



**LES PARASIToses INTESTINALES CHEZ LES ENFANTS DE ZERO A CINQ ANS A
YAOUNDE-CAMEROUN.**

Patrice Enoka¹, Henri Lucien Kamga², Jean Baptiste Nizeyimana³.

1. Doctorat/PhD. Institut Privé des Sciences Appliquées à la Santé de Bafia,
Ministère de la Santé Publique/Direction des Ressources Humaines Yaoundé-Cameroun
Enseignant chercheur

Distant Production House University (DPHU) RDC/Delaware-USA.

Email : patrice_enoka2005@yahoo.fr Tél : (+237) 99 816 107

République du Cameroun

2. Professeur Titulaire des Universités. Département du Laboratoire des Sciences Médicales

Vice- Dean, Faculty of Health Sciences, University of Dschang/FMSBM-Yaoundé

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Email : henrikamga2002@yahoo.fr; Public profile : www.linkedin.com/in/kamgafhl

Tél : (+237) 699 721 972

République du Cameroun

3. Professeur Titulaire des Universités, Président de DPHU

Enseignant chercheur

Email : njebanize@gmail.com/info@dphu.org

Téléphone +243998625703

République du Rwanda

A reçu : 17 Mars, 2022 ; Accepté : 01 Avril, 2022 ; Publié : 03 Avril, 2022

<https://doi.org/10.53236/17>

RÉSUMÉ

Chaque année, les ascaris, les ankylostomes et les amibes occasionneraient 195000 décès dans le monde. Malgré cette forte prévalence, ces maladies dites négligées, suscitent peu d'intérêt. C'est pourquoi, raison pour laquelle nous avons bien voulu mener une étude copro-parasitologique portant sur un échantillon de 800 examens de selles d'enfants, effectués à l'Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales (IRMPM) à Yaoundé, de septembre 2020 à Août 2021. De manière spécifique, cette étude vise à évaluer la prévalence globale des parasitoses intestinales chez lesdits enfants. Les prélèvements ont eu lieu dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Gynéco-obstétrique de Yaoundé et les deux services de pédiatrie de l'Hôpital Général de la même ville. C'est donc une étude descriptive à visée analytique qui a été réalisée en 11 mois incluant les enfants âgés de 0 à 5 ans, ayant bénéficié d'un examen coprologique. Après analyses, 428 examens sont trouvés positifs soit

53,5%. Bien plus, l'étude permet d'établir que le parasitisme intestinal de l'enfant s'observe surtout à un âge scolaire et le sexe ne semble pas intervenir de façon significative dans la répartition des différentes espèces parasitaires. C'est essentiellement un parasitisme à protozoaires avec notamment *Giardia intestinalis* qui représente à lui seul 52% des examens positifs. Quant aux helminthes, *Entérobium vermicularis* est rencontré dans 15,3% des examens positifs alors que les autres nématodes sont quasi absents des examens parasitologiques des selles. De même, on note la rareté du parasitisme à Cestodes adultes. Tous ces éléments permettent de tirer la conclusion selon laquelle les parasitoses intestinales sont fréquentes à Yaoundé et ceci malgré les campagnes de déparasitage. C'est d'ailleurs ce qui nous amène à dire que la réalisation d'une étude nationale nous paraît nécessaire afin de connaître la prévalence générale des parasitoses intestinales car cela permettra de mieux élaborer

les programmes de prévention de ce fléau et d'adapter les stratégies de lutte contre ces maladies.

INTRODUCTION

Les parasitoses intestinales sont endémiques à travers le monde et constituent un véritable problème de santé publique de par leur fréquence en continuelle augmentation. Leur pouvoir pathogène est très variable et peut passer du simple portage asymptomatique à des tableaux symptomatiques graves, voir mortel [1].

En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), cité par Buchy, pour l'année 2002, on évalue à 3,5 milliards le nombre de sujets infectés par des parasites digestifs et à 450 millions le nombre de malades. De surcroît, chaque année, les ascaris, les ankylostomes et les amibes occasionneraient 195000 décès dans le monde [2].

Ces maladies sévissent dans toutes les régions tropicales et subtropicales et surtout en Afrique subsaharienne, en Amérique du sud, en Chine et en Asie orientale. Plus de 270 millions d'enfants d'âge préscolaire et de 600 millions d'enfants d'âge scolaire habitaient dans des régions où la transmission de ces parasites est intensive [3].

Leur prévalence est particulièrement élevée dans les pays intertropicaux du fait des conditions climatiques favorables à la prolifération des parasites, de la mauvaise hygiène, de l'insuffisance de l'assainissement et enfin de la pauvreté [4, 5].

Malgré cette forte prévalence, ces maladies dites négligées, suscitent peu d'intérêt, parce que leur retentissement sanitaire et social la plupart du temps méconnu ou minimisé. Et pourtant, elles sont parfois graves surtout chez l'enfant où elles entraînent une anorexie et une malabsorption et secondairement la malnutrition [6, 7].

L'incidence de ces parasitoses intestinales est plus prononcée dans les pays en voie de développement. C'est Cameroun où une étude effectuée par Nkengazong *et al.* [8] dans

Mots clés : *parasitoses intestinales, prévalence, enfants, Yaoundé*

le Sud-ouest Cameroun laisse voir que chez 420 sujets à l'étude, 178 représentants les 42,5% de l'effectif total hébergent au moins une géohelminthe avec des prévalences spécifiques de 56,5%, 39,8%, 1,9% et 2,8% pour *trichuris trichiura*, *ascaris lumbricoides*, *necator americanus* et *stongyloides stercoralis* respectivement. D'autres études ont également confirmé cette observation au Cameroun [9,10].

À cet effet, Enoka P. *et al.*, relèvent qu'une meilleure prise en charge des maladies passe par un bon diagnostic [11] et les méthodes de diagnostiques basées sur l'identification des parasites au microscope communément connu comme l'examen parasitologique des selles en microscopie ordinaire demeure la technique de référence [12 ;13] et la plus courante en dépit de sa faible sensibilité pour certains parasites [14].

Ainsi, étant donné que la prévalence des différentes espèces de parasites varie d'une région à une autre, nous avons voulu en savoir la distribution spécifique chez les enfants de la région du Centre à travers une étude coproparasitologique portant sur un échantillon de 800 examens de selles d'enfants âgés de 0 à 5 ans. Les analyses ont été effectuées à l'institut de recherches médicales et d'études des plantes médicinales à Yaoundé du mois de septembre 2020 au mois d'août 2021.

Cette étude repose sur le postulat selon lequel la lutte contre les helminthiases se fait à travers le Programme Elargi de Vaccination (PEV) et les centres de récupération nutritionnelle, ainsi qu'au cours des campagnes ponctuelles de traitement de masse.

Prenant en compte cette hypothèse, l'objectif de cette étude est d'analyser le profil épidémiologique et les facteurs de risque relatifs aux parasitoses intestinales chez l'enfant afin de contribuer à réduire leur morbidité et leur impact socio-économique.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Type et durée de l'étude

Pour mener à bien l'étude ainsi intitulée *Les parasitoses intestinales chez les enfants de zéro à cinq ans à Yaoundé au Cameroun*, il a été adopté une démarche coproparasitologique de

type descriptif avec des relents analytiques. Elle s'est déroulée sur deux sites à savoir le service de pédiatrie de l'Hôpital Gynéco obstétrique de Yaoundé et les deux services de pédiatrie de

L'Hôpital Général de la même ville pour les prélèvements et à l'institut de recherches médicales et d'études des plantes médicinales à Yaoundé pour les analyses. Dans la durée de l'investigation allait du mois de septembre 2020

Critères de sélection

Comme facteur d'inclusion, l'étude a pris en compte tous les enfants âgés de 0 à 5 ans admis en consultation ou hospitalisés dans les services de pédiatrie et ayant bénéficié d'un examen coprologique dans l'un des deux sites de collecte de prélèvement pendant la période

Échantillonnage

L'échantillon de l'étude a été défini par la méthode probabiliste qui a permis d'avoir une population constituée des enfants ayant répondu

Variables étudiées

Les variables sociodémographiques étudiées dans cet article sont entre autres : l'âge catégorisé en tranches d'un an, le sexe, la taille de la famille comportant deux classes à savoir la petite famille (5personnes) et la grande famille (plus de 5personnes). Chaque échantillon de selles à fait l'objet d'un examen macroscopique puis microscopique, à la

Technique de l'examen parasitologique des selles

D'entrée, l'étude considère qu'une personne est infestée lorsque l'examen parasitologique des selles révèle des parasites sous formes de kystes, de formes végétatives, d'œufs, de larves ou de parasites adultes. L'indice d'infestation globale ou index parasitaire simple correspond au nombre de sujets parasités par rapport au total des examens parasitologiques de selles effectués. Ainsi, l'examen parasitologique

Collectes et analyse des données

Après accord du parent, la technique de prélèvement leur était expliqué puis un pot été remis à chaque enquêté pour les selles. Par la suite, une enquête socio-économique par questionnaire adressé aux parents était faite pour déterminer les facteurs de risque. La saisie

Aspects éthiques

L'enquête a été réalisée après avoir obtenu l'autorisation de la direction de chaque hôpital concerné. Le consentement éclairé des mères a été une condition *sine quoi non* à l'inclusion

au mois d'Août 2021. De manière spécifique, le but visé de l'étude était de celui de scruter la prévalence globale des parasitoses intestinales chez lesdits enfants.

d'étude. Les mères des enfants ont été sollicitées pour répondre à un questionnaire sur leurs comportements en matière d'hygiène et d'assainissement. N'ont pas été inclus dans l'étude, tous les enfants dont les parents n'ont pas donné leur consentement.

aux critères d'inclusion, pendant la période de l'étude.

recherche de parasites. D'autres variables sont les espèces parasitaires et en complément nous avons également étudié à travers un questionnaire adressé à 150 mamans sur l'approvisionnement en eau, la pratique du lavage des mains, le type de latrine utilisé et les méthodes d'évacuation des déchets.

desselles comporte deux étapes à savoir, d'une part, l'examen macroscopique qui comporte l'étude de la consistance et de l'aspect homogénéité, présence de sang, de puses, de glaire, et l'identification de certains helminthes. D'autre part, l'examen microscopique direct à l'état frais dans l'heure qui suit le prélèvement. À cet effet, on procède à une concentration des selles par la méthode de Ritchie modifié ou la technique de Kato Katz ; suivie parfois de la coloration à l'eau physiologique et au Lugol, afin de mieux visualiser les œufs et les kystes.

et l'analyse statistique des données ont été faites par le biais du logiciel SPSS version 21.0 pour Windows. Les variables qualitatives liée à la corrélation ont été mis en exergue par le test de χ^2 avec 0,5 comme seuil de signification où $p < 0,05$.

dans l'étude. La confidentialité des données à caractère personnelle a été garantie durant toute la période de l'étude ainsi que dans ce compte rendu.

PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RESULTATS

1. Fréquence de l'infestation parasitaire chez l'enfant

De manière générale, il ressort de l'analyse qu'un enfant sur 2 est parasité. En effet, 428 enfants sur 800 examinés ont été porteurs de parasites soit 53,5%. Il s'agit de 256 filles parmi

les 492 soit 52,03 % et 172 garçons parmi les 308 soit 55,84 %. La répartition des différentes espèces parasitaires est rassemblée dans le tableau 1.

Tableau I : Total et pourcentage de positivité des différentes espèces parasitaires

	Espèces	Nombre de cas positifs	% par rapport aux cas positifs
Amibes	Endolimax nana	42	9.82
	Entamoebahistolytica	21	4.9
	Entamoebacoli	18	4.2
	Iodamoebabutschlii	4	0.94
	Entamoebahartmani	3	0.7
	Dientamoebafragilis	1	0.23
	Total	89	20.79
Flagellés	Giardia intestinalis	207	48.37
	Trichomonas intestinalis	23	5.37
	Chilomastixmesnili	6	1.41
	Entéromonashominis	2	0.46
	Total	238	55.61
	Blastocystishominis	16	3.74
Helminthes	Entérobium vermicularis	46	10.75
	Hyménolépis nana	9	2.1
	Taeniasaginata	2	0.46
	Strongyloïdesstercoralis	0	0
	Ascaris lumbricoïdes	1	0.24
	Trichuristrichiura	0	0
	Total	58	13.55
	Levures	27	6.31
TOTAL		428	100

De manière générale, les parasites trouvés sont surtout des protozoaires qui sont au moins trois fois plus fréquents que les helminthes. Dans le groupe des flagellés qui sont les plus nombreux avec près de 56% du total des cas positifs, on note une prédominance nette de Giardia intestinalis qui représente à lui seul 86,97% du total des flagellés retrouvés et le caractère assez rare de Trichomonas intestinalis et de Chilomastix mesnili. Dans le groupe des amibes, Endolimax nana, non pathogène, est la plus fréquemment retrouvée (47,19% des amibes).

D'après les études antérieures [9 ; 10 ; 3], Entamoeba histolytica n'a jamais été observée sous sa forme hématophage mais sa forme kystique a été isolée dans 4,9% des examens

positifs, ce qui est un taux non négligeable et contraste avec l'étude de Nji Fogwe et Ndifor où cette amibe est absente pratiquement des examens coprologiques de l'enfant [10;3]. Dans le groupe des helminthes, l'oxyurose vient en tête. En effet, Enterobium vermicularis représente à lui seul 79,31% des vers trouvés et 10,75% des examens positifs. Cette fréquence globale est sûrement sous-estimée car cette parasitose est souvent traitée sur le seul argument symptomatique et ne fait pas toujours l'objet d'un diagnostic par la cellophane adhésive. Par ailleurs, l'absence des cas de Strongyloïdes stercoralis et des Trichuris trichiura contraste avec la grande diffusion de ces helminthiases dans la ville de Yaoundé. Quant aux Taenias saginata, il n'est isolé que

deux fois et vu son mode de contamination par ingestion de viande peu cuite contenant des larves cysticerques, on comprend sa faible fréquence chez l'enfant. De même,

Malgré des techniques de concentration spéciales appliquées pour la recherche des œufs de douve, les examens coprologiques sont restés négatifs, alors que la sérologie (électrosynérèse

l'Hyménolépis nana ne représente que 2,1% des cas positifs. Ainsi, les cestodes adultes ne semblent pas constituer un parasitisme majeur de l'enfant.

et hémagglutination) révèlent des taux élevés d'Anticorps spécifiques. Dans le tableau 2, nous procédons à la présentation des pourcentages de positivité en fonction de l'âge.

Tableau II : Pourcentage global de positivité en fonction de l'âge

Âge	Pourcentage %
0-1 an	24
1-2 ans	19.71
2-3 ans	18
3-4 ans	52.33
4-5 ans	76.12

En tenant compte du pourcentage global de positivité, nous remarquons que les enfants sont infestés dès le bas âge et même avant l'âge d'un an. Le pic de parasitisme se situe entre 3 et

5 ans, âge où les enfants sont adressés aux écoles maternelles et parfois primaires et où la promiscuité et les jeux en collectivité et avec la terre favoriseraient la contamination.

Tableau III : Total et pourcentage des différentes espèces parasitaires en fonction du sexe

	Espèces	Filles nombre de cas positifs	% par rapport aux cas positifs	Garçons nombre de cas positifs	% par rapport aux cas positifs
Amibes	Endolimax nana	26	10.15	18	10.46
	Entamoebahistolytica	18	7.04	11	6.39
	Entamoebacoli	12	4.68	8	4.65
	Iodamoebabutschlii	1	0.39	2	1.16
	Entamoebahartmani	1	0.39	1	0.59
	Dientamoebafragilis	1	0.39	0	0
	Total	59	23.04	40	23.25
Flagellés	Giardia intestinalis	123	48.05	75	43.6
	Trichomonas intestinalis	14	5.47	9	5.23
	Chilomastixmesnili	4	1.56	3	1.74
	Entéromonashominis	2	0.78	1	0.59
	Total	143	55.86	88	51.16
	Blastocystishominis	9	3.52	7	4.07
Helminthes	Entérobium vermicularis	21	8.21	19	11.04
	Hyménolépis nana	6	2.34	7	4.07
	Taeniasaginata	2	0.78	1	0.59
	Strongyloïdesstercoralis	0	0	0	0
	Ascaris lumbricoïdes	1	0.39	0	0
	Trichuristrichiura	0	0	0	0
	Total	30	11,72	27	15.7
	Levures	15	5.86	10	5.82
	TOTAL	256	100	172	100

De ce qui précède, il ressort que pour la majorité des parasites observés en milieu infantile, le sexe ne semble pas intervenir dans leur répartition. Toutefois, il se dégage une légère prédominance féminine pour

2. Morbidité des parasitoses intestinales

Les principaux motifs de consultation sont consignés dans le tableau 4.

Tableau IV: Principaux motifs de consultation

1	Signes	2	Positif (%)	3	Négatif (%)	4	p	5	Effectif
6	Fièvre	7	64(85,9)	8	121(89,4)	9	0,79	10	185
11	Anorexie	12	50(67,1)	13	63(46,4)	14	0,004	15	113
16	Douleur abdominale	17	38(48,9)	18	25(16)	19	0,000	20	63
	Vomissements	22	23(27,8)	23	60(43)	24	0,06	25	83
26	Diarrhée	27	74(83,4)	28	94(58,7)	29	0,001	30	168
31	Toux sèche	32	34(44,5)	33	55(39)	34	0,66	35	89

Pour les deux groupes d'enfants (parasités et non parasités), les principaux motifs de consultation sont entre autres la fièvre 85,9% d'examen positif contre 89,4% des négatifs, la diarrhée (83,4% versus 58,7%), l'anorexie (67,1% versus 46,4%), la toux sèche 44,5% d'examens positifs, les vomissements sont à 27,8% versus 43% tandis que la douleur abdominale couvre au total

3. Facteurs de risque d'infestation parasitaire

Le parasitisme intestinal a été retrouvé à des proportions variées au niveau de toutes les sources d'approvisionnement en eau. En effet, pour l'eau courante, il est relativement bas chez les enfants âgés de 2 ans alors que 43,8% des enfants âgés d'au moins 3 ans ont un parasitisme intestinal élevé.

L'examen parasitologique des selles était positif chez 53,5% des 800 enfants examinés dont 52,03 % de filles contre 55,84% de garçons. Cependant, la différence n'était pas significative car $\chi^2=2,1$ avec $p=0,14$. Les enfants dont l'âge est compris entre 2 et 3 ans représentent 18% et ceux âgés de 3 à 4 ans constituaient 52,33%. Le pic est atteint à l'âge de 5 ans avec une prévalence de 76,12%. Cependant, entre les tranches d'âge [3-4] et [4-5] ans, la différence est certes remarquable mais pas significative par rapport au reste avec ($\chi^2=9,66$; $p=0,21$).

Une autre grille d'analyse des données collectées chez les mamans est celle qui laisse voir que l'indice parasitaire au niveau des petites

Giardia et Trichomonas. Pour ce qui est de l'Entérobium vermicularis et l'Hyménolépiss nana, les garçons sont plus souvent atteints que les filles.

48,9% d'examens positifs et seulement 16% d'examen négatifs. Bien plus, les fréquences de la diarrhée, de l'anorexie et de la douleur abdominale sont significativement plus élevées chez les enfants parasités que chez les non parasités ($p<0,05$). En revanche, il n'y a pas de différence au niveau de la fièvre, des vomissements et de la toux ($p>0,05$).

familles (constituées de 5 membres au plus) est de 31,9% tandis que chez les grandes familles avec plus de 5 membres, il est de plus de 68%. La différence ici est significative avec $\chi^2=0,48$ et $p=0,04$.

Pour ce qui est des sources d'approvisionnement en eau, les résultats montrent qu'elles sont nombreuses car 25% des 150 mères enquêtées s'approvisionnent aux puits, 16% aux forages, 4,5% au fleuve, 44,7% aux robinets et 9,8% chez les revendeurs d'eau. Le parasitisme est cependant significativement plus fréquent chez les enfants qui utilisaient l'eau du fleuve comme boisson ($\chi^2=4,43$; $p=0,03$). Par contre, aucune différence n'était notée en ce concerne les autres sources d'approvisionnement ($p>0,05$). Cent pourcent des mères ont affirmé laver leurs mains et celles de leurs enfants avant les repas.

Concernant les latrines, elles sont majoritairement communes, soit une prévalence conséquente de 58% d'enfants parasités contre 42%. Ceux utilisant des latrines individuelles représentent respectivement 19,6% et 21,6% interne et externe. Ceux ne disposant pas de

latrine représentent respectivement 27%. Les enfants dont les familles ne disposent pas de latrines sont significativement plus infestés que les autres ($\chi^2=1,4$; $p= 0,0001$). Il n'y a pas de différence de prévalence chez les enfants ayant

DISCUSSION

De ce travail, il ressort que la fréquence des enfants parasités dans les deux sites cible est non négligeable, c'est un parasitisme à protozoaire essentiellement dominé par la Giardiase. L'enfant est parasité à un bas âge, mais surtout à l'âge scolaire.

Nous préconisons de ce fait que les enfants dans les écoles maternelles et au moment de la rentrée scolaire bénéficient d'un examen parasitologique des selles pour le dépistage d'éventuels porteurs sains afin d'instaurer le traitement adéquat et d'assurer la prévention [2]. Cette conclusion rejoint certains travaux qui faisaient déjà le même constat [15].

Cependant, la maîtrise du fléau parasitaire ne peut se réaliser que par l'assainissement et l'hygiène du milieu, doublés par l'éducation sanitaire du peuple [11].

C'est la racine même de la prophylaxie des parasitoses intestinales. En effet, les résultats de cette étude montrent que le parasitisme est cependant significativement plus fréquent chez les enfants qui utilisaient l'eau du fleuve comme boisson.

Bien plus, les enfants dont l'âge est compris entre 2 et 3 ans représentent 18% et ceux âgés de 3 à 4 ans constituent 52,33% avec un pic à l'âge de 5 ans pour une prévalence de 76,12%. En outre, le fait de parvenir à montrer que les principaux motifs de consultation sont entre autres la fièvre 85,9%, la diarrhée 83,4%, l'anorexie 67,1%, la toux sèche 44,5% d'examen positifs, les vomissements sont à 27,8%, la douleur abdominale couvre au total 48,9% d'examen positifs, entre autres, force

CONCLUSION

Au terme de cette étude, il ressort que les parasitoses intestinales sont très fréquentes à Yaoundé malgré la campagne de déparasitage. La promiscuité, la mauvaise d'hygiène corporelle et l'absence d'assainissement sont les principaux facteurs qui s'imbriquent pour entretenir la fréquence élevée des parasitoses intestinales.

Bien plus, il ressort que la fréquence des enfants parasités dans cette ville est non négligeable car il s'agit d'un parasitisme à

des latrines communes ou individuelles ($p>0,05$). Les enfants dont les familles utilisent un système d'évacuation moderne sont significativement moins infestés que les autres ($\chi^2= 3,3$; $p=0,0000$).

est de constater que nos résultats sont certainement en dessous de la réalité [9]. Nous avons utilisé des méthodes parasitologiques génériques qui ne permettent pas de dépister toutes les formes de parasites [16]. Le stockage et parfois les transvasements seraient à la base de la contamination de l'eau issue de l'adduction moderne.

Adou-Bryn [17] en Côte d'Ivoire fait le même constat ; il a trouvé une fréquence de parasitisme de 41,2% chez les enfants consommant l'eau de puits; chez ceux s'approvisionnant par les revendeurs d'eau et par l'adduction d'eau courante, c'est respectivement 43,75% et 36,65%. Nous avons trouvé que les enfants dont les familles ne disposent pas de latrines sont significativement plus infestés que les autres.

Ce qui rejoint les résultats de l'étude de Enoke P. *et al.* au Cameroun [11]. Mais ces résultats divergent avec ceux de Adou-Bryn, qui a trouvé que 38,9% de son échantillon n'avaient pas de système d'évacuation, 44,8% avaient des latrines, et 34,6% avaient un système d'évacuation moderne des déchets.

Cette large distribution, ainsi que la variabilité des différents résultats selon les auteurs indiqueraient que les facteurs de risque de la transmission des parasitoses intestinales sont multiples et complexes [11]. Cette prévalence est inférieure à celle de 35,76% obtenue par Wirkom *et al.* 2008 à Djottin dans le Nord-Ouest Cameroun [18] et plus en deçà du taux obtenu par Nkengazong [8].

protozoaire essentiellement dominé par la Giardiase. Un autre bilan est celui qui laisse voir quel enfant est parasité à un âge très bas mais surtout à l'âge scolaire.

Par rapport à tous ces éléments, nous préconisons que les enfants dans les écoles maternelles et au moment de la rentrée scolaire doivent bénéficier d'un examen parasitologique des selles pour le dépistage d'éventuels porteurs sains afin d'instaurer le traitement adéquat et d'assurer la prévention. Bien plus, l'étude

suppute que la maîtrise du fléau parasitaire ne peut se réaliser que par l'assainissement et l'hygiène du milieu, doublés par l'éducation sanitaire des populations qui sont la racine même de la prophylaxie des parasitoses intestinales. Tout compte fait, il est nécessaire

Remerciements

Nos remerciements vont à l'endroit des divers Responsables et de son personnel respectivement le service de pédiatrie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé et les deux services de pédiatrie de

Déclaration d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Sources de financement

Le présent travail a été entièrement financé par nous-même.

de mener une étude sur l'étendue du territoire national pour mieux connaître la prévalence générale de ces maladies. Cela permettra de mieux adapter les stratégies de lutte contre les parasitoses intestinales afin d'atteindre les objectifs fixés.

l'Hôpital Général de la même ville, ainsi ceux du Laboratoire de l'Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales de Yaoundé pour les différentes analyses.

RÉFÉRENCES

1. Laamrani, A.I.E., Lyagoubi, M., Barkia, A., Ayoujil, V. et Mahjour, J. (1999). « Prévalence des parasitoses intestinales au niveau de trois provinces au Maroc », dans *East, Mediter ? H.J.*, 5(1), pp.86-102.
2. Buchy, P. (2003). « Les parasitoses digestives dans la région de Mahajanga, côte Ouest de Madagascar », dans *Bull Soc Pathol Exot*, 96(1), pp.41-45.
3. O.M.S., Geohelminthiases (2015). *Aide-mémoire* n°366, disponible en ligne à l'adresse <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/fr/>
4. Benouis A, Bekkouche Z, Benmansour Z. (2013). « Étude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Algérie) », dans *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol.2, n°4, pp.613-620.
5. Tagajdid R, Lemkhente Z, Errami M, El Mellouki WL et Mimouni B. (2012). « Portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé à Salé, Maroc », dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, vol.105, n°1, pp.40-45.
6. Hamit, M.A et Tidjani, M.T. (2008). « Recent data on the prevalence of intestinal parasites in N'Djamena, Chad Republic », in *African Journal of Environmental Science and Technology*, vol.2, n°12, pp.407-411.
7. Menan, E.I.H., Nébavi, N.G.F., Adjetey, T.A.R. et Assavo, N.N. (1997). « Profil des helminthiases intestinales chez l'enfant d'âge scolaire dans la ville d'Abidjan », dans *Bull. Soc. Pathologie, Ex*, 90(1), pp.51-54.
8. Nkengazong, L., Njiokou, F., Wanji, S., Teukeng, F., Enyong, P. et Asonganyi, T. (2010). "Prevalence of soil transmitted helminths and impact Albendazole on parasitic indices in Kotto Barombi and Marumba II villages (South-West Cameroon)", in *Afr. J. Env.Sc.Tech.*, 4 (3), pp.115-121.
9. Mbuh, JV, Ntonifor, HN et Ojong, JT. (2010). "The incidence, intensity and host morbidity of human parasitic protozoan infections in gastrointestinal disorder outpatients in Buea Sud Division, Cameroon", in *journal of inf. Ctries*, 4(1), pp.38-43
10. NjiFogwe, Z. et Ndifor F.C. (2010). «Tropical city milieux and disease infection: the case of Douala, Cameroun », in *J. Hum.Ecol.*, 30(2), pp.123-130.
11. Enoke P., Kamga H. L (2019).- *Knowledge of Neglected Tropical Diseases and their control strategies by public health service managers in the Centre Region in Cameroon: Afr. J. of Integ. Health*, 9 (1 a): 04-14
12. Anaes (2003). « Indications des examens de selles chez l'adulte », dans *Gastro entérol. Clin.Biol.* 27, pp.627-642.

13. Mohamed, MM, Aboubakr, IA et El Muntasir, TS (). « Frequency of intestinal parasitic infections among displaced children in Kassala Town », in *Khart.Med. J.* 2(1), pp.175-177.

14. Hove, T.R.J., Esbroeck, V., Vervoort, T., Van Den, E.J., Van Lieshout, L. et Verweij, JJ. (2009). « Molecular diagnosis of intestinal parasites in returning travellers », in *Eur. J. Clin.Microbiol. Infect. Dis.*, 28, pp.1045-1053.

15. TchuemTchuente, LA., Behnke, JM., Gilbert, FS., Southgate, VR. Et Vercruysee, J. (2003). « Polyparasitism with *Schistosoma haematobium* and soil-transmittedhelminth infections among school children in Loum, Cameroon », in *trop. Med; Int. H.*, 8(11), pp.975-986.

16. Mostafa J, Belgheiti D, El Kostali M et Fatimi S. (2011). « Prévalence des parasitoses intestinales chez les enfants adressés pour coproculture parasitaire à

l'hôpital Moulay Abdellah de Salé(Maroc) », dans *Word Journal of Biological Research*, 4(1),pp.1-5.

17. Adou-Bryn D, Kouassi M, Brou J, Ouhon J et Assoumou A. (2001). « Prévalence globale des parasitoses à transmission orale chez les enfants à Toumodi (Côte d'Ivoire) », dans *Médecine d'Afrique Noire*, 48(10), pp.394-398.

18. Wirkom, V.K., Tata, R.F, Agba, M.I, Nwobu, G.O., Ndze, R.K. et Onoja, O.A. (2008). « Formol-perol stool concentration method (wirkom-tata's stool concentration method) :A cheap novel technique for detecting intestinal parasites in resource-limited countries », in *internet J. Trop. Med.*, 5(1).