

Prévalence des parasitoses intestinales dans les laboratoires publics de Martinique : évolution de 1988 à 1995.

E. Gardien (1), L. Schlegel (2), N. Desbois (3) & R. Chout (4) (5)

(1) Laboratoire de biologie, C.H.G. Louis Domergue, Rue E. Fatier, -F- 97220 Trinité.

(2) Laboratoire départemental d'hygiène, B.P. 628, -F- 97261 Fort-De-France Cedex.

(3) Laboratoire de microbiologie, C.H.R.U. la Meynard, -F- 97200 Fort-De-France.

(4) Laboratoire de biologie, C.H.G., Boulevard F. Guillon, -F- 97232 Lamentin.

(5) Manuscrit n°1819. «Parasitologie». Accepté le 12 juin 1997.

Summary: Intestinal Parasitism Prevalence in Public Laboratories of Martinique : evolution from 1988 to 1995.

Key-words: Intestinal parasitism - Laboratory - Epidemiology - Martinique, French Antillas

This survey drew up the epidemiological situation of intestinal parasitism in Martinique in 1994-1995. 13978 stool specimens collected in 1994-1995 were tested by parasitologic examination. Stool specimens were from patients hospitalised in the 3 principal hospitals of Martinique or coming to the Laboratoire départemental d'hygiène. The parasitism rate was 8,73 %. This study showed a significant reduction of intestinal parasitism between results of 1988 and results of 1994-1995. The oro-faecal parasitism was not very important, that reflected the good economic and sanitation level of Martinique. On the other hand, regarding the important prevalence of parasitism with *Strongyloides stercoralis* and hookworm, it would be good to improve detection, sanitary education and know better local contamination factors to decrease the prevalence of this parasitism.

Résumé :

Mots-clés : Parasitoses intestinales - Laboratoire - Épidémiologie - Martinique

Cette étude fait le bilan épidémiologique des parasitoses intestinales en Martinique en 1994-1995. Un examen parasitologique des selles a été effectué sur 13978 échantillons de selles, recueillis en 1994 et 1995. Il s'agit de selles émises par des malades hospitalisés ou consultant en externe dans les 3 principaux centres hospitaliers du département et au laboratoire départemental d'hygiène. Le taux de parasitisme moyen est de 8,73 %. La comparaison avec des données de la DDASS de Martinique de 1988 montre une diminution significative de ce parasitisme intestinal. Les parasitoses à transmission oro-fécales sont minoritaires, ce qui est le reflet du bon niveau de développement économique et sanitaire de la Martinique. Devant la persistance des nématodes à transmission transcutanée, il conviendrait d'orienter les efforts vers le dépistage, l'éducation sanitaire et une meilleure connaissance des facteurs de risque locaux pour lutter contre ces parasitoses.

Introduction

En 1978, le service de lutte contre les parasitoses intestinales a été créé au sein du Service des actions sanitaires de la DDASS de Martinique. A cette époque, une enquête de l'INSERM (U 165), montrait un parasitisme intestinal moyen de 53 %, qui posait d'importants problèmes de santé publique.

Les actions sanitaires menées par ce service, l'amélioration du niveau d'hygiène et le développement économique du département ont permis une rapide diminution de la prévalence des parasitoses intestinales, rapportée par la DDASS dès 1988 (5).

Quelle a été l'évolution depuis 7 ans ? C'est ce que nous avons étudié en regroupant les résultats d'analyses parasitologiques des selles effectuées, en 1994 et 1995, dans les principaux laboratoires publics du département : le laboratoire départemental d'hygiène (L.D.H.) et les laboratoires hospitaliers du C.H.R.U. de Fort de France la Meynard, du C.H.G. du

Lamentin et du C.H.G. de Trinité. Ces données ont été comparées à celles rapportées en 1988 par les mêmes laboratoires, sur une population similaire et avec des techniques d'analyse équivalentes, ainsi qu'aux résultats obtenus en Guadeloupe et dans d'autres îles des Caraïbes.

Matériel et méthodes

Les échantillons de selles examinés proviennent de malades hospitalisés ou consultant en externe dans les laboratoires ayant participé à l'étude. Chaque échantillon a fait l'objet d'un examen macroscopique et d'un examen direct microscopique après dilution en eau physiologique.

La recherche d'oeufs d'helminthes a été réalisée par un examen microscopique après concentration, soit par la méthode d'éclaircissement de KATO (L.D.H.), soit par la méthode physico-chimique diphasique de RITCHIE (C.H. de la Meynard) ou de BAILENGER (C.H. du Lamentin).

La recherche de protozoaires a été faite systématiquement par MIF-concentration (méthode de BLAGG, SCHLOEGEL, MANSOUR et KHALAF) au L.D.H. et aux C.H. du Lamentin et de Trinité, et en fonction du contexte clinique, uniquement sur les selles liquides, au C.H. de la Meynard, par la technique de MIF-coloration (méthode de SAPERO, LAWLESS et STROME). La recherche spécifique des larves d'anguillules a été réalisée par la méthode de concentration de BAERMANN, en routine au C.H. de la Meynard et au C.H. de Trinité, et sur demande explicite au C.H. du Lamentin. Le L.D.H. pratiquait la méthode de coproculture sur bande de papier filtre en boîte de Pétri pour tous les prélèvements.

La recherche de cryptosporidies n'a pas été faite en 1988 et n'a pas été systématique dans tous les laboratoires en 1994-1995. Elle n'a donc pas été rapportée.

Résultats

Au total, 13978 échantillons de selles ont été examinés pour les années 1994 et 1995. Les chiffres reproduits dans les tableaux I et II correspondent aux moyennes obtenues sur les deux années de l'étude, dans les différents laboratoires.

Le tableau I présente la répartition des différents parasites retrouvés dans les selles : 610 prélèvements étaient positifs, soit un parasitisme moyen de 8,73 % dans la population étudiée. Les nématodoses à transmission transcutanée (anguillulose et ankylostomiase) étaient majoritaires (321/610 soit 52,6 %). Leur fréquence atteignait 74 % (321/434), abstraction faite des protozoaires habituellement commensaux dont le rôle pathogène éventuel n'était pas toujours établi. Les parasitoses à transmission oro-fécale étaient moins fréquentes (270/610 soit 44,3 %), avec une prédominance des amibes (177,5/610 soit 28,8 %) et un taux faible (41/610 soit 6,7 %) de nématodoses (*Ascaris lumbricoides* et *Trichuris trichiura*).

Tableau I.

Répartition des différents parasites présents dans les selles (moyenne des années 1994 et 1995)

parasites présents dans les selles.	sites de l'étude.				total	
	Lamentin	LDH	F-de-F	Trinité	Nb.	%
nb. d'examens pratiqués	1120	2524	2035	1310	6989	-
protozoaires						
amibes						
<i>Endolimax nanus</i>	8	53	33		94	1,35
<i>Entamoeba coli</i>	11	30	33	1	75	1,07
<i>Pseudolimax butschlii</i>		1,5			1,5	0,02
<i>Dientamoeba fragilis</i>			5		5	0,07
flagellés						
<i>Giardia intestinalis</i>	13	23	12		48	0,69
<i>Enteromonas hominis</i>		0,5			0,5	0,00
<i>Chilomastix mesnili</i>		1	0,5		1,5	0,02
autres protozoonoses						
<i>Isospora belli</i>			1,5		1,5	0,02
helminthes						
nématodes						
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	4	1	2	10	0,14
<i>Trichuris trichiura</i>	6	19	3	3	31	0,45
<i>Strongyloides stercoralis</i>	45	22	124	33	224	3,21
ankylostomes	24	39	15	19	97	1,39
trématodes						
<i>Schistosoma mansoni</i>	1	6	7	5	19	0,27
<i>Dicrocoelium dendriticum</i>			2		2	0,03
total parasites	111	199	237	63	610	8,73

Le tableau II figure l'évolution du nombre de demandes d'examens entre 1988 et 1994-1995, et la comparaison de la répartition des principaux parasites identifiés sur ces deux périodes. Les protozoaires sont exclus de ce tableau, car leur prévalence n'avait pas été précisée dans le rapport de la D.D.A.S.S. de

1988, ce qui ne permet donc pas d'étudier une évolution. Le nombre d'examens parasitologiques des selles a diminué de 17904 en 1988, à 6989 en moyenne annuelle sur la période 1994-1995 (diminution de 61 %). Cette baisse du nombre d'examens pratiqués s'accompagnait d'une diminution significative des examens positifs de 1733 en 1988, à 429 en 1994-1995 ($p < 0,001$).

Tableau II.

Evolution de la prévalence des parasites entre 1988 et 1994-1995 en Martinique.

	1988 [5]		moyenne 1994-95		évolution Khi-2, p
	nb.	% total	nb.	% total	
nb. d'examens pratiqués	17904	-	6989	-	
nb. d'examens positifs	1733	9,68	429	6,14	< 0,001
<i>Giardia intestinalis</i>	67	0,37	48	0,69	0,001
<i>Ascaris lumbricoides</i>	72	0,40	10	0,14	0,001
<i>Trichuris trichiura</i>	191	1,07	31	0,44	0,021
<i>Strongyloides stercoralis</i>	556	3,11	224	3,21	0,684
ankylostomes	739	4,13	97	1,39	< 0,001
<i>Schistosoma mansoni</i>	108	0,60	19	0,27	0,159

Discussion

Si le nombre de recherches de parasites effectuées par les différents laboratoires diminue régulièrement, le taux de prescription (1885 examens pour 100.000 habitants en 1995) reste nettement supérieur à celui enregistré par les autorités sanitaires américaines (159 à 186 examens pour 100.000 habitants), en 1991 (3). Les résultats de notre étude apparaissent alors être un bon reflet de la prévalence des maladies parasitaires dans la population du département.

La comparaison des données obtenues en 1988 (5), avec celles retrouvées en 1994-1995, montre une diminution significative de prévalence du parasitisme intestinal (9,68 % en 1988 versus 6,14 % en 1994-1995 ; $p < 0,001$), qui confirme la tendance constatée précédemment par le Service de lutte contre les parasitoses intestinales (5, 6). Cependant, cette évolution sur la période étudiée n'est pas homogène et il convient d'examiner plus en détails chaque type de parasitose.

Les nématodoses à transmission transcutanée à anguillules ou ankylostomes sont les parasitoses les plus fréquentes. Toutefois, la prévalence des ankylostomes a significativement diminué (4,13 % en 1988 versus 1,39 % en 1994-1995 ; $p < 0,001$) pour laisser la première place aux anguillules (3,21 % en 1994-1995). Cette inversion de répartition pourrait être rapportée à la bonne application des conseils de prévention de l'ankylostomiase (port de bottes ou de chaussures fermées recommandé aux personnes marchant dans la boue, en climat tropical). La relative stabilité de l'infestation à anguillule, dont la prophylaxie est équivalente, s'expliquerait alors par la complexité de son cycle de reproduction. En effet, *Strongyloides stercoralis* se reproduit dans le milieu extérieur (2) et, en Martinique, les conditions (lumière, eau et chaleur) sont favorables à son développement. Ce cycle long indirect sexué conduit à la multiplication des formes parasitaires infestantes, donc à l'augmentation du risque d'un contact contaminant par voie transcutanée ou orale. De plus, l'auto-infestation possible des patients et la longévité du parasite qui peut persister toute la vie humaine en l'absence d'un traitement antiparasitaire efficace (25 ans et plus) permettraient le maintien de sources de contamination durables. Ces éléments pourraient expliquer les difficultés rencontrées dans le contrôle de cette parasitose, alors que les autres régressent.

Au plan méthodologique, l'utilisation d'une coproculture sur bande de papier filtre en boîte de Pétri à la place de la technique de BAERMANN explique probablement le faible nombre

de cas d'anguilluloses retrouvés au L.D.H. (22/2524), par rapport aux autres sites. De plus la recherche non systématique, mais seulement à la demande, des larves d'anguillules, au Lamentin, permet de supposer que nos résultats sous-estiment la prévalence réelle de l'anguillulose.

Les nématodoses à transmission oro-fécale représentent 7,15 % des examens positifs. La diminution des infestations à *A. lumbricoides* et *T. trichiura* reflète l'existence d'un bon niveau d'hygiène dans le département. En effet, ces parasitoses, l'ascaridiase en particulier, ont été proposées comme un excellent indice du développement économique et sanitaire d'un pays (1). L'augmentation de la prévalence de *Giardia intestinalis* (11,1 % en 1994-1995 versus 3,8 % en 1988 ; $p=0,001$) nécessiterait d'être confirmée, étant donné que cette augmentation n'est prépondérante qu'au L.D.H.

L'absence d'*Entamoeba histolytica* et d'*Entamoeba dispar*, parmi les amibes, peut aussi être rapportée au bon niveau sanitaire du département, mais cela demanderait confirmation.

Le nombre de porteurs d'oeufs de *Schistosoma mansoni* dépistés chaque année est stable (0,60 % en 1988 versus 0,27 % en 1994-1995 ; différence non significative): il s'agit de malades anciennement contaminés et continuant à éliminer des oeufs. En effet, la transmission de la bilharziose est considérée comme interrompue en Martinique depuis plus d'une dizaine d'années (SCHLEGEL L., données non publiées).

La présence, dans les échantillons de selles de 1994-1995, d'oeufs de *Dicrocoelium dendriticum* correspond à des oeufs dits " en transit " et n'est pas révélatrice d'une parasitose endémique.

La comparaison des résultats de cette étude avec ceux obtenus en Guadeloupe en 1991, dans le laboratoire de parasitologie du C.H.R.U. de Pointe à Pitre (JUMINER B., données non publiées), sur un échantillon de malades hospitalisés ou consultant en externe au C.H.R.U., révèle des similitudes importantes : un faible nombre d'examen positifs (96/1805 ; soit 5,3 %), une nette prédominance des parasitoses à transmission transcutanée (70/96 ; 72,9 % des examens positifs) et une diffusion réduite des parasitoses à transmission oro-fécale (26/95 ; 27,1 % des examens positifs). Ces caractéristiques peuvent être rapportées à des niveaux de développement sanitaire et économique équivalents, dans ces deux départements français d'Amérique voisins.

Par contre, si l'on rapproche ces données de celles retrouvées en 1992 (4) en Dominique, une île située entre la Martinique et la Guadeloupe, des différences importantes apparaissent. La prévalence globale des parasitoses intestinales y est élevée (50 %), avec une fréquence équivalente des parasitoses à transmission transcutanée et des parasitoses à transmission oro-fécale. La prédominance des ascaris reflète le retard du développement sanitaire et économique de cette île. En effet, la Dominique est une île indépendante et assez pauvre, où de nombreux foyers n'ont encore ni l'eau, ni les latrines à domicile.

Les résultats de plusieurs études effectuées dans d'autres îles des Caraïbes, où des programmes de lutte contre les parasitoses ont été mis en place, mais où le niveau d'hygiène reste encore insuffisant, confirment l'avance prise au niveau de l'éducation et des équipements sanitaires par les départements français d'Amérique sur leurs plus proches voisins. En effet, une étude faite à St Kitts en 1991, chez 266 enfants de 5 à 9 ans, retrouvait une prévalence globale du parasitisme intestinal de

73 % (7). Une autre étude réalisée à la Jamaïque en 1987, sur 2947 échantillons de selles de jeunes de moins de 20 ans, révélait une prévalence des parasitoses intestinales de 42,3 % (8). Dans ces deux cas, la prédominance des parasitoses à transmission oro-fécale restait marquée (93,4 à 99,6 % des examens positifs).

Conclusion

Le niveau d'endémie parasitaire est devenu très faible en Martinique, avec un taux modéré de parasitoses à transmission oro-fécale. Ceci est le reflet du bon niveau de développement sanitaire et économique du département, contrairement à certaines îles voisines des Caraïbes, où le parasitisme intestinal a encore une prévalence proche de celle retrouvée en Martinique, il y a vingt ans (5).

La persistance des anguilluloses et des ankylostomiasés nécessiterait d'orienter les efforts des autorités sanitaires et médicales vers ces parasitoses. Plusieurs suggestions peuvent être faites :

- renforcer le travail d'éducation sanitaire en conseillant le port des bottes pour marcher dans la boue ;
- améliorer la recherche des larves d'anguillules, en suggérant aux laboratoires de biologie martiniquais de pratiquer systématiquement la méthode de concentration de Baermann, lors de l'examen parasitologique des selles ;
- effectuer une enquête épidémiologique prospective, afin de mieux appréhender les facteurs de risque de ces parasitoses.

La standardisation des techniques d'examen parasitologiques des selles permettrait d'avoir des résultats plus homogènes et comparables d'un site à l'autre.

En raison de l'importance de la diffusion de l'infection par le V.I.H. à la Martinique, il conviendrait aussi de s'intéresser, lors de travaux complémentaires, aux cryptosporidioses et aux microsporidioses dont les cas n'ont pas été rapportés dans cette étude.

Références bibliographiques

1. Editorials. - Ascariasis : indiscriminate or selective mass chemotherapy ? *Lancet*, 1992, **339**, 1264-1265.
2. GOLVAN YJ - Anguillule intestinale. In: *Eléments de parasitologie médicale*, Golvan YJ, Ed. Flammarion, Paris : 1983, 61-65.
3. KAPPUS KD, LUNDGREN RG, JURANEK DD, ROBERTS JM & SPENCERHC - Intestinal parasitism in the United States : update on a continuing problem. *Am J Trop Med Hyg*, 1994, **50**, 705-711.
4. LONGUET C, DAVID C & KLOTZ F - Les parasitoses intestinales dans le district Sud-est de l'île de la Dominique. *Méd trop*, 1993, **53**, 337-340.
5. PERRIN-BEDERE C, PETITJEAN-ROGER V, BURGOS S, LAVIOLETTE L & MATHURIN J - *Rapport annuel 1988 du Service de Lutte contre les Parasitoses Intestinales et d'Education pour la Santé - DDASS de Martinique* -F- 97200 Fort de France.
6. PERRIN-BEDERE C, PETITJEAN-ROGER V, BURGOS S, LAVIOLETTE L & MATHURIN J - *Rapport annuel 1989 du Service de Lutte contre les Parasitoses Intestinales et d'Education pour la Santé - DDASS de Martinique* -F- 97200 Fort de France.
7. RAWLINS SC, TIKASINGH ES, BABOOLAL S, HECTOR O, HOBSONS P *et al.* - Significant changes in gastrointestinal tract parasitic infections in children of St Kitts over the 9 - year period 1982-1991. *W I Med J*, 1993, **42**, 18-21.
8. RAWLINS SC., CAMPBELL M, FOX K, BENNETT F, GIBBS WN & GREENE M - Parasitic infection in young Jamaicans in different ecological zones of the island. *Trop & Geog Med.*, 1991, **43**, 136-141.

