

REVUE GÉNÉRALE

GIARDIASE

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

G. PROULX¹, R. HOREMANS², L. LAFLEUR, M.Sc., F.R.C.P.(C)³
et L. CHICOINE, F.R.C.P.(C)⁴,
Hôpital Sainte-Justine (Montréal).

INTRODUCTION

Depuis sa découverte en 1859 par Lambl (1), le *Giardia Lamblia* a fait l'objet de plusieurs études en particulier d'ordre épidémiologique. Cependant, la lumière de ces études, il nous apparaissait difficile de nous faire une opinion exacte sur le rôle éventuel de ce parasite dans l'étiologie de certaines entités cliniques, tant les conclusions tirées par les divers groupes de chercheurs étaient divergentes.

Pour notre part, nous avons eu au cours des dernières années, l'occasion d'observer, chez quelques enfants, la guérison d'une symptomatologie digestive d'allure chronique coïncidant avec la disparition du *Giardia Lambia* dans les selles de ces malades, à la suite d'un traitement spécifique. Nous avons voulu vérifier si ces observations ou mieux, ces "coïncidences" étaient réelles ou non, en effectuant au cours d'une période d'environ 5 mois, une recherche systématique des parasites dans les selles de 333 enfants avec ou sans signes et symptômes suggérant une infestation parasitaire.

Dans le présent travail, nous nous proposons de faire un bref rappel biologique et clinique de cette parasitose intestinale et, à la lumière des résultats obtenus lors de notre étude, de situer son importance dans le cadre des maladies bénignes de l'enfance. Nous avons également fait un relevé de tous les enfants pour lesquels des recherches parasitaires avaient été faites en 1964.

Aspect biologique

Le *Giardia Lamblia* compte parmi les parasites de type flagellaire le plus souvent rencontré dans le tube digestif de l'homme où il se présente sous l'une ou l'autre des deux formes suivantes: trophozoïte ou kystique (1, 2). Dans sa forme végétative (trophozoïte) ce parasite vit attaché à la muqueuse duodénale qui lui assure sa nourriture par inhibition sans pour autant créer des lésions ulcéreuses; il semblerait que ce niveau intestinal

favorise le développement et la reproduction du parasite par scissiparité, en raison de sa faible concentration en ion (H⁺). Dans les autres segments intestinaux, par conséquent dans les selles, il revêt le plus souvent la forme kystique. Cette forme confère au *Giardia Lamblia*, tout comme à d'autres parasites intestinaux, une résistance qui lui permet, par exemple, de survivre soixante jours à la température ambiante, dans l'eau ou dans des aliments souillés. C'est en effet le plus souvent par ces "intermédiaires" que la contamination s'opère, bien que, biologiquement parlant, rien ne s'oppose à ce que le transfert d'un individu à l'autre se fasse par simple contact puisque le parasite ne requiert pas à l'instar de certains helminthes, un temps de séjour prolongé dans le sol ou un deuxième hôte pour compléter son cycle.

L'identification du parasite au cours de l'examen d'un tubage duodénal ou celui de selles fraîchement émises, est relativement facile à faire. Dans les aspirations duodénales et occasionnellement dans les selles obtenues en phase diarrhéique aiguë, le flagellé a un aspect pyriforme et présente sur sa face antérieure une dépression réniforme au pourtour de laquelle s'insèrent trois paires de flagelles. Une quatrième paire de flagelles est fixée à son extrémité postérieure, d'où sa grande mobilité. En outre, il existe deux noyaux ovoïdes de part et d'autre de la ligne médiane, dans le même plan horizontal.

Dans les selles, la forme kystique se reconnaît principalement par son aspect ovalaire, ses dimensions sont de: 10 à 15 μ de longueur sur 8 à 9 μ de largeur, et le double contour de sa paroi; en plus, on y distingue quatre noyaux répartis de chaque côté d'une cloison médiane.

Certains auteurs: Da Silva et collaborateurs (3), d'une part, Goldbloom (4) d'autre part, ont eu recours à une technique un peu plus complexe, celle d'une biopsie intestinale pour permettre en même temps que l'isolement du parasite, une étude plus approfondie de sa pathogénicité; l'un et l'autre groupe n'ont observé aucune ulcération muco-sale mais par ailleurs, une incidence assez marquée de duodéno-jéjunite catarrhale non spécifique.

¹ Résident en pédiatrie.

² Assistant-résident en pédiatrie.

³ Médecin bactériologiste.

⁴ Pédiatre, Hôpital Ste-Justine. Professeur agrégé de pédiatrie, Université de Montréal.

ASPECTS CLINIQUES

Comme nous l'avons déjà mentionné au début de cet exposé, les états cliniques rencontrés lors de l'invasion du tube digestif par le *Giardia Lamblia* et décrits par plusieurs auteurs, sont nombreux et variés bien que tous s'accordent pour mettre en relief l'aspect chronique et bénin de la maladie. Parmi les signes et symptômes les plus souvent rapportés dans la littérature, il convient de mentionner en tout premier lieu, la diarrhée intermittente (1, 5, 6, 7), résistante aux médicaments d'utilisation courante, en second lieu, les douleurs abdominales surtout péri et sus-ombilicales sans horaire ni caractère précis. En outre, chez le jeune enfant, la parasitose semblerait assez fréquemment associée à des signes cliniques et biologiques traduisant un syndrome cœliaque alors que chez l'adulte, elle le serait avec des cas de "sprue" ou de colique hépatique. Toutes ces formes de malabsorption, par ailleurs, répondraient très bien à une thérapie à base de quinacrine ou de métronidazole (5, 7, 8).

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

a) *Matériel et méthode*

De janvier à mai 1965, 333 enfants des deux sexes demeurant sur l'île de Montréal ou hors de l'île et appartenant à divers groupes d'âge ont été sélectionnés pour faire parti de notre étude

(Tableau I). Cette sélection a été faite par l'un des auteurs de façon à ce qu'un nombre à peu près égal d'enfants soit inclus dans les deux groupes: symptomatique et asymptomatique. Nous avons considéré comme pouvant avoir une infestation parasitaire, les enfants présentant des douleurs abdominales, une diarrhée intermittente et parfois aiguë, de l'éosinophilie, un syndrome de malabsorption et même un retard staturo-pondéral. Quant au groupe asymptomatique, il a été constitué principalement par des enfants hospitalisés pour des pathologies d'ordre chirurgical, en particulier orthopédique.

Pour chacun de ces enfants, trois échantillons de selles obtenus à 8 ou 12 heures d'intervalle ont été expédiés au laboratoire dans des récipients cartonnés et pour la plupart, ont fait l'objet d'une étude immédiate; un certain nombre de prélèvements ont été conservés quelques heures au réfrigérateur à 4° C avant d'être examinés.

Étant donné le nombre d'échantillons à étudier par malade, nous avons opté pour des examens répétés entre lame et lamelle comme moyen de déceler les éléments parasitaires, ne recourant à la méthode de concentration par le sulfate de zinc décrite par Faust et collaborateurs (9), que dans les cas de doute dans l'identification de l'un de ces éléments. Chaque goutte de suspension de matières fécales était mélangée avec une goutte

TABLEAU I

RÉPARTITION DES DIAGNOSTICS ET RÉSULTATS

Groupes	Sous-groupe	Nombre de cas	Résultat + %
ASYMPTOMATIQUE (Contrôle)		149	12 8.05
SYMPTOMATIQUE	Diarrhée intermittente (chronique)	13	2 (15.3)
	Diarrhée aiguë	22	2 (9.9)
	Douleur abdominale	103	9 (8.7)
	Eosinophilie	19	2 (9.62)
	Syndrome de malabsorption	11	1 (9.09)
	Retard staturo-pondéral	16	2 (12.5)
		184	18 9.8
TOTAL		333	30 9.0

de Lugol avant d'être examinée au microscope, à un grossissement de 10 x 40.

b) Résultats

Comme nous pouvons le constater sur le Tableau I, des kystes de *Giardia Lamblia* ont été mis en évidence chez 8.05% des enfants appartenant au groupe dit contrôle alors que 9.8% des enfants symptomatiques présentaient ce même parasite dans les selles. Si l'on subdivise les enfants de ce groupe selon leur symptomatologie, on observe que le pourcentage le plus élevé de positivité se retrouve en corrélation avec les cas de diarrhée intermittente. Le deuxième tableau illustre l'incidence de Giardiase par rapport au sexe et au lieu d'origine des enfants au moment de l'étude. Si nous avons choisi l'âge de 5 ans comme critère d'observation, c'est que plusieurs auteurs rapportent une incidence maximale chez l'enfant d'âge préscolaire (1, 5, 10). Pour notre part, sur 30 cas positifs, 18 étaient âgés de < 5 ans. En ce qui regarde le sexe, l'incidence est de 2 ♂ pour 1 ♀, de même, l'incidence en dehors de Montréal est le double de celle de Montréal (Tableau II).

TABLEAU II

RÉPARTITION DES CAS
SUIVANT LE SEXE ET LE LIEU (1965)

Sexe:	Recherche positive	
♂	20/164	(12.2%)
♀	10/175	(5.7%)

Lieu de résidence:		
Montréal	15/231	(6.5%)
Hors de Montréal	15/108	(13.9%)

Lors du relevé des recherches parasitaires faites en 1964, nous avons constaté que des 603 malades pour lesquels des recherches de parasites dans les selles avaient été demandées en raison d'une symptomatologie compatible, 61, soit 9.8% présentaient des formes kystiques de *Giardia Lamblia*, 2 avec *Entamoeba Coli*, 2 *Giardia* et *Salmonella*, enfin 1 *Giardia* et *Trichuris Trichura*. En l'absence de *Giardia*, nous avons de plus observé des œufs d'*Ascaris lumbricoïdes* à 5 reprises, des anneaux de *Taenia Saginata* en 6 occasions et enfin des kystes d'*Entamoeba Coli*, 13 fois.

Il nous a donc été permis de constater que de tous les parasites recherchés dans les selles, donc *Enterobius Vermicularis* exclu, le *Giardia Lamblia* avait la plus haute incidence dans la population infantile de notre milieu.

DISCUSSION

Dans cette étude, nous n'avons pas observé de différence valable statistiquement, au point de vue mise en évidence du *Giardia Lamblia*, entre les groupes symptomatiques et asymptomatiques; nous serions tentés par le fait même de conclure que le rôle pathogène du *Giardia* n'est pas évident. Cependant, il nous semble opportun de souligner l'incidence plus grande de diarrhée intermittente dans le sous-groupe. Il y aurait peut-être lieu de pousser davantage l'investigation comparative, le nombre de cas qu'il nous a été donné d'étudier étant malheureusement trop bas pour nous permettre de conclure. La différence marquée dans l'incidence quant au sexe ne nous étonne plus; déjà il nous a été donné de faire une observation semblable dans une étude non encore publiée sur l'incidence de la trichinose chez les enfants. La majorité des auteurs s'entendent pour affirmer que l'incidence d'une multitude d'infections, même autres que parasitaires, est plus élevée chez les garçons que chez les filles; aucune hypothèse émise n'a encore été corroborée par des preuves scientifiques pour expliquer ce phénomène.

Résumé

Nous avons fait l'étude de 333 cas chez qui le *Giardia* a été recherché dans les selles; 184 cas constituant le groupe symptomatique et 149 cas, le groupe asymptomatique (ou de contrôle). Aucune différence dans la positivité des cas n'a été trouvée dans ces deux groupes. Dans le groupe symptomatique, seul le sous-groupe "diarrhée intermittente" montre une incidence faiblement plus élevée. Cependant le peu de cas constituant ce sous-groupe ne nous permet pas de conclure à une incidence plus élevée de *Giardia* en rapport avec la diarrhée chronique. L'infestation a été deux fois plus fréquente chez les filles que chez les garçons et chez ceux qui demeuraient en dehors de Montréal.

Considérant un relevé simple des cas de *Giardia* depuis l'année 1964, 91 cas de *Giardia* (9.3%) ont été identifiés sur 936 cas consécutifs chez qui des recherches de parasites ont été demandées.

C'est de beaucoup le parasite le plus souvent trouvé dans les selles, si l'on exclut les oxyures.

Le fait de trouver du *Giardia* avec une symptomatologie digestive ne veut pas nécessairement dire qu'il en est le responsable. Cependant, un essai thérapeutique est justifiable dans la plupart des cas.

Summary

Giardia Lamblia was looked for in the stools of 333 children are found in 30 (9.0%) of them. It was not found more often in children having symptoms, except in those having chronic diarrhea. It was found twice more often in boys than in girls and in those living outside the Island of Montreal.

This parasite was found in 9.3% of 936 consecutive stool examinations. It is the one found more often of pinworms are excluded. The finding of *Giardia Lamblia* does not prove that he is responsible for digestive symptoms but in most cases, a therapeutic trial is worth doing.

BIBLIOGRAPHIE

1. BREUZARD, J.: Parasitoses intestinales diverses. *Méd. Infant.* 64: 25-7 (novembre) 1957.
2. FAUST, E. C.: Protozoan infections of the human digestive tract. *Worldwide Obstr. Gen. Med.*, 7: 8-18 (juin) 1964.
3. DASILVA, J. R.; COUTINHO, S. G.; DIAS, L. B. et coll.: Histopathologic findings in Giardiasis: a biopsy study. *Amer. J. Dig. Dis.*, 9: 355-65 (mai) 1964.
4. GOLDBLOOM, R. B.: (Communication personnelle).
5. MONNET, P. et GAUTHIER, J.: Lamblia chez l'enfant. Cœliakie par lamblia. *Arch. Franç. Pédiat.*, 21: 224-30 (février) 1964.
6. WANNER, R. G.; ATCHLEY, F. O. et WASLEY, M. A.: Association of diarrhea with *Giardia Lamblia* in families observed weekly for occurrence of enteric infections. *Amer. J. Trop. Med.*, 12: 851-3 (nov.) 1963.
7. DARBON, A.; PORTAL, A.; GIRIER, L.; PLANTIN, J. et LECLAIRE, C.: Traitement de la Giardiose par le métronidazole, à propos de 100 cas. *Presse Méd.*, 70: 15-6 (6 janvier) 1962.
8. CORTNER, J. A.: Giardiasis, a cause of coeliac syndrome. *Amer. J. Dis. Child.*, 98: 311-316 (sept.) 1959.
9. FAUST, E. C.; D'ANTON, J. S. et coll.: A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces. *Amer. J. Trop. Med.*, 18: 169-183 (mars) 1938.
10. ARSLANIAN, J.: La Giardiose chez l'enfant. Fréquence et aspects cliniques au Liban. *Arch. Franç. Pédiat.*, 17: 524-28 (mars) 1960.