

PARASITOSSES INTESTINALES CHEZ LES ELEVES D'UNE ECOLE PRIMAIRE D'ABOBO-PK18 (ABIDJAN)

INTESTINAL PARASITOSSES OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN ABOBO-PK18 (ABIDJAN)

DOU GSP¹, TAMBOURA MTA², NASSOUE DMO², ADJO G², AKA NAD¹, KONAN AS³, ADOUBRYN KD³

RESUME

Les parasitoses intestinales représentent un problème de santé majeur dans le monde. Dans les pays en voie de développement, les enfants d'âge scolaire sont particulièrement affectés avec d'importantes conséquences sur leur croissance et leur développement intellectuel. L'objectif était d'apprécier le degré d'infestation parasitaire des élèves de l'Ecole Primaire Confessionnelle Baptiste Missionnaire la Paix Abobo-PK18.

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive, réalisée du 25 mai au 01 juin 2022. Elle a concerné les élèves de tout sexe et de tout âge ayant donné leur assentiment et dont les parents ont donné leur consentement pour participer à l'étude. Pour chaque participant il a été réalisé un prélèvement de selle en vue d'un examen parasitologique.

Au total, 136 patients ont été inclus. La prévalence globale des parasitoses intestinales était de 32,3% avec une prédominance de protozoaires (86,4%). Parmi ces derniers, *Entamoeba coli* représentait 63,6% des cas. Concernant les helminthes, *Schistosoma mansoni* et *Trichuris trichiura* étaient retrouvés, chacun, dans 4,5% des cas de parasitisme. Par ailleurs, il n'y avait aucun lien entre les parasitoses intestinales et les caractéristiques sociodémographiques recherchées.

Les parasitoses intestinales ont encore une prévalence élevée chez les enfants d'âge scolaire. Les efforts doivent se poursuivre.

Mots-clés: PRÉVALENCE; PARASITOSSES INTESTINALES; ELEVES; ABIDJAN

SUMMARY

Intestinal parasitosis is a major health problem worldwide. In developing countries, school-age children are particularly affected, with significant consequences for their growth and intellectual development. The aim was to assess the degree of parasitic infestation in Missionary Baptist Confessional Primary School "Peace" of Abobo-PK18.

This was a descriptive cross-sectional study conducted from May 25 to June 01, 2022. It involved students of all genders and ages who had given their assent and whose parents had given their consent to participate in the study. For each participant, a stool sample was taken for parasitological examination.

A total of 136 patients were included. The overall prevalence of intestinal parasitosis was 32.3% with a predominance of protozoa (86.4%). Of these, *Entamoeba coli* accounted for 63.6% of cases. Moreover, for helminths, *Schistosoma mansoni* and *Trichuris trichiura* were each found in 4.5% of cases of parasitism. There was no link between intestinal parasitosis and the socio-demographic characteristics investigated.

Intestinal parasitosis is still highly prevalent in school-age children. Efforts must continue.

KEYWORDS: PREVALENCE; INTESTINAL PARASITOSIS; STUDENTS; ABIDJAN

1- Laboratoire de Parasitologie- Mycologie, UFR des Sciences Médicales d'Abidjan, Université FHB, Abidjan, Côte d'Ivoire

2- Laboratoire de Parasitologie- Mycologie, CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

3- Laboratoire de Parasitologie- Mycologie, UFR des Sciences Médicales de Bouaké, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant : TAMBOURA Marietou Timité Adiaffi/ marietoutamb4@gmail.com

INTRODUCTION

Les parasitoses intestinales sont dues à deux grands groupes de parasites : les protozoaires et les helminthes⁽¹⁾. Elles constituent un véritable problème de santé publique dans le monde du fait de leur morbidité élevée. En effet, en 2015, l'OMS a estimé à 3,5 milliards le nombre de sujets infestés par les parasites digestifs avec une morbidité estimée à 450 millions de personnes et une mortalité de 155000 cas par an⁽²⁾. Les zones à forte prévalence se situent dans les régions tropicales et subtropicales, notamment dans les communautés les plus pauvres qui n'ont pas accès à l'eau potable ni à un assainissement satisfaisant⁽³⁾.

Les enfants de 5 à 15 ans constituent le groupe le plus vulnérable avec une prévalence élevée et une charge parasitaire maximale⁽⁴⁾. Chez ces derniers, ces affections peuvent être à l'origine d'anémie et de divers troubles notamment sur l'état nutri-

tionnel, l'état de croissance et le développement psychomoteur⁽¹⁾. Par conséquent, il est nécessaire d'adresser la question des parasitoses intestinales afin d'améliorer la sante infantile. Ainsi, sur recommandation de l'OMS, de nombreux pays en voies de développement ont mis en place des mesures de lutte. Il s'agit notamment de la promotion de l'hygiène des mains, la sensibilisation sur l'hygiène corporelle, l'assainissement du milieu de vie et des campagnes de chimiothérapie de masse périodique chez les enfants. La Côte d'Ivoire y est engagée depuis 2012. Après plusieurs années de lutte, il convient de réactualiser les données afin d'évaluer l'impact de la stratégie utilisée.⁽³⁾

L'objectif général de cette étude était d'évaluer le degré d'infestation parasitaire des élèves de l'Ecole Primaire Confessionnelle Baptiste Missionnaire la Paix Abobo-PK18.

MATERIEL ET METHODES

TYPE ET DURÉE D'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive qui a été réalisée du 25 mai au 01 juin 2022.

CADRE ET POPULATION D'ÉTUDE

Elle a eu pour cadre l'Ecole Primaire Confessionnelle Baptiste Missionnaire la Paix d'Abobo-PK18 de la commune populaire d'Abobo (Abidjan). Les élèves de tout âge, de tout sexe ayant donné leur assentiment pour participer à l'étude et dont les parents ont donné leur consentement verbal ont été recrutés. Pour chaque élève inclus, il a été réalisé un examen parasitologique des selles.

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie et les paramètres étudiés étaient :

- Données sociodémographiques (âge, sexe, classe, lieu d'habitation, nombre d'habitants par pièce, type de latrine, professions du père et de la mère)

- Résultats d'examens parasitologiques (types et espèces parasitaires).

EXAMEN PARASITOLOGIQUE DES SELLES

Les pots de prélèvement de selles ont été donnés aux élèves à la veille du jour de l'enquête. Le jour de l'enquête, les échantillons de selles ont été collectés et immédiatement acheminés dans des glacières au laboratoire de Parasitologie du Chu de Cocody. Sur chaque échantillon de selle il a été réalisé un examen parasitologique à savoir l'examen macroscopique, l'examen direct et une technique de concentration notamment la technique de Ritchie simplifiée.

SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Le logiciel Epi Info version 3.5.4 a servi pour la saisie de notre questionnaire d'enquête et l'analyse statistique des données. Le test d'indépendance de khi-2 au seuil α de 5% a permis de comparer les différentes proportions.

RESULTATS

Au total 136 élèves dont 74 filles ont été inclus ; soit une sex-ratio de 0,8. L'âge moyen des élèves était de 8,7 ans avec les extrêmes de 5 ans et 14 ans. (Toutes les caractéristiques socio-

démographiques recherchées sont résumées dans le tableau 1). Sur 136 élèves prélevés, 44 élèves étaient porteurs de parasites intestinaux, soit une prévalence globale de 32,3%.

Les protozoaires étaient les parasites les plus isolés (86,4%) et *Entamoeba coli* était impliqué dans 63,6% des cas de parasitisme. Quant aux helminthes : *Schistosoma mansoni* et *Trichuris trichiura* étaient impliqués chacun à 4,5% des cas de parasitisme. Parmi les 38 patients chez qui nous avons retrouvé des protozoaires, certains hébergeaient plusieurs protozoaires donc sur les 38 ont à retrouvés 56 protozoaires (Confère tableau 2). Dans cette étude, aucun lien n'a été trouvé entre le portage parasitaire et les facteurs socio démographiques recherchés (âge, sexe, profession des parents, baignade antérieure dans l'eau douce, type d'habitation, type de latrine, mode d'accès à l'eau).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

	Effectif	Proportion (%)
Age	N=136	100
5-7	41	30,2
8-10	68	50
>10	27	19,8
Sexe	N=136	
Masculin	62	45,6
Féminin	74	54,4
Baignade en eau douce	N=136	
Non	128	94,2
Oui	8	5,8
Nombre d'habitant par pièce	N=136	
1-2	41	30,1
3-5	91	66,9
>5	4	3
Mode d'accès d'eau	N =136	
Sodeci	134	98,5
Eau de puit	2	1,5
Type de latrine	N=136	
Avec chasse d'eau	54	39,7
Sans chasse d'eau	78	57,4
Avec système sec	4	2,9

Tableau II : Prévalence des parasitoses intestinales

	Effectif	Pourcentage (%)
Prévalence globale	N= 136	
Positif	44	32,3
Négatif	92	67,7
Protozoaires		
<i>Entamoeba coli</i>	28	63,6
<i>Endolimax nana</i>	14	32,0
<i>Entamoeba hartmani</i>	6	13,6
<i>Pseudolimax butschilii</i>	5	11,5
<i>Chilomantix mesnili</i>	3	6,8
Helminthes		
<i>Schistosoma mansoni</i>	2	4,5
<i>Trichuris trichiura</i>	2	4,5
<i>Taeniasolium/Taenia saginata</i>	1	2,2
<i>Dicrocoelium dendriticum</i> (œuf en transit)	1	2,2

Tableau III : Lien entre le portage et les caractéristiques sociodémographiques

Variables	Non parasités	Parasités	Total	Pourcentage de positivité	P value
Classe d'âge (ans)					
5 -7 ans	32	9	41	21,9	0,14
8-10 ans	41	27	68	39,7	
>10 ans	19	8	27	29,6	
Total	92	44	136	32,3	
Sexe					
Féminin	47	27	74	36,9	0,26
Masculin	45	17	62	27,4	
Total	92	44	136	32,3	
Notion de baignade en eau douce					
Non	86	42	128	32,8	0,64
Oui	6	2	8	25,0	
Total	92	44	136	32,3	
Nombre d'habitants par pièce					

[1-2]	85	38	123	31,0	
[3-5]	6	5	11	45,4	0,53
> 5	1	1	2	50,0	
Total	92	44	136	32,3	

Accès à l'eau					
Eau potable	91	43	134	32,1	
Puits	1	1	2	50,0	0,59
Total	92	44	136	32,3	

DISCUSSION

PRÉVALENCE GLOBALE

Cette étude portait sur la recherche de parasites intestinaux dans les selles de 136 élèves de l'Ecole Primaire Confessionnelle Baptiste Missionnaire la Paix Abobo-PK18. La prévalence globale était de 32,3%. C'est un taux relativement élevé. En Côte d'Ivoire, spécialement à Abidjan, certains auteurs avaient trouvé des taux plus bas. C'est le cas de Koné en 2014⁽⁵⁾ et d'Ohouya en 2015⁽⁶⁾ qui ont trouvé respectivement des taux de 9,2% et 17,1%. Ces taux semblent ne pas avoir significativement baissés malgré la chimiothérapie de masse périodique à base d'anthelminthiques entreprise par la Côte d'Ivoire depuis 2012⁽³⁾. Cela pourrait poser le problème du taux de couverture réelle de cette stratégie ou de l'efficacité des produits utilisés. Avant de répondre à ces questions il est intéressant de rappeler que cette chimiothérapie de masse ne concerne que les helminthes notamment les nématodes intestinaux. L'efficacité de cette stratégie ne saurait donc être appréciée par la prévalence globale des parasitoses intestinales. Des travaux réalisés dans d'autres pays ont retrouvé des taux similaires au nôtre. Il s'agit de ceux de Soumana et al en 2016⁽⁷⁾ au Niger et de Baba et al en 2012⁽⁸⁾ en Mauritanie qui notaient des taux respectifs de 33% et 33,4%. Ailleurs, d'autres fréquences ont été rapportées. Il s'agit de Lokossou⁽⁹⁾ au Bénin (15,6%), de Denuis et al en 2013⁽¹⁰⁾ en Algérie (19,9%), et de Tagajdid et al en 2012 au Maroc (61,7%)⁽¹¹⁾.

PRÉVALENCE SPÉCIFIQUE

Le parasitisme intestinal dans notre étude était dominé par les protozoaires. La prévalence spécifique des protozoaires était de 41,2% contre 4,4% pour les helminthes. Nos résultats étaient semblables à ceux de Kiki-Barro et al en 2017⁽³⁾ à San-Pedro avec une prévalence de 3,3% pour les helminthes intestinaux. Selon elle, ce taux tra-

duit une baisse significative de la prévalence des helminthes intestinaux en lien avec les activités périodiques de déparasitage de masse effectuées.

Dans cette étude nous avons trouvés 2 types de protozoaires : les amibes avec un taux de 39% contre 2,2% pour les flagellés. Les amibes étaient représentées par *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Pseudolimax bustchlii* et *Entamoeba hartmanni*. Les flagellés étaient représentés par *Chilomastix mesnili*. Il s'agit de protozoaires non pathogènes commensaux habituels du tube digestif de l'Homme. Ils ne représentaient donc pas de danger pour les élèves parasités. Toutefois leur présence abondante dans les selles pourrait être révélatrice d'un niveau d'hygiène insuffisant.

Concernant les helminthes, il s'agissait d'espèces pathogènes dont *Trichirus trichiura* (1,5%). Ce taux relativement faible rejoint celui de Kiki-Barro à San-Pedro (0,6%)⁽³⁾. Ailleurs ce taux était identique à celui trouvé par Soumana⁽⁷⁾ en 2016 au Niger (1,5%). Mbala⁽¹²⁾ et Saotoing⁽¹³⁾ ont trouvé des taux plus élevés (11,9% et de 5%). *Trichirus trichiura* est reconnu comme ayant une influence sur le développement cognitif des enfants et est moins sensible aux anthelminthiques usuellement utilisés (Abendazole). Il représente donc un danger pour l'apprentissage des enfants. Par conséquent, il est important pour nos états de surveiller ce parasite surtout dans la population écolière. *Schistosoma mansoni* a été retrouvé dans 1,5% des cas. Ce taux est nettement inférieur à celui rapporté par Adoubryn et al en 2012⁽¹⁴⁾ à Biankouma dans l'ouest de la Côte d'Ivoire (35,5%). Cependant, Kiki-Barro retrouvait un taux de 0,2% rejoignant les observations de Mbala et al en 2019⁽¹²⁾ en République Démographique du Congo (0,4%), (Dridi, 2015) en Tunisie (1,26%)⁽¹⁵⁾ et de Bagayan et al en 2016⁽¹⁶⁾ au Burkina Faso (1,2%).

En outre, des œufs de *Taenia saginata* ou *Taenia solium* avaient été retrouvés dans 0,7% des cas. Ce taux relativement faible doit cependant attirer notre attention. En effet *Taenia solium* peut être responsable de neurocysticercose à l'origine d'épilepsie. Il est donc intéressant de sensibiliser la population sur cette éventualité afin de consommer la viande de suidés (porcs) bien cuite.

Notre étude n'avait pas retrouvé de lien entre le portage parasitaire et les différentes caractéristiques sociodémographiques retrouvées. Le portage parasitaire n'était pas lié à la promiscuité.

Certains auteurs ont rapporté un constat identique au nôtre. Il s'agit de Dani et Saïb en 2017⁽¹⁷⁾ en Algérie et Soumana et al en 2016 au Niger. Par contre Farih et al en 2021⁽¹⁸⁾ au Maroc

et Enoka et al en 2022⁽¹⁹⁾ au Cameroun ont trouvé des résultats différents. Pour eux une nette association existait entre le portage parasitaire et la promiscuité. Cependant il faut rappeler que dans la littérature la promiscuité est un facteur favorisant les parasitoses intestinales. La tranche d'âge la plus affectée était celle de 8 à 10 ans (39,7%). Cependant il n'y avait pas de lien entre l'âge des élèves et l'infestation parasitaire.

Ces résultats concordaient avec celui de Saotou au Cameroun. Toutefois ils diffèrent de ceux de Koné et d'Ohouya à Abidjan qui ont fait leurs études chez les enfants de 0 à 5 ans. Pour eux l'infestation par les parasites intestinaux était liée à l'âge. Ces derniers estimaient que plus l'âge est bas, plus le niveau d'infestation est élevé.

CONCLUSION

Les parasitoses intestinales sont un véritable problème de santé publique. Les résultats de notre étude ont montré que :

La prévalence globale des parasitoses intestinales était relativement élevée chez les élèves de l'école Primaire Confessionnelle Baptiste Missionnaire la Paix d'Abobo-PK18. Il s'agissait

aussi bien d'helminthes que de protozoaires. Les protozoaires isolés étaient ceux de la flore vaginale commensale du tube digestif. Quant aux helminthes, bien qu'il s'agissait d'espèces pathogènes, leur taux était relativement bas. Les activités entreprises dans la lutte contre ces parasitoses sont donc à encourager et à poursuivre.

REFERENCES

1. Campbell S.J, Nery S.V., Doi S.A., Gray D.J., Soares Magalhães R.J., McCarthy J.S., et al. Complexité et perplexité : une évaluation critique des preuves de la morbidité liée aux helminthes transmis par le sol. Knopp S, éditeur. PLoS Negl Trop Dis. 2016 ; 10 : e0004566 10.1371/journal.pntd.0004566.
2. Bourrée P. Les parasitoses intestinales sont encore fréquentes. Médecine Santé Trop. 2015 ; 25(2) : 130.
3. Kiki-barro P.C.M., Kassi F.K., Konaté A., Djohan V., Vanga-bosson H., Angora E.K. et al. Prévalence des helminthoses intestinales chez les enfants d'âge scolaire dans le département de San-Pedro, Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. Rev int sc méd -RISM-2017 ;19,3 :173-178.
4. Chelkeba L., Mekonnen Z, Alemu Y. et Emanu D. Épidémiologie des infections parasitaires intestinales chez les enfants éthiopiens d'âge préscolaire et scolaire : une revue systématique et une méta-analyse. Pub BMC. Santé. 2020 ; 20 : 117. doi : 10.1186/s12889-020-8222-y.
5. Koné G.J.C.E. Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans au CSU COM Angré. Mémoire pour l'obtention du certificat d'étude spécialisée de parasitologie médicale et technique, Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, 2014.
6. Ohouya D.G. Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants de 0 à 5 ans dans la commune d'Anonkoi 3. P89. Thèse de doctorat en Pharmacie, Abidjan, 2015, 1735.
7. Soumana A., Kamaye M., Saidou D., Dima H., Daouda B, et Guéro T. « [Intestinal parasitosis in children less than five years of age in Niamey, Niger] », Mali Med., 31(4): 1928, 2016.
8. Baba O.S.C., Aminetou B.M., Ba O., Mouhamedou K., Samaba H., Moukah M.O. et al. « Prévalence des parasitoses intestinales chez les écoliers dans les Wilayas du Gorgol, Guidimagha et Brakna (Mauritanie) », Rev. Francoph. Lab., 2012(440): 7578, 2012, doi:10.1016/S1773-035X (12)71367-9.
9. Lokossou L.A.M. Malnutrition et parasitoses intestinales diagnostiquées chez les enfants âgés de 3 à 9 ans à l'Hôpital de Menontin.

10. Denuis, Bekkache et Mansouri B. Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Alger). *International Journal of Innovation. Applied Studied.* 2013 ; 2 (4) : 613-620
11. Tagajdid R., Lemkhente Z. et Errami M. Portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé à Salé, Maroc. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 105, 40-45 (2012). <https://doi.org/10.1007/s13149-011-0137-5>
12. Mbala J.K, Tshibassu P.M, Nkuaduolandu A.B., Nyengele J.L.M., Amoti K.M.B, Massaya A.M. et al. Déterminants des parasitoses intestinales chez les enfants VIH-positifs à Kinshasa. *Ann. Afr. Med.*, vol. 12, n°4, Sept 2019.
13. Saotoing P., Tsakwat et Njan A.M.. Prévalences des parasitoses intestinale et urinaire chez les populations riveraines du petit barrage de retenue d'eau de Mokolo, Région de l'Extrême-Nord Cameroun 14215. *Journal of Applied Biosciences* 140: 14215 – 14226, 2019.
14. Adoubryn K.D., Kouadio-Yapo C.G., Ouhon J., Aka N.A.D., Bintto F., et Assoumou A. Parasitoses intestinales infantiles à Biankouma, région des 18 Montagnes (ouest de la Côte d'Ivoire) : étude de l'efficacité et de la tolérance du praziquantel et de l'albendazole. *Médecine et Santé Tropicales* 2012; 22 : 170-176.
15. Dridi K., Fakhfakh N., Belhadj S., Kaouech E., Kallel K. et Chaker E. Les parasitoses intestinales chez les étudiants non-résidents permanents en Tunisie : Bilan de 23 ans de surveillance au laboratoire de Parasitologie-mycologie à l'hôpital la rabta de Tunis. *La Tunisie Médicale* - 2015 ; Vol 93 (n°07) : 436-439.
16. Bagayan M., Zongo D., Oueda A., Sorgho H., Savadogo B., Drabo F., et al. Prévalence de la schistosomose et des géohelminthiases chez des élèves de l'école primaire au Burkina Faso. *Médecine et Santé Tropicales*.2016 ; 26 : 267-272. DOI : 10.1684/mst.2016.0570.
17. Dani F. et Saib M. Parasitoses intestinales diagnostiquées au niveau du CHU de Tizi Ouzou. [Thèse de Doctorat] Université Mouloud Mammeri. Faculté de Médecine Tizi Ouzou. Département de Pharmacie, 2017.
18. Farih S, Benhamza N., Yacoubi L., Nassiri, Saddari A., Noui H. et Lmimouni B. Le Portage intestinale parasitaire asymptomatique. Service de Parasitologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V (HMIMV)-Rabat, (2021).
19. Enoka P., Kamga H.L. et Nizeyimana J.B. Les parasitoses intestinales chez les enfants de zéro à cinq ans à Yaoundé-Cameroun. *Brainae Journal of Business, Sciences, and Technology* ISSN "2789-374X (print)" "2789-3758 (online), Volume 9, Issue 2, Avril 2022.