



Article Original

Prospection du Pian au Burkina Faso, dans les Districts Sanitaires Frontaliers avec la Côte d'Ivoire, le Ghana et dans les Périmètres Irrigués de Bagré et de la Kompienga

Yaws prospection in Burkina Faso, in the Sanitary districts bordering Côte d'Ivoire, Ghana and in the irrigated areas of Bagré and Kompienga

Amina Nomtondo Ouédraogo^{1,2}, Mamadou Sermé³, Léopold Ilboudo⁴, Fagnima Traoré⁵, Christophe Nassa³, Justin Compaoré³, Souleymane Coulibaly², Muriel Sidnoma Ouédraogo^{1,2}, Gilbert Patrice Tapsoba^{1,2}, Yaya Ouédraogo⁶, Aïssata Bamoko², Séraphine Zeba/Lompo⁷, Kaboret Nadia⁸, Clarisse Bougouma³, Drabo François³, Christophe Kafando⁴

ABSTRACT

1-Unité de Formation et de Recherches en Sciences de la Santé, Université Ouaga I Pr Joseph Ki-Zerbo
2-Service de Dermatologie-Vénérologie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou,
3- Programme National de lutte contre les Maladies Tropicales Négligées
4- Service de Dermatologie du Centre Raoul Follereau
5- Service de Dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya
6- Centre Hospitalier Régional de Fada
7- Unité de Dermatologie du CMA de Pissy
8- Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo

Auteur correspondant :
Ouedraogo Nomtondo
Amina Email :
nomtondo2000@yahoo.fr

Mots clés : tréponématoses endémiques, sérologie syphilitique, pian
Key words: endemic treponematoses, syphilitic serology, yaws

Introduction. Tréponématose non vénérienne, le pian était endémique au Burkina Faso (BF) en 1950. Certains pays limitrophes du BF notifient toujours des cas à l'OMS, alors que sa prévalence n'est plus connue au BF depuis 1988. L'objectif de cette étude était de faire l'état des lieux du pian dans les régions frontalières avec le Ghana, la Côte d'Ivoire, ainsi que dans les périmètres irrigués de Bagré et de la Kompienga. **Patients et Méthodes.** Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive à passage unique qui s'est déroulée du 10 au 18 avril 2018 dans 6 districts sanitaires. La recherche de cas s'est effectuée dans les écoles et dans la communauté. Les enfants âgés de 5 à 14 ans ainsi que les personnes présentant des lésions cliniques évoquant le pian dans la communauté étaient les cibles de l'étude. **Resultats.** Au total, 3688 personnes (3236 écoliers et 452 dans la communauté) étaient examinées et 57 d'entre elles présentaient des lésions évoquant cliniquement le pian, correspondant à une prévalence clinique moyenne de 1,55%. Trente huit (38) étaient des élèves, 13 ménagères, et 06 cultivateurs. Le sex-ratio était de 0,78. Une personne avait séjourné en zone d'endémicité du pian (Côte d'Ivoire). Les lésions évoquant cliniquement le pian étaient à type d'ulcération chez 13 personnes, d'hyperkératose palmo-plantaire chez 23 personnes, de tibia en lame de sabre chez une personne. Le test non spécifique, VDRL était positif chez 2 personnes, tandis que le test spécifique, DPP était négatif chez tous. **Conclusion.** Cette étude a permis de faire le point sur le pian en montrant qu'il ne paraît plus être présent dans ces régions du pays. D'autres études dans les anciens foyers permettraient de confirmer cette tendance à la disparition de la maladie.

RÉSUMÉ

Aim. The aim of this study was to review yaws in the border regions of Burkina Faso with Ghana, Côte d'Ivoire (CI) (two countries reporting yaws cases), as well as in the irrigated perimeters of Bagré and Kompienga. **Patients and Methods.** It was a cross-section descriptive, single-pass study that took place from April 10 to 18, 2018, in schools and in the community. Children aged 5 to 14 as well as those with clinical lesions suggestive of yaws in the community were the targets of the study. **Results.** A total of 3688 people (3236 school children and 452 in the community) were examined. Fifty-seven (57) of them had clinically lesions suggestive yaws corresponding to an average clinical prevalence of 1.55%. Thirty-eight were students, 13 housewives, and 06 farmers. The sex ratio was 0.78. One person had stayed in yaws endemic area (CI). Among these 57 people, the clinic lesions were ulcerative in 13 persons suggestive of infective active yaws, palmo-plantar hyperkeratosis in 23 persons suggestive of noninfectious yaws, and saber blade tibia in a person suggestive of late yaws. The non-specific test, VDRL was positive for 2 persons, while the specific test, DPP Syphilis Screen and Confirm Assay was negative for all of them. **Conclusion.** This large-scale study suggests that that there is no more yaws in these areas. More studies are needed to confirm our data.

INTRODUCTION

Les tréponématoses endémiques ou non vénériennes regroupent le pian, le Bejel ou syphilis endémique et la pinta ou caraté. Le pian, maladie infectieuse est la plus répandue. L'agent causal est *Treponema pallidum pertenue* [1]. La transmission se fait par le contact direct d'un homme infecté à un homme sain par l'intermédiaire de l'exsudat ou des sérosités des lésions (papules, papillomes, ulcérations) des cas récents. La transmission par contamination indirecte à travers les linges ou ustensiles souillés n'a qu'un rôle restreint [2]. Sa propagation est facilitée par le surpeuplement et les conditions médiocres d'assainissement collectif ainsi que le défaut d'hygiène personnelle. [1]. C'est la plus redoutable des tréponématoses endémiques par ses atteintes cutanées, ostéo-articulaires (déformation osseuse, mutilation, destruction de la pyramide nasale et invalidité chronique) [3]. Elle touche majoritairement les enfants de moins de 15 ans qui constitue le réservoir de virus. Le pian est classé parmi les maladies tropicales négligées par l'OMS.

Dans les années 1950, le Burkina Faso (BF) (ex Haute-Volta) était classée dans la zone de moyenne endémicité avec une prévalence de 18 006 cas de pian représentant environ 0,5% de la population [2]. De 1952 à 1964, le nombre de cas de pian régressait grâce aux campagnes de traitement de masse (période des grandes endémies) par la benzathine-benzyl pénicilline administrée aux patients ainsi qu'à leurs contacts, avec une réduction de la prévalence de 95%. De 1984 à 1988, l'on notait une légère recrudescence des cas, avec un nombre de cas notifiés à l'OMS passant de 485 à 583 cas [6].

En 1988, des cas de pian étaient rapportés à Gaoua avec 3,9% d'enfants atteints et 11,6% présentant des sérologies tréponémiques positives [7, 8].

Depuis 1988, la situation du pian n'est pas connue au BF, alors que des pays frontaliers notifient régulièrement des cas à l'OMS, 20255 cas au Ghana, 3704 cas en Côte d'Ivoire, 15 cas au Togo en 2010 [9]. D'où l'intérêt de cette étude dont l'objectif était de faire l'état des lieux du pian dans les régions frontalières du Burkina avec le Ghana, la Côte d'Ivoire ainsi que dans les périmètres irrigués des barrages de Bagré et de la Kompienga.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive à passage unique qui s'est déroulée pendant 9 jours du 10 au 18 avril 2018. Les ressources financières consacrées à l'étude étant limitées, nous avons fait un échantillonnage raisonné. C'est ainsi que les zones frontalières des pays voisins ayant notifié récemment des cas de pian à l'OMS

étaient retenues. Les périmètres irrigués des retenues d'eau de Bagré et de la Kompienga dont les conditions climatiques (humidité et chaleur) favorables au développement du pian étaient associés. L'étude avait donc pour cadre 4 régions (Cascades, Sud-Ouest, Centre-Est et Est). Six districts sanitaires (DS) des 4 régions choisies ont été retenus : ce sont les DS de Tenkodogo, de Pama correspondant aux périmètres irrigués de Bagré et de la Kompienga ainsi que celui de Banfora, Sindou, Dano, Gaoua, frontaliers de la CI et du Ghana

Population d'étude

La recherche de cas s'est effectuée dans les écoles et dans la communauté, lors d'un passage unique. Les enfants âgés de 5 à 14 ans ainsi que les personnes présentant des lésions cliniques évoquant le pian dans la communauté étaient les personnes cibles de l'étude. Les agents de santé ont été interrogés sur leurs connaissances sur le pian.

Critères d'inclusion

Etaient incluses dans l'étude, les personnes avec ou sans notion de séjour en zone d'endémie qui présentaient des lésions dermatologiques évoquant cliniquement le pian et désirant participer à l'étude Il s'agissait:

- d'un papillome
- d'une ulcération: à berges surélevées, non indurée, non douloureuse, au fond croûteux et/ou prurigineux ;
- de papule indurée prurigineuse pouvant confluer en une plaque ;
- de macule squameuse prurigineuse discrète ou conflante en plaque ;
- de micronodules prurigineux confluents;
- les lésions palmo-plantaires à type d'érosion, de fissures, de kératodermie , de macules douloureuses [1].

Collecte et analyse des données

Les données étaient collectées grâce à un questionnaire après examen clinique. Un test sérologique non spécifique, Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) SD Bioline Syphilis 3.0 test était réalisé chez les personnes présentant des lésions évoquant cliniquement le pian. Les cas positifs à ce premier test ont bénéficié d'un second test plus spécifique, le DPP (DPP Syphilis Screen and Confirm Assay, Chembio Diagnostic Systems, Medford, NY, USA). Les données étaient analysées à l'aide des logiciel Stata version 14 .

Considérations éthiques et déontologiques

Le protocole de l'étude était validé par le comité national d'éthique, le Ministère de la Santé. Nous avons obtenu l'accord du Ministère de l'Education de base ainsi que des autorités administratives régionales des zones concernées.

RÉSULTATS

Caractéristiques épidémiologiques

Au total, 3688 personnes étaient examinées dont 3236 écoliers dans 15 écoles et 452 personnes dans la communauté sur une population totale estimée à 50533 personnes vivant dans les 12 villages visités. Le tableau I montre la distribution des personnes examinées selon le village.

Tableau I : Population examinées dans les villages, districts et régions visités

Région	district	CSPS	Village visité	Sujets examinés à l'école / effectif	Sujets examinés en communauté	Total sujets examinés par village/effectif village
SUD-OUEST	Gaoua	Gongonbili	Gongonbili	69/ 75	19	88 /384
		Obiré	Beko kpankiona	49/ 65	15	64 /670
	Dano	Zambo	Kpamprè	167/186	28	195/1250
		Langle	Langle	219/475	22	241/1213
CENTRE-EST	Tenkodogo	Bagré V2	V4	223 /223	97	320/702
		Bagré Périmètre	V5	260/260	33	293/492
EST	Pama	CMA de Kompienga	Secteur1	651/651	4	655/14144
		Diabiga	Diamanga	157/157	57	214/7515
		Koutoura	Koutoura	788/815	79	867/10138
CASCADE S	Banfora	Djangoro	sangora	195/195	28	223/1422
		Konadougou	konadougou	208/233	34	242/10525
	Sindou	Kafina	kafina	250/251	36	286/2078
TOTAL				3236/3586	453	3588/50533

Sur les 3688 personnes examinées, 57 présentaient des lésions évoquant cliniquement le pian correspondant à une prévalence clinique moyenne de 1,55%. La répartition par région du nombre de cas évoquant cliniquement le pian était de 26, 16, 8, 7 respectivement pour la région des Cascades, de l'Est, du Sud-Ouest et le Centre-Est. Le tableau II donne plus de détails sur la distribution des cas évoquant cliniquement le pian par région, par district et par village.

Tableau II: Prévalence du pian par région.

	Population totale	Effectif examiné n(%)	cas évoquant cliniquement le pian n(%)
Sud-Ouest	3517	588(16,72%)	8 (1,36%)
Centre-Est	1194	613(51,34%)	7(1,14%)
Est	21659	869 (4,01%)	16(1,84%)
Cascades	24163	1618(6,70%)	26(1,61%)
Total	50533	3688 (7,30%)	57(1,54%)

La tranche d'âge des moins de 15 ans représentait la classe modale, avec 38 individus sur 57 (38/57). Puis venait celle de 30 à 44 ans avec 7 individus (7/57). Les tranches d'âges de 15 à 29 ans et de 45 à 59 ans comportaient 5 cas chacune. Enfin, 2 personnes de plus de 60 ans étaient également concernées.

Le sex-ratio était de 0,78 (25/32). Il était de 0,33 (2/6) au Sud-Ouest, 2,5 (5/2) au Centre-Est, 1,28 (9/7) à l'Est, et 0,53 (9/17) dans les Cascades.

Il y avait 38 écoliers, 13 ménagères, et 06 cultivateurs.

Pour ce qui est de l'accessibilité géographique à un centre de santé, 51 personnes vivaient à moins de 5 km d'un centre de santé, une à plus de 5 km, et 5 autres à plus de 10 km.

Une personne avait notifié un séjour en zone d'endémicité du pian notamment en Côte d'Ivoire.

Tous les 12 villages visités avaient au moins un point d'accès à l'eau potable : un forage fonctionnel dans la formation sanitaire, dans l'école ou dans la communauté.

Caractéristiques cliniques

La durée moyenne d'évolution des lésions était 6 mois avec des extrêmes 1 et 12 mois.

Pour ce qui est de la médication antérieurement entreprise, 30 personnes sur 57 avaient eu recours à des soins traditionnels, 26 à des soins modernes et traditionnels, enfin une personne n'avait reçu aucun soin.

Des signes fonctionnels à type de douleur (06 cas), de prurit (11 cas) étaient rapportés par 18 personnes. Aucun signe général n'était notifié.

Sur le plan physique, les lésions évoquant cliniquement le pian étaient à type :

- d'ulcération chez 13 personnes évoquant un pian actif infectieux
- d'hyperkératose palmo-plantaire chez 23 personnes évoquant un pian non infectieux
- de tibia en lame de sabre chez une personne évoquant un pian tardif
-



Figure 1 : lésions de kératodermie palmaire



Figure 2 : lésions de kératodermie plantaire

Le tableau III nous donne la répartition des lésions élémentaires selon la phase évolutive de la maladie. Les lésions siégeaient uniquement sur les membres inférieurs chez 33 personnes, sur la tête chez 09 personnes, de topographie multiples chez les 13 autres personnes.

Tableau III : Répartition des lésions élémentaires évoquant cliniquement le pian		
	Lésions élémentaires	Effectif
Lésions évoquant cliniquement un pian actif Infectieux	Papillome	1
	Ulcérations	13
	Macules	2
	Papules	7
	Nodules	2
	Plaque	1
	ulcération + macule	1
	ulcération + nodule	1
Lésions évoquant cliniquement un pian actif non infectieux	Lésions osseuses et articulaires	0
	Hyperkératose	23
Association de lésions de pian infectieux et non infectieux	Macule + kératose	2
	Ulcération + kératose	4
Lésions de Pian cliniquement inactif Pian actif tardif	Gommes pianiques	0
	Gangosa	0
	Tibia en lame de sabre	1

Caractéristiques paracliniques

Sur le plan paraclinique, le test non spécifique, VDRL réalisé chez les 57 personnes présentant des lésions évoquant le pian était positif chez 2 d’entre elle. Quant au test spécifique, DPP Syphilis Screen and Confirm Assay, il était négatif chez ces 2 personnes.

Connaissances sur la maladie

Aucun agent de santé (médical et paramédical) des villages visités ne connaissait le pian. Certains agents, notamment les paramédicaux affirmaient entendre le mot « pian » pour la première fois. De même, les personnes examinées ne connaissant pas la maladie, ni de mot désignant la maladie dans les dialectes et langues locales.

DISCUSSION

Le type de collecte des données par passage unique ainsi que le choix raisonné des DS, liée aux contraintes financières constituent les principales limites de notre étude.

Parmi les 3688 personnes examinées, 57 personnes

présentaient des lésions cliniques évoquant le pian soit 1,55% de la population totale des régions concernées. Ces personnes étaient en majorité âgés de 5 à 15 ans constituant la cible et le réservoir de la maladie. Cependant, le test sérologique de confirmation n’était pas

positif.

Les habitudes de prise en charge des dermatoses héritées de la période des « grandes endémies », faisant recours à la benzathine benzyl pénicilline sont encore vivaces dans plusieurs régions du Burkina Faso. Ainsi, devant la majorité des dermatoses, les agents de santé paramédicaux administrent systématiquement une à plusieurs doses de benzathine benzyl pénicilline au patient. Cette pratique thérapeutique qui persiste malgré sa « non pertinence » pourrait expliquer la négativité des tests sérologiques, l'absence de pian infectieux lors de notre étude. Cette idée est renforcée par le fait que la majorité des sujets vivent à moins de 5 km d'un centre de santé, et tous avaient déjà reçu un traitement moderne. Cela pourrait expliquer également la prédominance des lésions non infectieuses (kératodermies palmo-plantaires) retrouvées dans notre échantillon.

Tous les villages visités avaient au moins un point d'accès à l'eau potable. Cela contribue certainement à améliorer l'hygiène corporelle et vestimentaire, réduisant les risques d'infections dont le pian. De même, la lutte menée par le Programme National de lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (PNMTN) à travers les chimioprophylaxies de masse contre les différentes MTN (filariose lymphatique, schistosomiase, trachome etc...) par la distribution de médicaments : albendazole, ivermectine, etc...), les campagnes de sensibilisation sur l'assainissement contribue significativement à rehausser le niveau de santé des populations.

Les résultats d'un essai clinique randomisé en Papouasie-Nouvelle-Guinée, montraient qu'une dose unique d'azithromycine par voie orale était aussi efficace que l'injection classique de benzathine pénicilline dans la prise en charge du pian [11]. Ainsi, la distribution d'azithromycine par le PN MTN dans le cadre de la lutte contre le trachome aurait un impact positif indirect sur l'évolution du pian au BF. Notre prévalence clinique est similaire à celle rapportée par Marks aux îles Solomon (1,1%), 18 mois après l'administration d'un traitement de masse à l'azithromycine contre le trachome [12].

D'autres hypothèses diagnostiques doivent être évoquées devant l'aspect clinique des lésions cutanées d'autant plus que les tests sérologiques étaient négatifs.

Les infections staphylococciques ou streptococciques fréquentes chez les enfants de moins de 15 ans, mimant des lésions de pian peuvent être évoquées.

Les kératodermies palmo-plantaires rencontrées pourraient être d'origine occupationnelle (travaux champêtres, cultures maraichères), climatique (région de savane) et par manque de soins (marche pieds nus, manque d'hydratation des mains et pieds).

Devant l'aspect du tibia en lame de sabre, nous pouvons penser à une drépanocytose, ou une syphilis vénérienne également pourvoyeuses de lésions similaires. Le jeune âge et la sérologie syphilitique négative excluent la syphilis vénérienne car elle est également diagnostiquée par les mêmes tests sérologiques. Les atteintes ostéo-articulaires, au cours de la drépanocytose, hémoglobinoopathie relativement fréquente chez les sujets noirs. Ces atteintes peuvent entraîner des déformations de ce type au tibia. La recherche de l'électrophorèse de

l'hémoglobine de cette personne permettrait de faire le point.

Le pian n'était pas connu de la population des villages enquêtés, le terme semblait nouveau pour la quasi totalité des personnes rencontrées et il n'y avait pas de terme désignant la maladie dans les langues locales. Ce qui témoigne d'un recul important de la maladie. Konan en 2004, dans les localités d'Asseudji (CI) où le pian était encore endémique, rapportait que 81,5% des chefs de ménage connaissaient le pian sous sa forme d'ulcération et 97% savaient que le meilleur traitement curatif du pian était médical [13]. Les populations en gardaient un souvenir douloureux » [14].

Tous les agents de santé rencontrés affirmaient ne pas connaître le pian. La méconnaissance du pian par les agents de santé rencontrés pourrait s'expliquer par son absence dans les programmes d'enseignement des écoles professionnelles de santé, ainsi que l'absence du mot « pian » dans la nosologie des pathologies des formations sanitaires périphériques du pays.

CONCLUSION

Cette étude d'une envergure non négligeable a permis de faire le point sur le pian, une ancienne maladie aux conséquences socio-économiques graves, lorsqu'elle n'est pas prise en charge correctement et à temps

Une prévalence clinique de 1,55% des personnes examinées présentaient des lésions évoquant cliniquement le pian. Elles étaient en majorité des élèves âgés de 5 à 14 ans. Les tests sérologiques spécifiques étaient négatifs pour tous. Ce qui fait penser que le pian semble absent de ces régions. Des prospections de plus grandes envergures devraient être envisagées dans les anciens foyers de pian afin de confirmer cette tendance à la disparition de la maladie au BF.

REMERCIEMENTS :

Nous remercions l'OMS pour l'appui technique et financier de cette étude, ainsi que les équipes des directions régionales, des districts sanitaires, du niveau national du Ministère de la Santé, du Ministère de l'Éducation de Base ainsi que les communautés visitées.

RÉFÉRENCES

1. PERINE P. HOPKINS DR, NIEMEL PLA, CAUSSE, GM ANTAL, JOHN RKSt ; Manuel de tréponématoses endémiques : pian, syphilis endémique et pinta. OMS, 1985
2. VAUCEL M. A. Le pian dans les territoires africains français. Bull. Org. mond. Sante, 1953; 17, 18 :183-204
3. OMS, «PIAN,» Aide memoire, n° 1316, MARS 2016
4. HACKETT C, GUTHE T. Some important aspects of yaws eradication. Bull. Org. mond. Santa. 1956 ; 115 :869-96.
5. ANTOON D. S. "New Aspects of old Disease. Pian, syphilis and Pinta:the endemic Treponematoses. Afrika Focus, 1988; 3,4:101-18.
6. MEHEUS A, ANTAL GM. The endemic Treponematoses : not yet eradicated. Rapp. trimest. statist. sanit. mond. 1992 ;45
7. GAZIN P, MEYNARD D. Enquête clinique et serologique sur le Béjel au Nord du Burkina Faso. Bulletin de la Societe de pathologie exotique.1988 81: 827-31

8. BOUDON D, YADA A, ROUX J. Niveau de l'endémie pianique en Haute-Volta en 1981. *Tropical medicine and parasitology*. 1985 ; 36: 58-60
9. O. M. D. L. SANTE, "Eradication du pian-La stratégie de Morges," *Relevé épidémiologique hebdomadaire*. 2012 (87) 20:189-94
10. Ministère de la Santé. *Annuaire statistique 2016, 2017*
11. MITJÀ O, HAYS R, IPAI A, PENIAS M, PARU R, FAGAHO D, LAZZARI E, BASSAT Q. Single-dose azithromycin versus benzathinebenzylpenicillin for treatment of yaws in children in Papua New Guinea: an open-label, non-inferiority, randomised trial. *Lancet*. 2012; (11)61624-3.
12. MARKS M, SOKANA O, NACHAMKIN E, PUIAHI E, KILUA G, PILLAY, BOTTOMLEY C, SOLOMON AW, MABEY DC. Prevalence of Active and Latent Yaws in the Solomon Islands 18 Months after Azithromycin Mass Drug Administration for Trachoma. *PLoS Negl Trop Dis* 10(8): e0004927.
13. KONAN YE, KOUASSI JJM, COULIBALY A, TETCHI EO, KPEBO DOD, AKE O, ANGBO-EFFI , GOHOU KOUASSI V, KONAN KM, ASSI P, KOFFI K. «Description de la situation du pian dans le district sanitaire d'Adzopé: cas des localités d'Asseudji.» *Santé Public*. 2007 ,2(19) 12 :111-18
14. AKOGUN OB. Yaws and syphilis in the Garkida Area of Nigeria. *Zentralblatt für Bakteriologie*, 1999; 289, 1:101-7