

ENDEMIC GIARDIASIS

GIARDIASE ENDÉMIQUE

CANADA. — In May 1976, 153 stool samples obtained in the community of Arctic Bay near the northwest extremity of Baffin Island were examined. The protozoological findings are shown in Table 1. Twelve of 30 (40%) in the age group 0-4 and 26 or 17% of the total were found infected with *Giardia lamblia*.

CANADA. — En mai 1976, 153 échantillons de selles ont été prélevés dans une collectivité d'Arctic Bay, près de l'extrémité nord-ouest de l'île Baffin. Les résultats du dépistage des protozoaires sont indiqués au Tableau 1. Vingt-six personnes (soit 17% du total) étaient infectées par *Giardia lamblia*, dont 12 sur 30 (40%) dans le groupe d'âge 0-4 ans.

Table 1. Distribution of Protozoal Infections in the Residents of Arctic Bay, Canada, April 1976
Tableau 1. Répartition des infections à protozoaires chez les résidents de Arctic Bay, Canada, avril 1976

Age Group Groupe d'âge	Sex Sexe	Not infected Non infectés	Infected Infectés	<i>Entamoeba coli</i>	<i>Endolimax nana</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Chilomastix mesnili</i>	<i>Enteromonas hominis</i>
0-4	M	7	8	2		7	3	
	F	10	5	1		5	1	1
5-9	M		13	11	1	4	3	
	F	7	6	5		1	2	
10-19	M	4	10	9	2	3		
	F	7	5	3	2	1		
20+	M	25	9	8	2	2	3	
	F	21	16	10	3	3	2	2
Sub-total — Total partiel .	M	36	40	30	5	16	9	
	F	45	32	19	5	10	5	3
Total		81	72	49	10	26	14	3

It is to be emphasized that only one stool sample was collected from each donor. Therefore, the rates calculated may have underestimated the actual prevalence. The known intermittency of cyst excretion in giardial infections suggests that such infections in this community are very common and that they are probably universal at some time during childhood. At the same time, there is obviously spontaneous loss of the parasite in view of the fact that giardiasis is rarely treated other than in patients where it appears to be causative of a diarrhoeal or malabsorptive illness, and that the incidence becomes progressively less as age increases.

These findings, from the one community of Arctic Bay, are considered indicative of many northern settlements. In the period from 1969-1973, screening of admissions to the Charles Camsell Hospital showed that almost 30% of the 0-4 age group were positive for *Giardia lamblia*.

It should be also emphasized that none of the Arctic Bay samples came from individuals with diarrhoea, and only in a small proportion of those found in the Charles Camsell Hospital was the giardial infection felt to be causative of a diarrhoeal illness.

Finally, it is interesting to note the rather restricted spectrum of protozoal infections and the total absence of helminth ova from this sample population.

Il convient de noter que l'on n'a recueilli qu'un seul échantillon par personne. Par conséquent, il se peut que les chiffres relevés soient inférieurs à la prévalence réelle. Le caractère intermittent de l'excrétion du kyste permet de supposer que ces infections sont très répandues dans cette collectivité et qu'elles sont probablement généralisées au cours d'une certaine période de l'enfance. Parallèlement, il est évident que le parasite disparaît spontanément étant donné que la giardiase n'est que rarement traitée en dehors des cas où elle semble être la cause de diarrhées ou de troubles d'absorption et que l'incidence diminue progressivement avec l'âge.

Ces observations, faites dans une collectivité d'Arctic Bay, sont considérées comme valables pour de nombreuses autres collectivités du Nord. Pendant la période 1969-1973, l'examen systématique de toutes les personnes admises à l'Hôpital Charles Camsell a montré que près de 30% des enfants de 0 à 4 ans étaient porteurs de *Giardia lamblia*.

Il convient de signaler aussi qu'aucun des échantillons d'Arctic Bay ne provenait de personnes atteintes de diarrhée et il semble que seul un petit nombre des cas de diarrhée observés à l'Hôpital Charles Camsell était dû à la giardiase.

Enfin, il est intéressant de noter que la gamme des infections à protozoaires est relativement restreinte dans cet échantillon de population et que les œufs d'helminthes en sont totalement absents.

EDITORIAL NOTE: The current upsurge of interest in parasitic infections in general and protozoan infections in particular has prompted this investigation into the northern Canadian experience. Although the diarrhoeas and dysenteries of man have been little explored in the Arctic, the prevalence of intestinal parasites has been reported as high as 72% in Greenland. Earlier investigations suggested that the commonest intestinal protozoa in the Canadian Arctic is *Giardia lamblia* which is consistent with the findings of the present study.

Of particular note in these investigations has been the observation that endemic giardiasis is generally asymptomatic. This contrasts with the experience of giardiasis in Canadian travellers overseas who have a relatively high rate of symptomatology; 59% in a recent outbreak among tourists to Leningrad. The reasons for this are not well elucidated but may relate to the absence of prior exposure in the majority of Canadian travellers. Additional aspects which deserve further study are the variation in virulence and dose of the microorganisms as well as other factors of host resistance.

NOTE DE LA RÉDACTION: Le regain d'intérêt que suscitent à l'heure actuelle les parasitoses en général et les infections à protozoaires en particulier a été à l'origine de cette enquête dans le Nord canadien. Bien que les diarrhées et les dysenteries n'aient guère été étudiées dans l'Arctique, il a été signalé que la prévalence des parasites intestinaux atteignait 72% au Groenland. Les enquêtes antérieures ont indiqué que le protozoaire intestinal le plus commun dans l'Arctique canadien était *Giardia lamblia*, ce qui est compatible avec les résultats de la présente enquête.

Il convient de noter que, d'après ces enquêtes, la giardiase endémique est généralement asymptotique alors qu'une proportion relativement élevée des Canadiens qui voyagent outre-mer présente des symptômes caractéristiques (59% lors d'une récente poussée épidémique chez des touristes visitant Leningrad). Si ce phénomène n'a pas encore été entièrement élucidé, il peut s'expliquer par le fait que, pour la majorité des voyageurs canadiens, il s'agit d'une première infestation par ce parasite. D'autres aspects devront faire l'objet d'études complémentaires: variation de la virulence, nombre de micro-organismes et autres facteurs liés au degré de résistance de l'hôte.

(Based on/D'après: *Canada Diseases Weekly Report/Rapport hebdomadaire des Maladies au Canada*, Health and Welfare/Santé et Bien-être social, Canada, Vol. 2, No. 32, 1976.)