

ORIGINAL ARTICLE

EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UNE STRATEGIE DE CHIMIO-PREVENTION SCOLAIRE PAR LE PRAZIQUANTEL CONTRE LA SCHISTOSOMIASE DANS LA ZONE DE SANTE RURALE DE LUBUNGA, PROVINCE DU KASAI CENTRAL, REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO: UNE ETUDE TRANSVERSALE RETROSPECTIVE



EVALUATION OF THE EFFICACY OF A PRAZIQUANTEL SCHOOL-BASED CHEMOPREVENTION STRATEGY AGAINST SCHISTOSOMIASIS IN THE LUBUNGA RURAL HEALTH ZONE, CENTRAL KASAI PROVINCE, DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO: A RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY

| Sylvain Kabasele ^{1*} | Boniface Kabeya ² | Louis Tufuile Bantu ³ | et | Victor Ndibualonji ⁴ |

¹. Institut Supérieur des Techniques Médicales | Ndeksha | R.D. Congo |

². Université de Kananga | R.D. Congo |

³. Institut Supérieur des Techniques Médicales | Dibelenge | R.D. Congo |

⁴. Université de Lubumbashi | Faculté de Médecine Vétérinaire | Unité de Biochimie | Lubumbashi | R.D. Congo |

| DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11061849> | Received April 16, 2024 | Accepted April 21, 2024 | Published April 24, 2024 | ID Article | Sylvain-Ref4-4-18ajiras160424 |

RESUME

Introduction : les schistosomiasis sont des maladies parasitaires chroniques dues à des vers plats (schistosomes ou bilharzies). La transmission est essentiellement urinaire ou fécale, faisant intervenir des hôtes intermédiaires qui sont des mollusques d'eau douce. La symptomatologie de ces pathologies est le reflet des lésions provoquées par la migration ou l'embolisation des oeufs. **Objectif** : l'objectif principal de notre étude était d'évaluer la distribution de praziquantel sous une approche scolaire chez les enfants de 5 à 14 ans. **Méthodes** : il s'agit d'une étude descriptive transversale et rétrospective portant sur l'évaluation de la distribution de praziquantel contre la schistosomiasis sous une approche scolaire dans la zone de santé rurale de Lubunga, menée en Mars 2019 dans la Province du Kasai Central en République Démocratique du Congo. Les données des enfants de 5 à 14 ans étaient collectées à partir des masques de saisie issues des canevas de rapportage de chaque aire de santé. La taille de l'échantillon était de 28183 enfants, provenant des 11 aires de santé dans 63 écoles primaires qu'on trouve dans la zone de santé.

Résultats : le nombre d'enfants de 5 à 14 ans traités au praziquantel était de 24364, soit 86,4% dont 54,3% des filles et 45,7% des garçons avec OR brut de 0,84. La couverture géographique était de 100%. La tranche de la taille des enfants de 126-138 cm a été traitée à 40%, suivie de celle de 111-125 cm à 20,7%. Concernant l'association entre les traités et les absents, les filles ont représenté 7,0% contre 6,5% des garçons avec une Ratio Prévalence et un IC (95%) de 0,92 [0,86-0,98], ce qui explique statistiquement l'efficacité du traitement malgré l'absence de quelques écoliers constatés lors de la distribution du produit.

Conclusion : la réduction de la Schistosomiasis nécessite le respect de certaines stratégies recommandées par l'organisation mondiale de la santé, notamment, la distribution de masse des médicaments avec une prise régulière de Praziquantel chez les enfants, l'approvisionnement en eau saine et l'assainissement de milieu ainsi que la lutte anti vectorielle.

Mots clés : Distribution, Praziquantel, approche scolaire, zone de santé, Lubunga, R.D. Congo.

ABSTRACT

Introduction: schistosomiasis are chronic parasitic disease caused by flatworms (schistosomes or bilharzia). Transmission is essentially urinary or fecal, involving intermediate hosts which are freshwater molluscs. The symptomatology of these pathologies reflects the lesions caused by egg migration or embolization. **Objectives**: the main objective of our study was to evaluate the distribution of praziquantel under a school approach in children aged 5 to 14 years. **Methods**: this is a cross-sectional and retrospective descriptive study relating to the evaluation of the distribution of praziquantel against schistosomiasis under a school approach in the rural health zone of Lubunga, led in March 2019 in the Kasai Central Province in the Democratic Republic of the Congo. Data from children aged 5 to 14 were collected from data entry masks from the reporting frameworks of each health area. The sample size was 28,183 children from the 11 health areas in 63 primary schools found in the health zone. **Results**: children aged 5 to 14 years treated with praziquantel were 24,364 or 86.4% including 54.3% girls and 45.7% boys with crude OR of 0.84. Geographic coverage was 100%. The 126-138 cm range was treated at 40%, followed by that of 111-125 cm at 20.7%. Concerning the association between those treated and those absent, girls represent 7.0% compared to 6.5% of boys with Prevalence Ratio and CI (95%) of 0.92 [0.86-0.98] which explains statistically the effectiveness of the treatment despite the absences of a few schoolchildren observed during the distribution of the product. **Conclusion**: the reduction of schistosomiasis requires compliance with certain strategies recommended by the World Health Organization, in particular, the mass distribution of drugs with a regular intake of praziquantel in children, the supply of clean water the environmental sanitation. as well as the vector control.

Keywords: Distribution, Praziquantel, school approach, Lubunga health zone, D.R.Congo.

1. INTRODUCTION

Les schistosomiasés sont des maladies parasitaires chroniques dues à des vers plats appelés schistosomes ou bilharzies [16]. La transmission est essentiellement urinaire ou fécale, faisant intervenir des hôtes intermédiaires qui sont des mollusques d'eau douce. La symptomatologie de ces pathologies est le reflet des lésions provoquées par la migration ou l'embolisation des œufs [15]. Elles sont en extension directement liées au développement agricole et à l'augmentation des réseaux d'irrigation [1]. Elles affectent l'homme et sont très répandues dans le monde. Seul le paludisme les précède par ordre d'importance sur le plan des répercussions sanitaires et socio-économiques majeures dans le pays en développement [2]. Il existe 2 formes principales de schistosomiasés intestinale et urogénitale, provoquées par 5 espèces principales : *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma mekongi*, *Schistosoma intercalatum* et *Schistosoma guineensis* (espèce voisine) et *Schistosoma haematobium*. Les *Schistosoma* rencontrés en Afrique sont *mansoni*, *haematobium*, *mekongi* et *intercalatum*. L'exode rural et les déplacements de réfugiés introduisent la maladie dans de nouvelles régions. La croissance démographique, allant de pair avec une augmentation des besoins en énergie et en eau, est souvent à l'origine de programmes de développement et de modifications de l'environnement qui renforcent la transmission. On peut alors observer des infections aiguës sévères et des problèmes inhabituels pouvant aller jusqu'à une paralysie. On considère aussi que la schistosomiasé urogénitale est un facteur de risque pour le VIH, en particulier chez la femme.

Selon l'O.M.S [14], malgré les efforts de lutte menés par divers pays, on estime à 600 millions le nombre des personnes exposées à cette maladie, avec 200 à 300 millions d'individus actuellement infectés dont 120 millions présentant les symptômes et 20 millions atteints d'une forme grave et invalidante. Chaque année dans le monde 8 à 10 millions de nouveaux cas sont enregistrés avec 200 à 400.000 décès par an. A l'heure actuelle, quelques 85% de l'ensemble des cas graves se trouvent en Afrique [2]. La zone de prévalence de la schistosomiasé se situe plus souvent dans les régions tropicales et subtropicales, notamment dans les communautés démunies qui n'ont pas accès à une eau de boisson salubre et à un assainissement satisfaisant. On estime qu'au moins 92% des personnes qui ont besoin d'un traitement contre la schistosomiasé habitent en Afrique.

En 2000, l'OMS estimait le nombre annuel de décès liés à la schistosomiasé à 200000 dans le monde. La mortalité a dû considérablement baissé grâce à l'effet de l'extension à grande échelle des campagnes de chimio- prévention au cours de la dernière décennie.

La lutte contre la schistosomiasé s'est néanmoins heurtée à un obstacle majeur, l'accès limité au praziquantel. Les données pour 2016 montrent que 34,4% des personnes ayant besoin du traitement ont été couvertes à l'échelle mondiale, la proportion d'enfants d'âge scolaire ayant besoin de la chimiothérapie préventive contre la schistosomiasé qui ont été traités n'étant que de 51,6% [3]. Le praziquantel est le seul médicament disponible contre toutes les formes de schistosomiasé, il est efficace, sûr et ne coûte pas cher. Même si des réinfections sont possibles après le traitement, le risque de développer une forme grave est diminué, voire annulé lorsque le traitement est initié dans l'enfance [13]. Ces 40 dernières années, le praziquantel a été utilisé avec succès pour lutter contre la schistosomiasé en Arabie saoudite, au Brésil, au Cambodge, en Chine, en Égypte, Jordanie, Maurice, République islamique d'Iran et Oman [3]. Depuis 10 ans, les campagnes de traitement ont pris de l'ampleur dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne où les populations sont à risque.

Cette schistosomiasé est rencontrée dans presque toutes les provinces de la République Démocratique du Congo notamment au Kongo Central à Kimpese où le taux d'incidence moyen a été de 24,56% selon l'étude de 2011-2015 [4, 12] ; 14,2% à Bukavu selon l'étude menée à l'Hôpital de Kigulube en 2019 [5]. Huit zones de santé sur 26, soit 30,8%, de la province du Kasai Central sont aussi endémiques avec une prévalence de 30% conformément à la cartographie de l'enquête REMO organisée au pays entre 1998 et 2010 [6]. Dans ce contexte, l'objectif principal de notre étude est de contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité des schistosomiasés ainsi que leurs conséquences socio-économiques dans la zone de santé rurale de Lubunga au Kasai Central en R.D. Congo. Pour y parvenir nous allons évaluer la distribution de praziquantel chez les écoliers de 5 à 14 ans.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Type d'étude

Nous avons mené une étude descriptive transversale et rétrospective en évaluant la distribution de Praziquantel contre la schistosomiasé sous l'approche scolaire dans la zone de santé rurale de Lubunga au du Kasai Central.

2.2. Milieu d'étude

La zone de santé Rurale de Lubunga située dans le Territoire de Dibelenge, province du Kasai Central est l'émanation du découpage de la zone de santé de **Katende** que la RDC avait connu en 2003. Elle partage des limites avec les zones de santé de **Lusambo** (Sankuru) dans la province du même nom au Nord, au Sud avec la zone de santé de **Kabaya**

Kamuanga, à l'Est avec la zone de santé de **Mpania Mutombo** au Kasai Oriental et à l'Ouest avec la zone de santé de **Katende** de la province du Kasai Central. La zone de santé compte à son sein un Hôpital Général de Référence de l'église Catholique et 11 aires de santé. Celles-ci avaient distribué le Praziquantel dans les écoles primaires et constituent notre champ de recherche [7].

2.3. Collecte des données

Les données étaient collectées à l'aide des différents outils, à savoir les masques de saisie et les canevas de collecte des données par aire de santé.

2.4. Population d'étude

La population éligible au traitement était constituée des 28183 enfants de 5 à 14 ans provenant des 11 aires de santé des 63 écoles primaires qui composent la zone de santé.

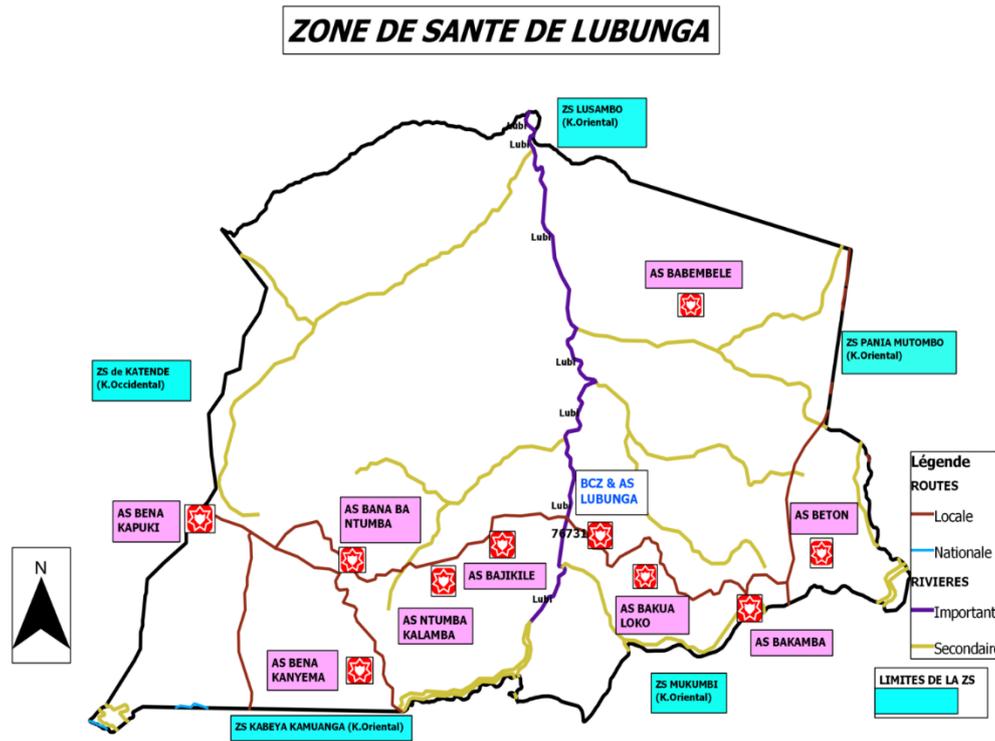


Figure 1 : Carte de la zone de santé rurale de Lubunga (*Source* : Plan Opérationnel 2023 de la zone de santé rurale de Lubunga).

2.5. Critères d'inclusion et d'exclusion

2.5.1. Critères d'inclusion

- Etre habitant de la zone de santé de Lubunga 6 mois avant la distribution des médicaments ;
- Etre âgé de 5 à 14 ans au moment de la distribution ;
- Etre scolarisé.

2.5.2. Critères d'exclusion

- Etre résident de moins de 6 mois dans la zone de distribution de Praziquantel ;
- Etre âgé de moins de 5 ans et de plus de 14 ans au moment de la distribution ;
- Ne pas être scolarisé.

2.6. Traitement et analyse des données

Les données collectées étaient encodées et analysées à l'aide des logiciels Excel version 2013 et EPI INFO7 et puis calculées selon les tests de Ratio Prévalence ainsi que leur intervalle de confiance.

3. RESULTATS

Tableau 1 : Population recensée des écoliers de 5-14 ans par aire de santé.

N°	Aires de santé	Sexe		Effectif	Total	%
		Garçons	Filles			
1	Babembele	1391	998	2389		8,5
2	Bajikile	1970	1874	3844		13,6
3	Bakamba	1241	1074	2315		8,2
4	Bakua loko	981	955	1936		6,9
5	Bana ba Ntumba	1658	1719	3377		12,0
6	Bena Kanyema	1037	923	1960		7,0
7	Bena Kapuki	1027	839	1866		6,6
8	Béton	653	673	1326		4,7
9	Lubunga	2235	2318	4553		16,2
10	Ntumba Kalamba	1526	1591	3117		11,1
11	Tshiatanda	711	789	1500		5,3
	Total	14430 (51,2)	13753(48)	28183		100,0

En rapport avec la population recensée, les aires de santé de Lubunga, Bajikile et Bana ba Ntumba, viennent en tête avec respectivement 16,2%, 13,6% et 12% par rapport aux autres. Quand au sexe, le masculin prédomine avec 14430 (51,2%) enfants contre 13753 (48,8%) de sexe féminin.

Tableau 2 : Nombre d'enseignants par école, sexe et Aire de santé.

N°	Aires de santé	Nbre d'écoles	Enseignants			
			H	F	Effectif	%
1	Babembele	3	15	3	18	4,7
2	Bajikile	7	35	7	42	11,1
3	Bakamba	4	21	3	24	6,3
4	Bakua loko	7	38	5	43	11,3
5	Bana ba Ntumba	11	54	13	67	17,6
6	Bena Kanyema	7	34	7	41	10,8
7	Bena Kapuki	7	35	7	42	11,1
8	Béton	2	11	1	12	3,2
9	Lubunga	5	18	13	31	8,2
10	Ntumba Kalamba	6	28	8	36	9,5
11	Tshiatanda	4	20	4	24	6,3
	Total	63	309(81,3%)	71(18,7%)	380	100,0

H=Hommes ; F=Femmes.

La zone de santé de Lubunga présente 63 écoles primaires, dans lesquelles nous trouvons 309 enseignants et 71 enseignantes. Parmi les aires de santé, celles de Bana ba Ntumba présente 17,6%, suivie de Bakua Loko avec 11,3%, Bajikile et Bena Kapuki avec 11,1% chacune.

Tableau 3 : Enseignants et personnel de santé formés pour la distribution du Praziquantel par aire de santé.

Aires de santé	Enseignants			Prestataires de santé		
	Prévus	Formés	%	Prévus	Formés	%
Babembele	2	2	9,09	2	2	8,0
Bajikile	2	2	9,09	2	2	8,0
Bakamba	2	2	9,09	2	2	8,0
Bakua loko	2	2	9,09	2	2	8,0
Bana ba Ntumba	2	2	9,09	2	2	8,0
Bena Kanyema	2	2	9,09	2	2	8,0
Bena Kapuki	2	2	9,09	2	2	8,0
Béton	2	2	9,09	2	2	8,0
Lubunga	2	2	9,09	5	5	8,0
Ntumba Kalamba	2	2	9,09	2	2	8,0
Tshiatanda	2	2	9,09	2	2	8,0
Total	22	22	100	25	25	100

Tous les enseignants et prestataires de santé prévus pour la distribution des médicaments ont été formés à 100%. Concernant l'aire de santé de Lubunga, les 5 personnes formées comprennent aussi 3 membres de l'équipe cadre de la zone de santé. Pour les autres, deux personnes étaient formées par école primaire et par aire de santé.

Tableau 4 : Enfants de 5-14 ans traités au Praziquantel selon les aires de santé.

Aires de santé	Nbre d'écoles	Nbre d'écoles couvertes	Couverture géographique	Personnes attendues	Personnes traitées	%
Babembele	3	3	100	2389	1896	79,4
Bajikile	7	7	100	3844	3676	95,6
Bakamba	4	4	100	2315	1824	78,8
Bakua loko	7	7	100	1936	1519	78,5
Bana ba Ntumba	11	11	100	3377	3062	90,7
Bena Kanyema	7	7	100	1960	1749	89,2
Bena Kapuki	7	7	100	1866	1424	76,3
Béton	2	2	100	1326	1053	79,4
Lubunga	5	5	100	4553	4188	92,0
Ntumba Kalamba	6	6	100	3117	2547	81,7
Tshiatanda	4	4	100	1500	1426	95,1
Total (moyenne)	63	63	100	28183	24364	86,4

Les résultats de ce tableau montrent que, 100% d'écoles primaires de la zone de santé ont été couvertes lors de la distribution de Praziquantel sous une approche scolaire et 86,4% d'écoliers ont été traités dans l'ensemble.

Tableau 5 : Répartition des enfants de 5-14 ans traités au Praziquantel selon le sexe.

Aires de santé	Sexe				Total
	Féminin	%	Masculin	%	
Babembele	998	52,6	898	47,4	1896
Bajikile	1987	54,1	1689	45,9	3676
Bakamba	1042	57,1	782	42,9	1824
Bakua loko	897	59,1	622	40,9	1519
Bana ba Ntumba	1945	63,5	1117	36,5	3062
Bena Kanyema	854	48,8	895	51,2	1749
Bena Kapuki	723	50,8	701	49,2	1424
Béton	566	53,8	487	46,2	1053
Lubunga	2258	53,9	1930	46,1	4188
Ntumba Kalamba	1321	51,9	1226	48,1	2547
Tshiatanda	647	45,4	779	54,6	1426
Total	13238	54,3	11126	45,7	24364

L'aire de santé de Bana ba Ntumba présente une proportion plus élevée des filles en milieu scolaire (63,5%) qui ont bénéficié du Praziquantel par rapport aux garçons. Il en est de même pour l'ensemble de la zone de santé où les filles occupent la première place avec 54,3%, soit 13238 cas, contre 45,7% des garçons, soit 11126 cas avec un OR brut de 0,84.

Tableau 6 : Nombre de comprimés de praziquantel administrés chez les enfants de 5-14 ans par tranche de taille.

Taille (Cm)	Nbre de comprimés							Total	%
	1	1,5	2	2,5	3	4	5		
0-94	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95-110	2449	4345	2748	2225	0	0	0	11767	19,3
111-125	3571	3391	2700	3025	0	0	0	12687	20,7
126-138	0	0	10008	6900	6030	1680	0	24618	40,0
139-150	0	0	0	2800	6690	0	0	9490	15,4
151-160	0	0	0	0	0	2840	0	2840	4,6
161-178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6020	7736	15456	14950	12720	4520	0	61402	100
%	9,8	12,7	25,3	23,5	20,7	7,5	0	100	

Les enfants dont la taille varie de 0-94 cm et de 161 à 178 cm n'ont pas été retrouvés parmi ceux constituant notre étude. La tranche de taille entre 126 à 138 cm occupe le sommet avec 24618 comprimés bénéficiés par les enfants, soit 40%, suivie de celles de 111-125 cm avec 12687 cas, soit 20,7% et enfin celle de 151-160 cm vient en dernière position avec 2840 comprimés, soit 4,6%.

Tableau 7 : Répartition des enfants déparasités au Prazinquantel selon l'âge et la taille.

Taille (Cm)	Tranche d'âge (ans)					Total
	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	
0-94	0	0	0	0	0	0
95-110	2000	2383	2560			6943
111-125	800	753	4102	1738	88	7481
126-138	224	2201	2202	1050	203	5880
139-150	0	312	2010	807	221	3350
151-160	0	0	0	488	222	710
161-178	0	0	0	0	0	0
Total	3024	5649	10874	4083	734	24364
%	12,4	23,1	44,6	16,7	3	100

La tranche d'âge de 9 à 10 ans vient en tête avec 44,6%, suivie de celles de 7-8 ans et de 11-12 ans avec respectivement 23,1 et 16,7 %. Par rapport à la taille, c'est l'intervalle de 111-125cm qui vient en première position avec 7481 enfants déparasités au Prazinquantel.

Tableau 8 : Gestion de Praziquantel par aire de santé.

Aires de santé	Qté reçue	Qté utilisée	Qté perdue	Qté restante	Qté Périmée
Babembele	5500	4629	23	848	0
Bajikile	11000	9443	53	1504	0
Bakamba	4680	4566	17	97	0
Bakua loko	3900	3824	13	63	0
Bana ba Ntumba	8050	7663	35	352	0
Bena Kanyema	4720	4395	19	306	0
Bena Kapuki	4280	3957	26	297	0
Beton	2800	2620	2	178	0
Lubunga	10900	10522	25	353	0
Ntumba Kalamba	6420	6231	22	167	0
Tshiatanda	3650	3552	10	88	0
Total	65900	61402	245	4253	0

Les résultats du tableau 8 montrent que 65900 comprimés ont été reçus par la zone de santé, la quantité utilisée était de 61402 comprimés (93,1%), la quantité perdue de 245 comprimés (0,3%) et 4253 comprimés (6,6%) ont été restitués à la coordination après la distribution.

Tableau 9 : Répartition d'enfants non traités selon le sexe et les aires de santé.

Aires de santé	Absents			Féminin	Refus	
	Féminin	Masculin	Total		Masculin	Total
Babembele	287	206	493	0	0	0
Bajikile	75	93	168	0	0	0
Bakamba	198	293	491	0	0	0
Bakua loko	256	161	417	0	0	0
Bana ba Ntumba	189	126	315	0	0	0
Bena Kanyema	112	99	211	0	0	0
Bena Kapuki	209	232	441	0	0	0
Béton	136	137	273	0	0	0
Lubunga	176	189	365	0	0	0
Ntumba Kalamba	321	249	570	0	0	0
Tshiatanda	33	42	75	0	0	0
Total	1992(52,2%)	1827(47,8%)	3819	0	0	0

Parmi les enfants absents lors de la distribution de Praziquantel dans les écoles, le sexe féminin représente 1992 cas (52,2%) contre 1827 cas (47,8%) de sexe masculin et aucun de cas de refus n'a été enregistré.

Tableau 10 : Association entre les traités et les absents lors de la distribution de Praziquantel.

Sexe	Absence aux écoles				Total	Ratio Prévalence [IC95 %]
	Oui	%	Non	%		
Féminin	1992	7,0	13238	46,9	15230	
Masculin	1827	6,5	11126	39,5	12953	
Total	3819	13,5	24364	86,4	28183	0,92 [0,86-0,98]

De ce tableau 10, il ressort que le sexe féminin représente 7,0 %, parmi les enfants absents dans les écoles lors de la distribution de Praziquantel alors que le sexe masculin représente 6,5% avec une Ratio Prévalence de 0,92 et un IC (95%) de [0,86-0,98].

4. DISCUSSION

La présente étude montre que le sexe masculin prédomine avec 51,2% contre 48,8% du sexe féminin chez les enfants de 5-14 ans dans les aires de santé. Ce résultats observé se justifie par le fait que, les parents africains en général et ceux de la République Démocratique du Congo en particulier privilégient les études des garçons par rapport à celles des filles (tableau 1). Ce résultat est en accord avec celui rapporté par Tangara (2024) [3] dans lequel le sexe masculin dans le milieu scolaire représentait 54,1% contre 45,9% de sexe féminin. Concernant les aires de santé, c'est l'aire de santé de Lubunga qui vient en tête avec 16,2%, suivie des aires de santé de Bajikile et Bana ba Ntumba avec respectivement 13,6% et 12%, suite probablement à leur forte démographie.

Nous avons observé que sur un total de 380 enseignants dénombrés dans les écoles primaires où la distribution a eu lieu, le sexe masculin représente 81,3% contre 18,7% de sexe féminin (tableau 2). Ce résultat confirme la faible considération des études des filles surtout en milieux ruraux. Quant à la proportion d'enseignants par aire de santé, c'est Bana ba Ntumba qui occupe le sommet avec 17,6%. Ceci se justifie par le fait que cette aire de santé est localisée dans une zone regorgée des mines de diamant, ce qui attire un grand monde.

Nos résultats ont montré que tous les enseignants et les prestataires des établissements de santé prévus pour la distribution des médicaments ont été formés dans les écoles et dans les aires de santé à 100% (tableau 2), conformément à la planification de la zone de santé et les partenaires techniques et financiers sous la coordination provinciale des Maladies Tropicales Négligées à Chimiothérapie Préventive.

Nos résultats montrent que lors de la distribution de Praziquantel (tableau 4), toutes les écoles primaires de la zone de santé ont été couvertes à 100% et la couverture thérapeutique s'est élevée à 86,4%, ce qui est conforme avec les objectifs du programme qui varie de 75-100% [14]. Ce résultat rejoint celui de Berthé (2017) [8] dans une étude menée au Mali en milieu scolaire sur l'évaluation de la distribution communautaire de masse de Praziquantel contre la schistosomiase et de l'Albendazole contre les géohelminthiases dont la couverture thérapeutique à la première maladie était de 93,51%.

A propos l'aire de santé de Bana ba Ntumba il présentait une proportion de 63,5% des filles en milieu scolaire qui ont bénéficié le Praziquantel contre 36,5% des garçons (tableau 5). Il en est de même dans l'ensemble de la zone de santé où les filles viennent en tête avec 54,3% contre 45,7% des garçons avec un OR brut de 0,84. Cette situation est probablement due au processus de gratuité de l'enseignement dans les écoles primaires appliqué depuis quelques années par le gouvernement de la République Démocratique du Congo. Nos résultats se rapprochent de ceux obtenus par Pilo Ndibo (2019) dans son étude menée au Cameroun où les filles représentaient 50,5% de l'effectif contre 49,5% des garçons avec un OR brut de 0,98 [9]. Ces mêmes résultats sont en désaccord avec ceux obtenus par Samba (2014) [10] au Mali où les garçons représentaient 51,9% de l'effectif contre 48,1% des filles.

On outre, les résultats de tableau 6, relatif au nombre de comprimés de praziquantel administrés chez les enfants de 5-14 ans, ont montré que les enfants dont la taille variait entre 0 et 94 cm et entre 161 à 178 cm, ne sont pas retrouvés dans notre milieu de recherche. L'intervalle de taille entre 126-138 cm occupait la première place avec 24618 comprimés de Praziquantel bénéficiés, suivi de celui de 111-125cm avec 12687 comprimés et enfin celui de 95-110 cm avec 1176 comprimés. Ces résultats se justifient par le fait que plus l'enfant n'avance en âge, plus la taille augmente [11]. Concernant le tableau 7, relatif à l'âge et à la taille des enfants déparasités au Praziquantel, la tranche d'âge de 9 à 10 ans représente 44,6%, suivie de celles de 7-8 ans et de 11-12 ans avec respectivement 23,1 et de 16,7%. Quant à la taille, c'est l'intervalle de 111-125 cm qui vient en première position avec 7481 enfants tandis que celle de 151-160 cm vient en dernière position avec 710 enfants. Les résultats de ce tableau confirment ceux obtenus au tableau 6.

Par ailleurs, les résultats du tableau 8 ont montré que la quantité totale de Praziquantel reçue par la zone de santé s'élevait à 65 900 comprimés, dont 61 402 ont été utilisés, 245 comprimés ont été perdus, et aucun comprimé n'était périmé. En ce qui concerne la quantité restante, elle a été renvoyée à la coordination pour une utilisation ultérieure

dans les autres zones de santé. La perte totale, soit 0,3 %, était due à des comprimés qui sont tombés par inadvertance ou qui se sont cassés dans les boîtes lors de leur manipulation.

Les résultats ont démontré qu'aucun enfant n'a manifesté de refus lors de la distribution en milieu scolaire du médicament (Tableau 9). Vraisemblablement en raison de la forte préférence de la population pour le Praziquantel, même parmi ceux qui n'étaient pas directement concernés par cette activité, en raison de son efficacité antihelminthique avérée. Les enfants absents et ceux non atteints constituent le groupe qui n'a pas fréquenté l'école pendant les trois jours de distribution par aire de santé. Dans ce groupe, Ntumba Kalamba arrive en tête avec 570 enfants, suivie de ceux de Babembele et Bakamba avec respectivement 493 et 491 enfants. Ces résultats peuvent s'expliquer par le manque de stimulation de la part de certains parents pour que leurs enfants fréquentent régulièrement l'école, d'une part, et par l'insuffisance des moyens financiers pour former les mobilisateurs communautaires, d'autre part. En ce qui concerne la répartition selon le sexe (Tableau 10) le sexe féminin représentait 7,0 % des enfants absents dans les écoles lors de la distribution de Praziquantel, tandis que le sexe masculin représentait 6,5 %, avec un Ratio de Prévalence de 0,92 et un IC (95 %) de [0,86-0,98]. Ceci confirme statistiquement l'efficacité du Praziquantel, malgré l'absence de quelques écoliers dans les sites de distribution.

Limite de l'étude

Comme toute étude rétrospective, certaines difficultés ont été enregistrées. Lors de la récolte des données, nous nous sommes servis des fichiers (masques de saisie) des données de la distribution scolaire de Praziquantel où certaines informations étaient manquantes et n'ont pas été prises en compte dans notre étude.

5. CONCLUSION

La distribution scolaire de Praziquantel pour lutter contre la schistosomiase dans les écoles de la zone de santé de Lubunga a abouti aux résultats suivants : Parmi la cible de 28183 enfants âgés de 5 à 14 ans, 24 364 (86,4 %) ont bénéficié du Praziquantel, dont 54,3 % de filles et 45,7 % de garçons, avec un rapport de cotes brut (OR) de 0,84. Toutes les écoles primaires de la zone de santé ont été couvertes à 100 %. Au total, 81,3 % des enseignants, contre 18,7 % des enseignantes, ont été formés pour assurer la distribution, sous la supervision des acteurs de santé. Par rapport à la taille, c'est la tranche entre 126 et 138 cm qui a bénéficié le plus des médicaments, à 40 %, suivie de celle de 111 à 125 cm, à 20,7 %. Les filles étaient absentes à 52,2 %, contre 47,8 % des garçons. En ce qui concerne l'association entre les traités et les absents, les filles représentaient 7,0 % contre 6,5 % des garçons, avec un rapport de prévalence et un intervalle de confiance à 95 % (IC) de 0,92 [0,86-0,98], ce qui explique statistiquement l'efficacité du traitement malgré les absences de quelques écoliers. La lutte contre la schistosomiase se concentre sur la réduction du nombre de malades au moyen de traitements périodiques à grande échelle des populations par le Praziquantel ; une démarche plus globale, incluant l'apport d'eau potable et d'un assainissement approprié ainsi que la lutte contre les gastéropodes, devrait aussi faire régresser la transmission.

6. REFERENCES

1. Diarra AS. Facteurs associés à la connaissance de la schistosomiase chez les enfants d'âge scolaire et les adultes dans le district sanitaire de Kéniéba au Mali en 2019. Mémoire de Master en Santé Publique, option Epidémiologie, Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie, Université des sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, 2019.
2. Programme National de lutte contre les maladies tropicales négligées à chimiothérapie préventive. Directives relatives à l'organisation de la campagne de distribution de masse des médicaments contre les maladies tropicales négligées évitables par la chimiothérapie préventive, Kinshasa, République Démocratique du Congo, Edition 2017. . Available on : https://espen.afro.who.int/system/files/content/resources/DRC_NTD_Master_Plan_2016_2020.pdf
3. Tangara H. Evaluation de l'efficacité du Praziquantel chez les enfants après deux décennies de distribution de masse. Thèse de doctorat, Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, 2024. Available on : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/12765>
4. Ansobionsimbe P. Ecoépidémiologie de la schistosomiase à Schistosoma mansoni dans la zone de santé rurale de Kimpese. Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, 2016.
5. Kuba Wembo L., Carreras I, Luko G. et al. Prévalence de la schistosomiase chez les enfants de moins de 15 ans à l'hôpital de Kigulube, Sud Kivu, RDC, 2019. MSF Paediatric days, P1.
6. Programme National de lutte contre les Maladies Tropicales Négligées à Chimiothérapie préventive. Enquête REMO, RDC, 1998- 2010.
7. Makopo J. Plan d'action opérationnel de la zone de santé de Lubunga, Kasai-Central, RDC, 2023.
8. Berthé AY. Evaluation de la couverture thérapeutique de la distribution communautaire de masse des médicaments de praziquantel et albendazole de 2017, ciblant les schistosomiasis et les géo-helminthiases dans le district sanitaire de Bankass. Thèse de doctorat Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie, Université des Sciences et des Techniques de Bamako, Mali, 2019.
9. Pilo Ndibo RG. Evaluation de l'efficacité du Praziquantel dans le contrôle de la bilharziose intestinale après deux années de Distribution de Masse en milieu scolaire à Meïganga, Université de Yaoundé I, Cameroun, 2014.
10. Samba T. Impact du Traitement de Masse au Praziquantel sur la prévalence et intensité de schistosoma Haematobium en milieux scolaires au District de Bamako. Thèse de doctorat, Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie, Université des Techniques et des sciences de technologie de Bamako, Mali, 2014.
11. Kokaliaris C, Garba A, Matuska M, Bronzan RN, Colley D, et al. Effect of preventive chemotherapy with praziquantel on schistosomiasis among school-aged children in sub-Saharan Africa: a spatiotemporal modelling study. *Lancet Infect Dis*, Review National Center for biotechnology Information, Research Institute in the United States of America, PMID: 34953560, 2022.
12. OMS. Stratégie de Coopération avec les pays, République Démocratique du Congo, 2017-2021. <https://www.emro.who.int/fr/about-who/country-cooperation-strategy/>

13. Ministère de la Santé Publique ,Hygiène et Prévention . Maladies Tropicales Négligées, Taux de Couverture des Traitements de masse pour les MTN, RDC, 2016.

14. OMS. Feuille de route de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées pour atteindre les objectifs de développement durable, 2021-2030.

15. Campos, V E B., Cerqueira-Coutinho C S., Mansur, C R E et al. Biodistribution of Praziquantel (PZQ) Nanoemulsion (NE) in Healthy Wistar Rats: Evaluation of Biological Behavior. American Scientific Publishers, Review Active compounds encapsulated Nanoemulsion systems and Their Application, 2016, 10 : 438.

16. Sangare M, Berthé A, Dolo H et al. Evaluation of mass drug administration for schistosomiasis and soil-transmitted helminthes in school-aged children in Bankass , Mali , American States National Biotechnology Information Research Center, 2021.



How to cite this article: Sylvain Kabasele, Boniface Kabeya, Louis Tufuile Bantu, et Victor Ndibualonji. EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UNE STRATEGIE DE CHIMIO-PREVENTION SCOLAIRE PAR LE PRAZIQUANTEL CONTRE LA SCHISTOSOMIASE DANS LA ZONE DE SANTE RURALE DE LUBUNGA, PROVINCE DU KASAI CENTRAL, REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO : UNE ETUDE TRANSVERSALE RETROSPECTIVE. *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2024;18(4): 32-40. DOI : <https://doi.org/10.5281/zenodo.11061849>

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>