

RECHERCHE DE PROTOZOAIRES INTESTINAUX
CHEZ L'HOMME
PAR CULTURE A PARTIR DES SELLES FRAICHES

Par Tsch. SIMITCH et ZI. PETROVITCH

L'Institut de Parasitologie de l'Académie serbe des Sciences étudie systématiquement depuis deux ans la faune des parasites intestinaux dans différents groupes de population de Yougoslavie. Jusqu'à présent, la majeure partie de ces recherches a été consacrée à l'étude de la faune des parasites intestinaux d'enfants de l'âge scolaire et préscolaire. Dans ce groupe, une attention spéciale a été portée aux enfants logés dans les orphelinats et à ceux passant la journée dans les crèches.

Matériel et techniques

Les méthodes de recherche des parasites intestinaux ont été différentes dans les divers groupes examinés. Chez les uns, les œufs d'helminthes et les kystes de protozoaires ont été recherchés seulement par examen direct des selles ordinaires. Chez les autres, à côté de l'examen direct, les œufs d'helminthes et les kystes de protozoaires ont été recherchés également par des méthodes d'enrichissement. Chez d'autres encore, à côté des techniques mentionnées ci-dessus, les œufs d'*Enterobius vermicularis* ont été décelés par le procédé de la cellophane adhésive. Chez les derniers, enfin, outre les œufs d'helminthes et les kystes de protozoaires, on a recherché des formes végétatives de protozoaires par culture des selles fraîches, obtenues le plus souvent par purgation saline.

Les résultats de ces recherches seront exposés successivement en tenant compte des groupes de population et des différentes régions du pays. Nous commencerons par les enfants des orphelinats pour lesquels nous avons pu appliquer toutes les méthodes de recherches relatives aux œufs d'helminthes et aux protozoaires intestinaux, mentionnées ci-dessus.

Cependant, avant d'exposer ces résultats, nous dirons quelques mots sur l'organisation de ces institutions.

En Yougoslavie, la majorité des enfants dont les parents ont été victimes de la deuxième guerre mondiale, ainsi que les enfants n'ayant personne pour les soutenir, se trouvent aujourd'hui recueillis dans les orphelinats subventionnés par l'Etat. Le nombre de ces institutions est assez grand et sur le seul territoire de la Serbie, il en existe 59. Mais, tandis que dans les orphelinats des villages se trouvent des enfants de 8 à 12 ans, dans ceux des villes, l'âge des enfants peut aller jusqu'à 18 ans. Tous ces enfants fréquentent pendant la journée différentes sortes d'écoles, convenant à leur âge et à leurs prédispositions. Il est important de noter que, dans les orphelinats des villes, le changement des enfants est très fréquent, car ceux de 18 ans quittent ces institutions pour céder leurs places aux enfants venant des orphelinats des villages. Bien entendu, ces changements constants chez les enfants constituent un facteur très important dans l'épidémiologie des parasitoses intestinales, surtout des protozooses observées, ainsi que nous le verrons plus tard. Quant à l'hygiène et au traitement des enfants, ils ne soulèvent aucune remarque particulière, tout au moins en ce qui concerne les orphelinats et les enfants que nous avons examinés jusqu'à présent.

Dans cette première note, nous nous arrêterons spécialement sur la faune des protozoaires intestinaux des enfants logés dans les orphelinats du Banat. Nous avons choisi le Banat comme premier lieu d'investigation parce que nous n'avions, jusqu'à présent, aucune notion de l'importance de ces parasites dans cette province de Yougoslavie.

Au cours des mois de novembre et décembre, nous avons examiné, dans cette province, 232 enfants, parmi lesquels 75 appartenaient à l'orphelinat de Vrchac, 50 à l'orphelinat de Vlajkovac, 67 à l'orphelinat de Uljma et 40 à l'orphelinat de Starčevo. L'âge des enfants de Vrchac variait entre 8 et 16 ans, et ceux de Vlajkovac, de Uljma et de Starčevo entre 3 et 12 ans.

La recherche des protozoaires intestinaux a été pratiquée dans les conditions précitées. Mais, ici, il faut mentionner que nous n'avons pas pu obtenir de selles liquides chez tous les enfants, bien qu'ils aient pris deux à trois cuillers à café de magnésium de soude. Dans ce cas, nous avonsensemencé les milieux de culture avec deux ou trois gouttes du lavage des selles fraîches à l'eau physiologique. Le milieu d'isolement des formes végétatives des protozoaires intestinaux consistait en sérum de Loeffler, recouvert d'eau physiologique.

Les milieux de culture,ensemencés sur place, c'est-à-dire aux

orphelinats, ont été transportés en auto au laboratoire de Belgrade pour être mis à l'étuve à 37°, après addition dans les tubes d'amidon de riz. Le temps écoulé entre l'ensemencement des milieux de culture et leur introduction dans l'étuve variait entre 8 et 10 heures, suivant la distance de l'orphelinat à Belgrade.

Les examens des milieuxensemencés étaient effectués 24 heures, 48 heures et 72 heures après leur mise à l'étuve. Après le premier et le deuxième examen, le contenu liquide de culture était rejeté par renversement du tube et remplacé par de l'eau physiologique fraîche et une nouvelle adjonction d'amidon de riz. Après le troisième examen, les milieux de culture étaient rejetés définitivement. Le plus grand nombre des formes végétatives des protozoaires sur notre milieu (Loeffler serum) a été trouvé au deuxième examen, quelle que soit la consistance des sellesensemencées.

Résultats

Les résultats de la recherche des kystes de protozoaires intestinaux dans les selles moulées et des formes végétatives de protozoaires intestinaux par culture des selles fraîches sont représentés dans le tableau ci-joint.

TABLEAU. — Protozoaires intestinaux trouvés chez les enfants logés dans 4 orphelinats du Danat

LIEU où SIÈGE L'ORPHELINAT	NOMBRE D'ENFANTS EXAMINÉS	PROTOZOAIRES INTESTINAUX, TROUVÉS A L'EXAMEN DIRECT DES SELLES ORDINAIRES					PROTOZOAIRES INTESTINAUX, TROUVÉS PAR CULTURE DES SELLES FRAÎCHES					
		KYSTES					FORMES VÉGÉTATIVES					
		<i>E. coli</i>	<i>E. dispar</i>	<i>Endolimax nana</i>	<i>Iod. bütschlii</i>	<i>Giardia intest.</i>	<i>E. dispar</i>	<i>Trichom. intest.</i>	<i>Tricerc. intest.</i>	<i>Chilom. mesnili</i>	<i>Iod. bütschlii</i>	<i>End. nana</i>
Vrčac	75	89 %.	44 %.	42 %.	32 %.	22 %.	54 %.	32 %.	33 %.	17 %.	26,6 %.	60 %.
Vlajkovac .	50	44 %.	10 %.	8 %.	2 %.	4 %.	14 %.	20 %.	10 %.			30 %.
Uljma	67	38 %.	16 %.	29 %.	9 %.	7 %.	19 %.	4,5 %.	9 %.	1,5 %.	—	10,4 %.
Starcevo...	40	30 %.	15 %.	15 %.	10 %.	35 %.	25 %.	30 %.	30 %.	27,5 %.	—	20 %.

Discussion

Si nous analysons ces résultats, nous voyons qu'ils font apparaître de fortes infestations de protozoaires intestinaux. Sur 232 enfants examinés, des protozoaires intestinaux ont été trouvés chez 198, c'est-à-dire chez 85,3 p. 100. D'autre part, de nombreux enfants ont montré du polyparasitisme : c'est ainsi, par exemple, que, chez 7 enfants, nous avons trouvé 6 espèces de protozoaires ; chez 11 enfants, 5 espèces ; chez 24 enfants, 4 espèces, etc... Ces protozoaires intestinaux appartenaient à quatre espèces d'amibes et à quatre espèces de flagellés. Les amibes se rapportaient à *Entamoeba coli*, *Entamoeba dispar*, *Endolimax nana* et à *Iodamoeba bütschlii*. Quant aux flagellés, ils appartenaient aux espèces suivantes : *Giardia intestinalis*, *Trichomonas intestinalis*, *Tricercomonas intestinalis* et *Chilomastix mesnili*.

Cependant, il faut signaler, dès à présent, que les protozoaires intestinaux mentionnés ci-dessus ne figuraient pas dans ces mêmes proportions dans les quatre orphelinats (voir le tableau). Chez les enfants de Vrhcac, *E. dispar* était présent dans 54 p. 100 des cas ; chez les enfants de Vlajkovac, dans 14 p. 100 seulement. *Trichomonas intestinalis* a été trouvé chez les enfants de Vrhcac dans 32 p. 100 des cas ; chez ceux d'Uljma, dans 4,5 p. 100. *Giardia intestinalis* a été trouvé chez 35 p. 100 des cas à Starčevo et seulement dans 4 p. 100 à Vlajkovac, etc... Mais, si nous comparons l'importance de la faune des protozoaires intestinaux, trouvés chez les enfants suivant les orphelinats, nous voyons que les enfants de Vrhcac sont les plus infestés par ces parasites. Dans cet orphelinat, 89 p. 100 des enfants étaient infestés par *E. coli*, 54 p. 100 par *E. dispar*, 60 p. 100 par *Endolimax nana*, 32 p. 100 par *I. bütschlii*, 22 p. 100 par *G. intestinalis*, 32 p. 100 par *Trichom. intestinalis*, 33 p. 100 par *Tric. intestinalis* et 17 p. 100 par *Ch. mesnili*. Cette forte infestation est en rapport, d'après nous, avec l'organisation de cette institution. Dans cet orphelinat, comme nous l'avons dit au commencement, les enfants changeaient fréquemment et ceux qui venaient remplacer les sortants n'étaient pas contrôlés au point de vue des parasites intestinaux. En conséquence, si ces enfants étaient porteurs de protozoaires intestinaux, ils devenaient une source de dissémination de ces parasites parmi les enfants non infestés jusque-là.

Si nous comparons, chez les protozoaires qui possèdent à la fois des formes végétatives et kystiques, les résultats de la recherche des premières par culture de selles fraîches et des secondes par examen direct des selles ordinaires, nous voyons qu'ils diffèrent

d'une espèce à l'autre. En effet, la découverte d'*E. dispar* et d'*Endolimax nana* a été plus fréquente par la recherche des formes végétatives de ces amibes en culture, que par celle de leurs kystes à l'examen direct. Au contraire, la découverte d'*E. coli* et d'*Iodamoeba bütschlii* a été plus fréquente par la recherche des kystes à l'examen direct des selles ordinaires, que par celle des formes végétatives en culture de selles fraîches.

Dans nos recherches, nous attribuons le pourcentage plus faible d'*E. coli* et d'*I. bütschlii*, trouvés en culture, d'une part à la consistance des sellesensemencées et, de l'autre, au temps écoulé entre l'ensemencement et la mise des milieux de culture à l'étuve. D'après nos recherches sur l'isolement de ces deux amibes par la culture, les selles doivent contenir des formes végétatives (selles liquides obtenues par la purgation), et les milieux de cultureensemencés doivent être placés à l'étuve le plus vite possible. Bien entendu, le pourcentage d'infestation des enfants de ces quatre orphelinats du Banat eût été encore plus élevé si nous avions réussi à obtenir des selles liquides chez tous les enfants examinés.

Cependant, il résulte de nos recherches, dont les résultats sont exposés ci-dessus, que la plupart des espèces de protozoaires intestinaux peuvent être isolées par culture, même dans les cas d'ensemencement des selles sur le terrain, c'est-à-dire en dehors des laboratoires. Cette méthode est surtout commode pour la recherche des amibes dont les kystes possèdent quatre noyaux. Ces amibes peuvent être isolées par culture, non seulement à partir des selles liquides fraîches, mais aussi des selles ordinaires qui sont restées plus de 30 heures dans la glacière.

Nous voudrions, en terminant, dire quelques mots sur l'amibe que nous avons désignée sous le nom d'*E. dispar* Brumpt, 1926. Cette amibe, qui morphologiquement ne se distingue de l'*E. dysenteriae* ni par ses formes végétatives, ni par ses kystes, a été trouvée chez 54 p. 100 des enfants de Vrchac. Cependant, ni à Vrchac, ni dans les autres endroits du Banat, aucun cas de dysenterie amibienne n'a été signalé jusqu'à présent. Le médecin de l'orphelinat du Vrchac, où plus de la moitié des enfants sont porteurs de cette amibe, n'a jamais remarqué le moindre trouble digestif chez les enfants infestés. Quant aux caractères biologiques de cette amibe (expériences sur les chiens), nous en parlerons une autre fois.

RÉSUMÉ

Dans le but de déterminer la faune des protozoaires intestinaux chez les enfants logés dans les orphelinats du Banat, nous avons

examiné les selles de 232 enfants : 75 originaires de Vrchac, 50 de Vlakčovac, 67 de Uljma et 40 de Starčevo.

Chez ces enfants, les formes végétatives des protozoaires intestinaux ont été recherchées dans les cultures obtenues par ensemencement sur milieux particuliers (Loeffler serum) des selles fraîches obtenues dans les orphelinats. Les kystes des protozoaires intestinaux ont été recherchés au laboratoire par examen direct des selles ordinaires.

Des résultats, exposés dans le tableau ci-joint, on peut déduire que les enfants des orphelinats du Banat sont fortement infestés par quatre amibes (*E. coli*, *E. dispar*, *Endolimax nana* et *I. bütschlii*) et quatre flagellés (*Giardia intestinalis*, *Trichomonas intestinalis*, *Tricercomonas intestinalis* et *Chilomastix mesnili*).

De nos recherches, on peut conclure que la plupart des espèces de protozoaires intestinaux peuvent être isolées par culture, même dans les cas où l'ensemencement des selles est fait en dehors du laboratoire. Cette méthode est surtout commode pour l'isolement des amibes dont les kystes possèdent quatre noyaux.

Dans l'orphelinat de Vrchac, 54 p. 100 des enfants examinés sont infestés par une amibe, qui ne se distingue morphologiquement de l'*E. dysenteriae* ni par ses formes végétatives, ni par ses kystes. Cependant, aucun cas de dysenterie amibienne n'a été signalé jusqu'à présent à Vrchac, ni dans un endroit quelconque du Banat. Quant aux caractères biologiques de cette amibe que nous identifions comme *E. dispar* Brumpt, ils seront signalés ultérieurement.

(Institut de Parasitologie de l'Académie des Sciences de Belgrade.

Directeur : Tsch. Simitch)