



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X



Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CJ

Date of publication: June 27, 1981
Date de publication: 27 juin 1981

Vol. 7-26

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Giardia intestinalis, Entamoeba histolytica and Diphyllobothrium spp. - Central and Northern Canada	129
Atypical Pneumonia - Spain	131

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Giardia intestinalis, Entamoeba histolytica, Diphyllobothrium spp. - Centre et Nord du Canada	129
Pneumonie atypique - Espagne	131

GIARDIA INTESTINALIS, ENTAMOEBA HISTOLYTICA
AND DIPHYLLOBOTRHIUM SPP. IN
CENTRAL AND NORTHERN CANADA

The National Reference Centre for Parasitology maintains as part of its National Data Base(1), abstracts of all published and available laboratory reports of human parasitic infections in Canada. Such documentation permits the description of the geographical distribution of persons presenting with parasites.

Between September 1969 and March 1978, the Northern Medical Research Unit, Northwest Territories Region, examined 3380 patients for parasitic infection. Although the data do not provide information on prevalence or incidence, they illustrate patterns of infections in the area served by the Northern Medical Research Unit (roughly Alberta, Saskatchewan and the Northern Territories).

Of the 3380 patients (mostly Canadian aborigines), 1068 or 31.6 % were found to be positive for at least one parasite species. In 3 of every 4 infections, positivity was determined by a single parasite species. In all, 1296 species identifications were made on the 1068 infected patients. The observation that infection was more frequently found in the 0-9 year-age group is an indication of facilitated child-to-child transmission of protozoal infections (Figure 1).

Figure 1 - Overall Age-Prevalence Distinction for All Parasitic Infections in Patients of the Northern Medical Research Unit, Northwest Territories Region, September 1969 - March 1978/Distinction globale de la prévalence selon l'âge de toutes les infections parasitaires chez des patients de l'Unité de recherches médicales du Nord canadien, Région des Territoires du Nord-Ouest, septembre 1969 à mars 1978

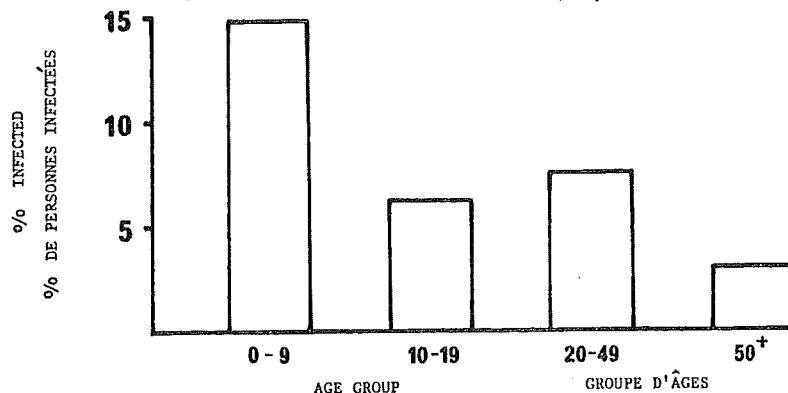
Health and Welfare
CanadaSanté et Bien-être social
Canada

Table 1 - The Prevalence of Giardia Lamblia, Entamoeba Histolytica, Diphyllobothrium spp., and Other Parasites in Patients of the Northern Medical Research Unit, Northwest Territories Region, September 1969 - March 1978, by age and sex/
 Tableau 1 - La prévalence de Giardia lamblia, de Entamoeba histolytica, de Diphyllobothrium spp. et d'autres parasites chez des patients de l'Unité de recherches médicales du Nord canadien, Région des Territoires du Nord-Ouest, septembre 1969 à mars 1978, selon l'âge et le sexe

Age Group (years)/ Groupe d'âges (années)	Sex/ Sexe	Parasite				
		G. lamblia	E. histolytica	Diphyllobothrium spp.	Other/ Autre	Total
0-9	M/H*	103	29	1	182	315
	F	119	26	6	157	308
	T	222	55	7	339	623
10-19	M/H	30	6	6	71	113
	F	18	12	5	111	146
	T	48	18	11	182	259
20-49	M/H	12	19	9	94	134
	F	10	24	9	117	160
	T	22	43	18	211	294
50+	M/H	5	5	6	41	57
	F	5	9	4	45	63
	T	10	14	10	86	120
Grand total		150	59	22	388	619
		152	71	24	430	677
		302	130	46	818	1296
Percentage of total/ Pourcentage en total		20.30	10.03	3.55	63.12	

*M/H = Male/Hommes; F = Female/Femmes; T = Total

The most important parasite pathogens, *Giardia intestinalis*⁽²⁾ (= human form of *G. lamblia*), *E. histolytica* and *Diphyllobothrium spp.*⁽³⁾ have been highlighted in Table 1 with their age and sex distributions. (The "Other" category contains primarily non-pathogenic protozoa.) The ratio of occurrence of the 3 pathogens were *G. intestinalis* 7: *E. histolytica* 3: *Diphyllobothrium spp.* 1. In the series examined, 74 % of the *G. intestinalis* cases were in children 9 years or younger. In contrast, *E. histolytica* was found in all ages and *Diphyllobothrium spp.* tended to be present in older patients.

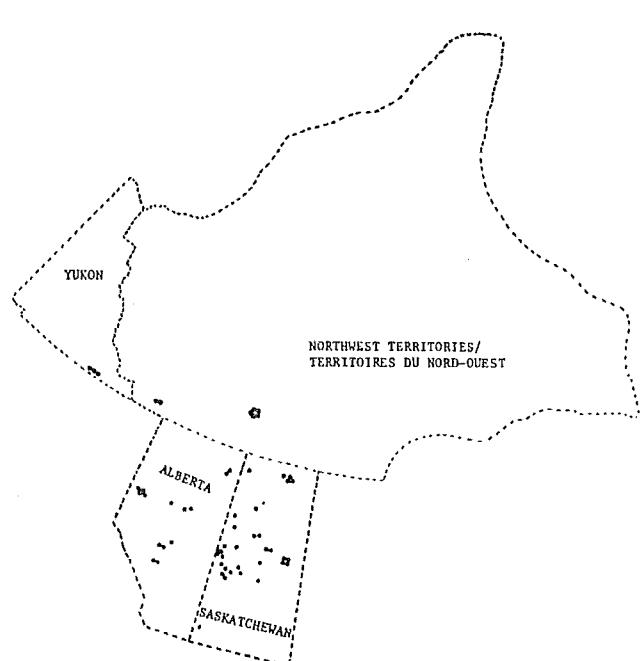
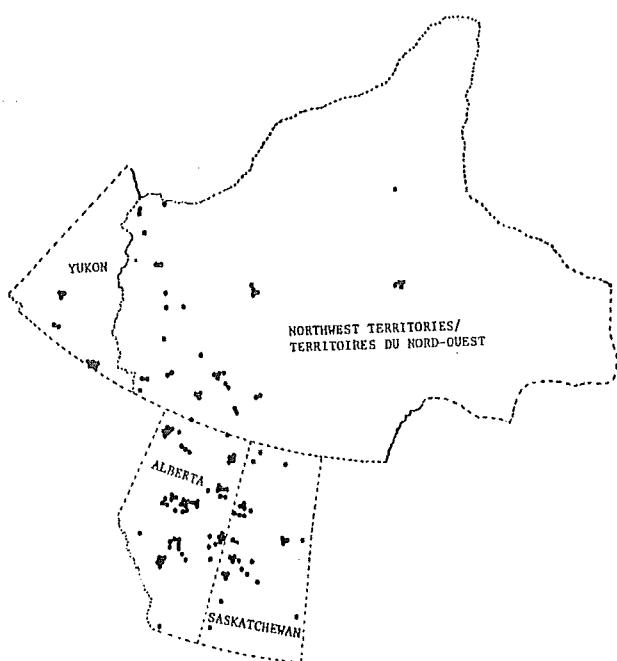
Les agents pathogènes parasitaires les plus importants sont *Giardia intestinalis*⁽²⁾ (la forme humaine de *G. lamblia*), *E. histolytica* et *Diphyllobothrium spp.*⁽³⁾ ont été soulignés dans le Tableau 1, avec indication de la répartition selon l'âge et le sexe. (La catégorie désignée "Autres" concerne principalement des protozoaires non pathogènes). Voici le rapport d'apparition des 3 organismes pathogènes: *G. intestinalis* 7: *E. histolytica* 3: *Diphyllobothrium spp.* 1. Dans la série examinée, 74 % des cas de *G. intestinalis* se trouvaient chez des enfants âgés de 9 ans ou moins. Par contraste, *E. histolytica* a été mis en évidence dans tous les groupes d'âges et *Diphyllobothrium spp.* avait tendance à se manifester chez les patients plus âgés.

Figure 2 - Distribution of Giardia Lamblia from Records of the Northern Medical Research Unit, Northwest Territories Region, 1969-1978/

Figure 2 - Répartition de Giardia lamblia établie à partir des dossiers de l'Unité de recherches médicales du Nord canadien, Région des Territoires du Nord-Ouest, 1969-1978

Figure 3 - Distribution of Entamoeba Histolytica from Records of the Northern Medical Research Unit, of the Northwest Territories Region, 1969-1978/

Figure 3 - Répartition de Entamoeba histolytica établie à partir des dossiers de l'Unité de recherches médicales du Nord canadien, Région des Territoires du Nord-Ouest, 1969-1978



The detailed regional distribution of *G. intestinalis* and *E. histolytica* in Central and Northern Canada is shown in Figures 2 and 3 respectively. The points shown include many indigenous persons and both symptomatic and asymptomatic cases. While the distribution of *E. histolytica* is broadly consistent with that of previous studies in this area(4, 5, 6), *G. intestinalis* has not been illustrated in this way before.

G. intestinalis is currently being studied in many ways. Although the reservoir host is primarily man, current studies have implicated animals in the transmission of *G. intestinalis* to man(7). Since the infective cysts of *G. intestinalis* are passed in the faeces of infected individuals, contamination of water(2) or food(8) with the cysts may be responsible for propagation of the infection within the host population. However, under sub-optimal hygienic conditions, direct faecal-oral spread of giardiasis must be assumed to be prevalent. The same is true, of course, of amoebiasis.

References:

1. CDWR 1976; 2:126-8.
2. US EPA-600/9-79-001, 1979.
3. CDWR 1980; 6:49-50.
4. Eaton RDP. Can J Public Health 1965; 58:483-86.
5. Eaton RDP et al. Can J Public Health 1973; 64 (suppl):47-51.
6. Merrovitch E, Eaton RDP. Am J. Trop. Med. Hyg., 14:719, 1965.
7. Meyer EA, Radulescu S. Adv. Parasitol., 7:1;1979.
8. Osterholm MT et al. N Engl J Med 1981; 24:304.

SOURCE: RDP Eaton, MD, Northern Medical Research Unit, NWT Region, Medical Services Branch, Health and Welfare Canada, Edmonton, Alberta; NA Croll, MD, TW Gyorkos M Sc and E Meerovitch, PhD National Reference Centre for Parasitology, Institute of Parasitology, MacDonald College of McGill University, Ste-Anne de Bellevue, Quebec.

Comment: Currently, giardiasis is attracting a great deal of attention from clinicians, parasitologists and epidemiologists in many parts of the world. The possibility that, at least in some cases, giardiasis may be a zoonosis raises important questions as to the host specificity of species of *Giardia*, the survival potential of *Giardia* cysts and trophozoites under different environmental conditions, and clinical manifestations and serological profiles of the infection acquired from human and non-human sources. Research dealing with these and other problems in giardiasis is being conducted at the National Reference Centre for Parasitology, Institute of Parasitology, in collaboration with the Tropical Disease Clinic, Montreal General Hospital.

SOURCE: E Meerovitch, PhD, National Reference Centre for Parasitology, Institute of Parasitology, MacDonald Campus of McGill University, Ste-Anne de Bellevue, Quebec.

International Notes

ATYPICAL PNEUMONIA - SPAIN

Early in May 1981, Spanish health authorities noted an abrupt increase in numbers of hospitalizations for atypical pneumonia in communities on the outskirts of Madrid. Systematic hospital-based surveillance of this syndrome was promptly initiated, and clusters of cases were subsequently reported from 8 of Spain's other 51 provinces. As of May 22, 1029 patients with atypical pneumonia were hospitalized in Madrid province, and another 345 were known to be hospitalized elsewhere in the country. The number of persons reported to be newly hospitalized with this illness on May 22 was 132 in Madrid and 49 elsewhere. On the basis of official recommendations from Spanish authorities, patients

Les figures 2 et 3 présentent la répartition régionale détaillée de *G. intestinalis* et de *E. histolytica* respectivement dans le centre et le Nord du Canada. Les endroits indiqués comprennent bon nombre d'indigènes aussi bien que des cas symptomatiques et des cas asymptomatiques. Bien que la répartition de *E. histolytica* concorde dans l'ensemble avec celle des études antérieures réalisées à ce sujet(4, 5, 6), *G. intestinalis* n'a jamais été illustré de cette façon.

G. intestinalis fait présentement l'objet d'études de divers genres. Bien que l'homme soit le réservoir hôte principal, de récentes études ont incriminé les animaux dans la transmission de *G. intestinalis* à l'homme(7). Étant donné que les kystes infectieux de *G. intestinalis* sont éliminés dans les matières fécales des personnes infectées, il se peut que la contamination de l'eau(2) ou des aliments(8) soit responsable de la propagation de l'infection au sein de la population hôte. Toutefois, dans des conditions hygiéniques sous-optimales, on peut présumer la prévalence de la transmission fécale-orale directe de la giardiase. Le même principe s'applique bien entendu, à l'amibiase.

Références:

1. R.H.M.C. 1976;2:126-8.
2. US EPA-600/9-79-001, 1979.
3. R.H.M.C. 1980;6:49-50.
4. Eaton RDP. Can J Public Health 1965;58:483-86.
5. Eaton RDP et al. Can J Public Health 1973;64 (suppl.):47-51.
6. Merrovitch E, Eaton RDP. Am J Trop Med Hyg 1965;14:719-23.
7. Meyer EA, Radulescu S. Adv Parasitol 1979;17:1-47.
8. Osterholm MT et al. N Engl J Med 1981;24:304.

SOURCE: Dr RDP Eaton, Unité de recherches médicales du Nord canadien, Région des T. du N.-O., Direction générale des services médicaux, Santé et Bien-être Canada, Edmonton (Alberta); Dr NA Croll, TW Gyorkos MSc et E Meerovitch, PhD, Centre national de référence de parasitologie, Institut de parasitologie, Collège MacDonald de l'Université McGill, Ste-Anne de Bellevue (Québec).

Observations: À l'heure actuelle, les cliniciens, les parasitologues et les épidémiologistes de bon nombre de pays accordent beaucoup d'attention à la giardiase. La possibilité que la giardiase, au moins dans un certain nombre de cas, soit une zoonose soulève d'importantes questions quant à la spécificité de l'hôte des espèces de *Giardia*, la survie potentielle des kystes de *Giardia* et des trophozoïtes dans différentes conditions environnementales les manifestations cliniques et les profils sérologiques de l'infection acquise de sources humaines et non humaines. De concert avec la Consultation de maladies tropicales de l'Hôpital général de Montréal, le Centre national de référence de parasitologie de l'Institut de parasitologie s'adonne à la recherche portant sur ces aspects et sur d'autres problèmes liés à la giardiase.

SOURCE: E Meerovitch, PhD, Centre national de référence de parasitologie, Institut de parasitologie, campus MacDonald de l'Université McGill, Ste-Anne de Bellevue (Québec).

Notes internationales

PNEUMONIE ATYPIQUE - ESPAGNE

En mai 1981, les autorités sanitaires espagnoles ont constaté une augmentation soudaine du nombre de cas hospitalisés en raison de pneumonie atypique dans les collectivités sises en banlieue de Madrid. La surveillance hospitalière systématique de ces cas a été promptement amorcée et des groupes de cas ont par la suite été signalés depuis 8 des 51 autres provinces de l'Espagne. Au 22 mai 1981, 1029 patients souffrant de pneumonie atypique avaient été hospitalisés dans la province de Madrid, et 345 autres ailleurs. Le nombre de personnes récemment hospitalisées pour cette affection au 22 mai était de 132 à Madrid et de 49 ailleurs. Selon les recommandations officielles des autorités espagnoles, les patients atteints de pneumonie atypique ont reçu de l'érythromycine et, dans

with atypical pneumonia have been treated with erythromycin, or, in some instances, patients recently treated have been given tetracycline. The fatality rate for hospitalized patients is approximately 1%.

Information on chest X-rays is available for 219 (73%) of the first 300 cases considered by reporting hospitals to be associated with the outbreak. Of 188 patients with definitely abnormal chest films, 91% had fever, 63% dry cough, 61% headache, 42% dyspnea, 33% chest pain, 29% vomiting, 22% rash, 21% productive cough, 14% diarrhea, and 11% obtundation. Gastrointestinal bleeding and evidence of hepatic or renal disease were rare. Twenty-one percent of these patients felt that they were gravely ill. Of the 300 patients, 130 (43%) were male.

The age distribution of the cases was similar for both sexes, with 228 (76%) persons in the age range of 5-44 years. The distribution of reported cases by date of onset, although influenced by the implementation of the surveillance system on May 9, suggests a marked upsurge in the incidence of atypical pneumonia at the beginning of May. Multiple apparently co-primary cases have been reported in numerous families. Provisional data suggest that attack rates in Madrid province have been higher in the suburbs and outlying towns than in the capital.

Results of initial viral and bacterial cultures, serologic tests, and electron microscopy of tissue specimens, in Spain, suggest that *Mycoplasma pneumoniae* may play a role in the outbreak, but additional diagnostic studies of clinical and autopsy material are in progress.

Editorial Note: Spanish health authorities have acted rapidly in conducting epidemiologic and microbiologic investigations that have dispelled rumors regarding contaminated fruits and vegetables, infected birds and dogs, or biological warfare agents as factors in this outbreak.

There is no reason for persons planning to visit Spain to take extraordinary precautions or to change travel plans.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 30, No. 20, 1981.

Additional Note:

Spanish authorities report that a cooking oil sold privately, contrary to existing legislation, has been used by families in which atypical pneumonia has been detected. This oil is at present under investigation and its distribution has been stopped. Such an agent would be consistent with the epidemiological features of the situation and confirms the existing view that no modification in travel plans with respect to Spain is justified.

SOURCE: *WHO Epidemiological Bulletin for the period June 9-12, 1981 (received by Telex)*.

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario,
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041

certains cas, les patients récemment traités ont reçu de la tétracycline. Le taux de mortalité clinique chez les patients hospitalisés s'élève à environ 1%.

Il existe des données sur les radiographies pulmonaires pour 219 (73%) des premiers 300 cas considérés par les hôpitaux visés comme étant liés à la poussée. Des 188 patients dont les radiographies pulmonaires étaient incontestablement anormales, 91% présentaient de la fièvre, 63% une toux sèche, 61% des céphalées, 42% de la dyspnée, 33% des douleurs thoraciques, 29% des vomissements, 22% une éruption cutanée, 21% une toux productive, 14% de la diarrhée et 11% un émousissement de la sensibilité. Le saignement gastro-intestinal et les manifestations d'affections hépatiques ou rénales étaient rares. Vingt et un pour cent de ces patients estimaient être grièvement malades. Des 300 patients, 130 (43%) étaient de sexe masculin.

La répartition des cas selon l'âge était semblable pour les deux sexes, 228 personnes (76%) étant dans le groupe d'âges de 5 à 44 ans. La répartition des cas déclarés selon la date d'apparition, bien qu'étant influencée par la mise en oeuvre d'un système de surveillance le 9 mai, laisse supposer une recrudescence marquée dans la fréquence de la pneumonie atypique au début de mai. De multiples cas apparemment co-primaires ont été signalés dans plusieurs familles. Les données provisoires laissent supposer que les taux d'attaque de la province de Madrid étaient plus élevés en banlieue et dans les villes isolées que dans la capitale.

Les résultats des cultures virales et bactériennes initiales, des tests sérologiques, et de l'examen des échantillons des tissus au microscope électronique réalisés en Espagne laissent supposer que *Mycoplasma pneumoniae* est peut-être incriminé dans la poussée, mais des études diagnostiques supplémentaires du matériel clinique et du matériel prélevé à l'autopsie ne sont pas encore terminées.

Note de la rédaction: Les autorités sanitaires espagnoles ont réagi promptement pour réaliser des enquêtes épidémiologiques et microbiologiques qui ont permis de dissiper des rumeurs voulant que des fruits et des légumes contaminés, des oiseaux et des chiens infectés ou des agents de guerre microbiologique soient incriminés dans cette poussée.

Rien n'indique que les personnes qui projettent de visiter l'Espagne doivent prendre des précautions spéciales ou changer leur itinéraire.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 30, No 20, 1981.

Note supplémentaire:

Les autorités espagnoles signalent qu'une huile de cuisson vendue par un particulier, contrairement aux mesures législatives existantes, a été utilisée par des familles où la pneumonie atypique a été décelée. Cette huile fait présentement l'objet d'une enquête l'on du a arrêté la distribution. Un tel agent correspondrait aux caractéristiques épidémiologiques de la situation et confirmerait l'opinion actuelle voulant qu'aucune modification des itinéraires pour l'Espagne n'est justifiée.

SOURCE: *Bulletin épidémiologique de l'OMS pour la période du 9 au 12 juin 1981 (communiqué reçu par télex)*.

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041