de confirmation de la dengue, même si pour la plupart il fallait faire une prise de sang, 42 % de l'échantillon ignoraient le résultat attendu, estimant que c'était pour rechercher un parasite ou ne savait pas du tout ce qu'il fallait rechercher. Cette méconnaissance du diagnostic biologique de la dengue expliquerait sa fréquente confusion avec le paludisme. La dengue était considérée par les agents de santé comme une forme compliquée du paludisme et traitée comme telle. Plus de la moitié des paramédicaux qui avaient déjà pris en charge un cas de dengue estimaient que la prescription des antipaludiques devrait être systématique. Ainsi, près d'un tiers des paramédicaux préconisait un traitement étiologique ou ignorait le traitement à administrer. Pour eux, la dengue devrait être traitée par des antipaludiques, des antibiotiques ou des antiviraux. Les traitements proposés s'expliquent par la méconnaissance de l'agent pathogène de la dengue. Il en est de même pour les anti inflammatoires/aspirine cités dans 15 % des cas par les agents de santé pour traiter la dengue ; or ces molécules sont contre indiquées du fait du risque hémorragique qu'ils peuvent majorer. Cette situation est aussi retrouvée par Thibault en France, qui dans son étude a montré que 38,9 % des agents de santé sensibilisés à la dengue prescrivaient de l'aspirine avant un voyage en pays tropical (19). Cette méconnaissance du traitement de la dengue par les agents de santé aura pour conséquence un sur-traitement ou un traitement à tort du paludisme, une augmentation des formes sévères et de la mortalité.

La connaissance des agents de santé sur la prévention était faible chez les deux groupes. En effet, plus de la moitié des agents de santé recommandaient une bonne hygiène vestimentaire ou alimentaire, la prise d'antibiotique ou le port de préservatifs pour prévenir la dengue. La lutte antivectorielle

qui est une arme efficace de prévention de la dengue ou l'isolement des cas de dengue à la phase virémique n'ont pas été cités par les agents de santé. Cette méconnaissance des moyens préventifs pourrait favoriser une forte incidence des cas de dengue à l'origine d'épidémies au Burkina Faso et pourrait en effet justifier l'épidémie de 2016 avec de nombreux cas recensés dans la ville de Ouagadougou (20). Les CSPS étant le premier contact de la population pour des soins, il est nécessaire que le personnel paramédical puisse avoir une bonne connaissance de la dengue, ce qui lui permettra de poser le diagnostic, de prendre en charge, de référer au besoin et surtout de prévenir la dengue.

Conclusion

La dengue, en pleine réémergence dans le monde, était peu connue des agents de santé surtout le personnel paramédical au Burkina Faso. Les conséquences pourraient être une sous notification des cas de dengue et la survenue d'épidémies de dengue au Burkina Faso. L'accent devrait être mis dans la formation des agents de santé à la prise en charge globale de la dengue, et la sensibilisation de la population à la lutte antivectorielle.

Remerciements

Nos remerciements au directeur Régional de la Santé du Centre, aux médecins chef des districts, aux enquêteurs et à tous les agents de santé qui ont participé à l'étude.

Références bibliographiques

1. **DUANE G. J.** La dengue et la dengue hémorragique. *Clin microbiol rev*, 1997, 11(3) 4, 1-22
2. **BHATT S., GETHING P. W., BRADY O. J, MESSINA J. P., FARLOW A. W., MOYES C. L. et al.** The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013; 496(7446):504-7.
3. **Organisation mondiale de la santé.** Besoins d'interventions urgentes pour la dengue une maladie émergente en rapide expansion. Comité Régional de la Méditerranée Orientale, Cinquante-huitième session, Octobre 2011, n°58, 2p
4. **Institut pasteur de Paris.** La dengue en ligne <http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/dengue> ; juillet 2014, n°8586. Consulté en mars 2015
5. **MUSSO D., CAO-LORMEAU V. M.** Diagnostic biologique de la dengue. *Revue Francophone des Laboratoires*; 2012, 2012(447), 53-62.
6. **VALERY R., AGIER T., BONNET E., CARABALI M., DABIRE R., DRUETZ T. et al.** : la dengue au Burkina Faso pas de panique mais soyons prudent 2013. Recherches et interventions communautaires pour l'équité en santé au Burkina Faso ; 2014, 4p, en ligne [http : www. Equitesante.org](http://www.Equitesante.org)
7. **MESSINA J. P., BRADY O. J., SCOTT T. W., ZOU C., PIGOTT D. M., DUDA K. A., et all.** Global spread of dengue virus types: mapping the 70 year history. *Trends in microbiology*, 2014 ; 22(3), 138-146.
8. **FAYE O., BA Y., FAYE O., TALLA C., DIALLO D., CHEN R. et al.** Urban epidemic of dengue virus serotype 3 infection, Senegal, 2009. *Emerging infectious diseases*. 2014;20(3):456-9.
9. **AOUSSIE B. F. et al.** Seven native cases of dengue in Abidjan, Ivory Coast. *Med. Mal. Infect*.44, 433–436 (2014).
10. **VALERY R., CARABALI M., LY A., DRUETZ T., KOUANDA S., BONNEL E.,** : the need for more research and public health intervention on dengue fever in burkina faso. *PLoS Negl Trop Dis*, 2014, 8(6): e2859.doi:10.1371/journal.pntd.0002859
11. **HO T. S., HUANG M. C., WANG S. M., HSU H. C., LIU C. C.** Knowledge, attitude, and practice of dengue disease among healthcare professionals in southern Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2013, 112(1), 18-23.
12. **SHEIKH N. S., SHEIKH A. S., & SHEIKH, A. A.** Knowledge, attitude and practices regarding Crimean–Congo haemorrhagic fever among healthcare workers in Balochistan. *Headache*, 2004, 30, 20.

13. **OUATTARA N. D., BOBY B., OUATTARA A., GUINAN J. C.** : perception du risque d'épidémie de dengue chez les médecins enquête réalisée en côte d'ivoire. *Revue Bio-Africa*, 2013, 12: 26-30
14. **TARNAGDA Z., CONGO M., SAGNA T. et al.**, outbreak of dengue fever in Ouagadougou. *International Journal of Microbiology and Immunology Research*, 2014, 2(7), 101-108
15. **Ministère de la Santé (Burkina Faso)**. Rapport d'investigation des cas suspects de dengue dans la région sanitaire du centre. Service de surveillance épidémiologique de la direction de la lutte contre la maladie ; novembre 2013.
16. **AL-DUBAI S. A., GANASEGERAN K., ALWAN M. R., ALSHAGGA M. A., SAIF-ALI R.** Factors affecting dengue fever knowledge attitude and practices among selected urban and rural communities in Malaysia. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 2013, 44 (1) P. 37.
17. **HSIEN-LIANG H., MEI-CHIH H., SHIH-MIN W., HSIAN-CHOU H., CHING-CHUAN I.** Travel related mosquito transmitted disease questionnaire survey among health professionals in Taiwan. *Journal of travel medicine*, 2010 ; 18(1) : 34-38.
18. **DEGALLIER N., VILARINHOS P. T., CARVALHO M. S., KNOX M. B., CAETANO J.** : people's knowledge and practices about dengue its vectors and control means in brasilia. *Journal of the American Mosquito Control Association*, 2000 ; 16 (2):114-123,
19. **DURNEY T.** Le médecin généraliste et la dengue du voyageur: enquête auprès d'un échantillon de médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais. Thèse de médecine, Université du droit et de la santé de Lille 2, 2010, 60 p.
20. **Organisation Mondiale de la Santé.** Dengue au Burkina Faso : Bulletin d'information sur les flambées épidémiques 2016 [en ligne] <http://www.who.int> (consulté en juin 2017).