

Helminthoses intestinales en milieu scolaire dans six villes du sud-ouest de la Côte d'Ivoire.

J.B. Evi (1, 2), W. Yavo (1), P.C. Barro-Kiki (1), E.H.I. Menan (1) & M. Koné (1, 2)

(1) Département de parasitologie-mycologie, UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques, BPV 34 Abidjan 01, Côte d'Ivoire. E-mail : bedelevi@yahoo.fr

(2) Laboratoire de parasitologie-mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

Courte note n° 3051. "Parasitologie". Reçue le 21 décembre 2006. Acceptée le 27 mars 2007.

Summary: Intestinal helminthosis in school background in six towns of South West Côte d'Ivoire.

A coproparasitological investigation was conducted in six towns located in the humid dense forest area of South West Côte d'Ivoire in order to determine the prevalence of intestinal helminthosis.

During this study, faeces of 2220 school children aged from 4 to 15 years old were analysed by four coprological techniques: direct analysis, Kato, Baermann and Graham methods.

The overall prevalence rate of intestinal helminthosis in school children in the area is 37.9%. Male subjects are more infested than females.

The more frequent parasite species were: hookworm (17%), Ascaris lumbricoides (10.8%), Trichuris trichiura (8.9%) and Enterobius vermicularis (7.2%).

*intestinal helminthosis
school background
Bouaflé
Daloa
Gagnoa
San-Pédro
Sassandra
Soubré
Côte d'Ivoire
Sub-Saharan Africa*

Introduction

Les helminthoses intestinales sont des parasitoses très répandues dans le monde entier, avec une nette prédominance dans les régions tropicales et sub-tropicales.

Dans ces zones, elles occupent une place de choix dans les pathologies infantiles et sont responsables de morbidité importante, particulièrement sur des terrains fragiles, et contribueraient à une augmentation de la susceptibilité au paludisme, surtout pour certains d'entre elles comme les ankylostomoses (1, 2).

La mise en œuvre de mesures de lutte au plan national nécessite la réalisation de la cartographie globale de ces affections, dans le but de cibler les régions où des mesures devraient être mises en œuvre en priorité.

Notre étude est une synthèse d'enquêtes coproparasitologiques réalisées chez les enfants en milieu scolaire urbain à Bouaflé, Daloa, Gagnoa, San-Pédro, Sassandra et Soubré.

Elle vise à établir la prévalence des helminthoses intestinales dans les six villes précitées de la zone forestière dense humide du sud-ouest de la Côte d'Ivoire.

Matériel et méthodes

Zone d'étude

Notre étude est une enquête de prévalence réalisée de 1999 à 2001 dans six villes situées en zone forestière dense humide du sud-ouest de la Côte d'Ivoire : Soubré, Gagnoa, Daloa, Sassandra, Bouaflé et San-Pédro. Cette zone est caractérisée par une pluviométrie moyenne relativement abondante, allant de 1 203,6 mm à 1 392 mm de pluie par an, et une température moyenne mensuelle, allant de 25,8 °C à 26,3 °C (données de la Société d'exploitation météorologique).

*helminthose intestinale
milieu scolaire
Bouaflé
Daloa
Gagnoa
San-Pédro
Sassandra
Soubré
Côte d'Ivoire
Afrique intertropicale*

Le climat est de type tropical humide, caractérisé par quatre saisons, dont une grande saison des pluies et une petite, une grande saison sèche et une petite.

Le réseau hydrographique est dense avec deux grands fleuves (le Sassandra et le Bandama) et de nombreuses rivières.

Population d'étude et collecte des données

L'enquête a concerné 2 220 écoliers : 360 élèves pour chacune des communes de Daloa, Sassandra, Bouaflé, San-Pédro et Soubré et 420 élèves dans la seule commune de Gagnoa.

Le type d'échantillonnage utilisé dans les six communes a été la méthode de sondage en grappe à deux degrés.

L'échantillonnage a consisté au recrutement de 30 classes de 12 élèves. Il a été question d'abord de l'établissement de la base de l'échantillonnage, c'est-à-dire la liste des classes des différentes écoles primaires de la commune, puis du tirage aléatoire de 30 classes (tirage constituant le premier degré) de cette liste et de 12 élèves (tirage constituant le deuxième degré) de la liste alphabétique de chacune des 30 classes précédemment sélectionnées.

Le même procédé a été utilisé à Gagnoa. La seule différence est qu'on a recruté 30 classes de 14 élèves.

Tableau I.

Prévalence des helminthoses intestinales selon les données sociodémographiques et par ville.
Intestinal helminthosis prevalence according to socio-demographical data and town.

	Sujets examinés n	Sujets positifs n+	pourcentage (95% IC) P	OR (95 % IC)
prévalence globale	2 220	843	37,9 (35,9 - 40,0)	1,0
sexe	p = 0,02			
masculin	1 181	475	40,2 (37,4 - 43,0)	1,0
féminin	1 039	368	35,4 (32,5 - 38,4)	1,23 (1,03 - 1,46)
classe d'âge (ans)	p < 0,001			
[8 - 15]	1 644	699	42,5 (40,1 - 44,9)	1,0
[4 - 7]	576	154	26,7 (23,1 - 30,5)	2,03 (1,6 - 2,5)
prévalence par commune	p < 0,001			
Soubré	360	187	51,9 (46,6 - 57,2)	1,0
Sassandra	360	155	43,0 (37,8 - 48,3)	1,4 (1,0 - 1,9)
Gagnoa	420	163	38,8 (34,1 - 43,6)	1,7 (1,2 - 2,29)
Bouaflé	360	136	37,7 (32,7 - 43,0)	1,7 (1,2 - 2,3)
San-Pédro	360	105	29,1 (24,5 - 34,1)	2,63 (1,9 - 3,6)
Daloa	360	97	26,9 (22,4 - 31,8)	2,9 (2,1 - 4,0)

Tableau II.

Répartition des espèces parasitaires par ville.

Distribution of parasitic species per town.

	Bouaflé %	Daloa % (b)	Gagnoa (a, b)	San-Pédro %	Sassandra % (b)	Soubré % (b)	total % (95%IC)P
Ankylostomidés	21,7	5,6	18,3	6,9	20	29,2	17 (15,4 - 18,6)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2,5	11,1	12,4	10,3	16,1	12,5	10,8 (9,5 - 12,2)
<i>Trichuris trichiura</i>	4,2	5,8	10,5	12,2	12,2	6,11	8,9 (7,7 - 10,1)
<i>Enterobius vermicularis</i>	11,1	5,6	0,5	6,1	5,3	15,8	7,2 (6,1 - 8,3)
<i>Schistosoma mansoni</i>	3,6	0,3	2,9	0,8	0,6	7,5	2,6 (1,9 - 3,3)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	3,1	0	2,6	1,9	1,1	3,1	1,9 (1,4 - 2,6)
<i>Hymenolepis nana</i>	1,1	0	1	0,5	0,6	0	0,5 (0,2 - 0,9)
<i>Taenia</i> sp	0	0,3	1,2	0	0	0,6	0,3 (0,1 - 0,7)

(a) ville où le scotch test anal n'a pas été fait

(b) ville où la technique de Baermann n'a pas été faite

Un questionnaire a servi à collecter les données sociodémographiques et coproparasitologiques se rapportant aux écoliers.

La recherche des œufs et larves d'helminthes a été faite à l'aide des techniques suivantes : examen direct, technique de Kato, scotch test anal de Graham (sauf à Gagnoa) et technique de Baermann (sauf à Gagnoa, Daloa, Sassandra et Soubré).

La saisie et l'analyse des données recueillies ont été faites par le logiciel Epi Info 6.0.

Résultats

Le tableau I rapporte la prévalence des helminthoses intestinales, selon les données sociodémographiques et par ville; le tableau II présente la prévalence des espèces parasitaires par ville.

Discussion

L'enquête coproparasitologique réalisée a montré un taux de prévalence globale d'helminthes intestinaux relativement élevé, comme l'ont indiqué d'autres études réalisées dans le sud de la Côte d'Ivoire (3).

Ces prévalences relativement élevées pourraient s'expliquer par le fait d'une situation géographique de ces communes qui est favorable au développement et au maintien des différents helminthes intestinaux, c'est-à-dire un climat chaud et humide, avec des précipitations abondantes sur plus de la moitié de l'année, un dense réseau hydrographique constitué

de nombreux cours d'eau pouvant jouer sur la précarité des conditions d'hygiène et d'assainissement. Cependant, ce taux pourrait être sous-estimé, compte tenu du fait que certaines techniques de recherche spécifique de parasite n'ont pas été réalisées dans certaines villes.

Les taux relativement bas observés à Daloa et San-Pédro pourraient se justifier par le déparasitage systématique effectué par l'Institut d'hygiène publique (INHP) chez la majorité des élèves, peu avant l'enquête coprologique.

La prévalence par sexe confirme la tendance observée par certains auteurs (3).

L'ankylostomose, l'ascaridiose et la trichocéphalose étaient les helminthoses les plus fréquemment rencontrées.

La prédominance de l'ankylostomose pourrait s'expliquer par l'utilisation des zones boueuses bordant les cours d'eaux comme lieux de culture de plantes maraîchères et de l'utilisation de ces cours d'eau comme lieu de distraction (baignades). Ce contact étroit avec un milieu présentant un défaut d'assainissement favorise l'infestation massive de ces enfants par les ankylostomes, vers hématophages dont les éventuelles associations

avec le paludisme peuvent aggraver l'anémie et influer sur les résultats scolaires et la croissance des enfants (1, 2).

Conclusion

La prévalence de l'oxyurose, helminthose fréquemment rencontrée chez les enfants (4), reste très basse dans la seule ville de Gagnoa, où le scotch test anal n'a pas été réalisé, d'où l'intérêt de la réalisation systématique de cette technique pour ne pas sous-estimer sa prévalence. Il en est de même pour la recherche des larves d'anguillules par la technique de Baermann.

Références bibliographiques

1. DRUILHE P, TALL A & SOKHNA C – Worms can worsen malaria: towards a new means to roll back malaria? *Trends Parasitol*, 2005, **21**, 359-362.
2. MWANGI TW, BETHONY J & BROOKER S – Malaria and helminth interactions: an epidemiological viewpoint. *Ann Trop Med Parasitol*, 2006, **100**, 551-570.
3. OGA ASS, YAVO W, MENAN EIH, ATTEY MA, KOUADIO LP & KONE M – Helminthiases intestinales chez les enfants d'âge scolaire : résultats préliminaires d'une étude prospective à Agboville dans le Sud de la Côte d'Ivoire. *Cahiers Santé*, 2004, **14**, 143-147.
4. TOMASSO H, DIERICH MP & ALLERBERGER F – Helminthic infestations in Tyrol, Austria. *Clin Microbiol Infect*, 2001, **7**, 639-641.