



# canada diseases weekly report

# rapport hebdomadaire des maladies au canada

## NON-CHOLERA VIBRIO IMPORTATION

On the morning of July 2nd, 1975, a telegram sent on July 1st from the Chief Medical Officer of Health in the Netherlands was received by Health and Welfare Canada. Stool cultures from a patient hospitalized in Amsterdam from June 24 to 28 had been found positive for a *Vibrio cholerae* strain. The patient returned to Montreal by air on June 28. She had been visiting India with a student group during the first three weeks of June and had suffered from diarrhea since June 9th.

The Quebec federal and provincial health authorities were immediately notified, and arrangements made to contact the woman and to trace others of the student group. In the event that the group may have dispersed, all other provinces (regional directors and provincial epidemiologists) were also notified. The woman was located and she provided names and addresses of 15 fellow travellers all from the Montreal area. Contact tracing was conducted by Quebec and Montreal health authorities. All underwent examination at the Pasteur Hospital and submitted stool specimens. Only 3 of the contacts were symptomatic at this time. However, 5 persons (including the index case) agreed to hospitalization for observation and further laboratory examinations. Other provinces were then notified that the situation appeared confined to Montreal, with the exception of 2 contacts who were still in India.

The following morning, July 3rd, further information was received from Amsterdam. The strain isolated had been confirmed not as *V. cholerae*, but as a non-agglutinable vibrio (NAG-vibrio). The student party had visited Delhi, Simla, Mungo project, Agra and Bombay from where they departed for Amsterdam on June 24. The patient's diarrhea persisted throughout her stay in India, but became worse during the flight to Amsterdam where she responded well to chloramphenicol therapy. No further laboratory confirmation was obtained in Montreal and no evidence of secondary spread of the disease was observed.

SOURCE: Dr. R.A. Sprenger, Senior Consultant, Medical Services Branch, Health and Welfare Canada and Dr. Gérard Martineau, Chief, Contagious Diseases Service, Department of Social Affairs, Quebec.

### Editorial Comment

The Canadian public may be overreactive to the question of cholera importation in the belief that cholera is a highly contagious disease; this

## IMPORTATION D'UN VIBRION NON CHOLÉRIQUE

Le 2 juillet 1975 au matin, un télégramme envoyé le 1er juillet par le médecin-hygiéniste en chef des Pays-Bas parvenait à Santé et Bien-être social Canada. Des cultures de selles prélevées chez une patiente hospitalisée à Amsterdam du 24 au 28 juin avaient permis d'affirmer la présence d'une souche de *vibrion cholérique*. La patiente est retournée à Montréal par avion le 28 juin. Elle avait visité l'Inde avec un groupe d'étudiants durant les trois premières semaines de juin et avait contracté la diarrhée le 9 juin.

Les autorités sanitaires fédérales et provinciales du Québec ont été immédiatement avisées et des mesures ont été prises pour retracer la patiente et les autres membres du groupe. Au cas où le groupe aurait pu se disperser, toutes les autres provinces (directeurs régionaux et épidémiologistes provinciaux) ont été avisés également. La patiente, qui a pu être retracée, a fourni les noms et adresses de ses 15 compagnons de voyage, demeurant tous dans la région de Montréal. Le dépistage des contacts a été effectué par les autorités sanitaires de Montréal et de Québec. Tous ont subi un examen à l'hôpital Pasteur et fourni des échantillons de selles. Seuls trois des contacts présentaient alors des symptômes. Toutefois, 5 personnes seulement (y compris le cas de référence) ont consenti à l'hospitalisation pour observation et d'autres examens de laboratoire. On a alors averti les autres provinces que le phénomène semblait se limiter à la région de Montréal, à l'exception de 2 contacts qui étaient encore en Inde.

Le matin suivant, soit le 3 juillet, un second télégramme en provenance de Hollande informait les intéressés que l'agent infectieux n'était pas *Vibrio cholerae*: il s'agissait effectivement d'un vibrio non agglutinable (V.N.A.). Le groupe d'étudiants avait visité Delhi, Simla, le projet Mungo, Agra et Bombay, d'où il s'était envolé pour Amsterdam le 24 juin. La patiente a présenté de la diarrhée durant tout son séjour en Inde; l'infection s'est toutefois empirée pendant l'envolée à Amsterdam mais a cédé au traitement par le chloramphénicol. Aucune autre confirmation en laboratoire n'a été obtenue à Montréal, et aucune manifestation de propagation secondaire de la maladie n'a été observée.

SOURCE: Dr R.A. Sprenger, expert-conseil supérieur, Direction générale des services médicaux, Santé et Bien-être social Canada, et Dr Gérard Martineau, Chef du service des maladies infectieuses, ministère des Affaires sociales, Québec.

### Note de la rédaction

Le public canadien peut réagir de façon excessive en ce qui regarde l'importation du choléra, croyant qu'il s'agit d'une maladie hautement contagieuse; ce qui n'est



## Notifiable Diseases Weekly Summary Provisional Report — Sommaire hebdomadaire des maladies à déclaration obligatoire — Rapport provisoire

DISEASE — MALADIE	ICDA No	CANADA			NFLD. — T.-N.			P.E.I. — Î.-P.-É.			N.S. — N.-É.			N.B.		QUÉBEC			
		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.	
			1975	1974		1975	1974		1975	1974		1975	1974		1975	1974		1975	
Typhoid Typhoïde	001	13	95	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	21	
Paratyphoid Paratyphoïde	002	—	21	28	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—	6		
Other — autre Salmonella vehicle — contage	Food Alimentaire	003.0	1	195	381	—	—	—	—	9	—	11	15	—	2	1	—	119	
	Other Autre	003.9	76	1700	1794	3	39	69	—	—	9	1	4	47	—	12	7	23	494
Bacillary dysentery Dysenterie bacillaire	004	57	1308	1151	1	27	126	—	6	1	—	—	2	—	12	8	5	107	
Food Poisoning (bacterial) Intoxication alimentaire (bactérienne)	Staphylococcal à staphylocoques	005.0	—	168	268	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	70	1	—	62
	Botulism Botulisme	005.1	—	3	7	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Diarrhoea (of newborn) Diarrhée (nouveau-né)	009.1	1	69	42	—	—	—	—	1	4	—	7	1	—	—	—	1	60	
Diphtheria Diphthérie	032	2	57	113	—	5	6	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—		
Meningococcal Infections Infections à méningocoques	036	6	180	247	—	20	27	—	1	3	1	8	6	—	3	4	2	23	
Streptococcal sore throat & scarlet fever Angine à streptocoques et scarlatine	034	441	14120	12708	2	25	43	73	3092	3841	121	1003	807	—	16	23	5	418	
Whooping cough Coqueluche	033	88	12291	707	—	83	37	—	50	26	10	270	13	—	9	5	38	207	
Aseptic Meningitis Méningite aseptique	Coxsackie	045.0	—	10	11	—	—	—	—	2	5	—	1	—	—	—	—	7	
	ECHO	045.1	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
	Not specified Sans précision	045.9	11	43	55	—	1	—	—	5	—	1	—	—	—	1	8	18	
Western Equine Encephalitis Encéphalite équine occidentale	062.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Hepatitis Hépatite	Infectious Infectieuse	070	47	2584	3684	3	28	16	—	61	73	—	10	36	1	12	21	2	110
	Serum Sérique	999.2	8	296	207	—	4	1	—	—	—	—	5	1	—	2	2	1	48
Measles Rougeole	055	105	11579	8753	—	23	34	—	—	—	5	329	995	—	21	87	39	1025	
Rubella Rubéole	056	79	10860	6076	1	26	162	—	—	—	—	60	609	—	10	32	37	1505	
Gonorrhoea Blennorrhagie	098	720	29640	28835	16	371	336	—	29	29	41	669	796	9	297	216	58	2368	
Syphilis	090 to 097	36	2304	2314	—	2	7	—	1	7	—	37	70	—	7	6	23	557	
Other — autre Chancroid, Granuloma inguinale, Lymphogranuloma venereum Le chancroïde, le granulome inguinal, la lymphogranulomatose vénérienne	099.0	—	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
	099.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	099.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

— NO CASES REPORTED  
— AUCUN CAS DÉCLARÉ

• NOT REPORTABLE  
• À DÉCLARATION NON OBLIGATOIRE

\*\* NOT AVAILABLE  
\*\* NON DISPONIBLE

is not the case under prevailing environmental conditions and hospital facilities in urban centres. This case history well illustrates the interagency cooperation between federal, provincial, municipal and hospital authorities, which is essential to the containment of an imported quarantinable disease.

#### Review

#### NON-CHOLERA VIBRIOS

Until the beginning of the 20th century *Vibrio cholerae* was regarded as the only bacterial agent of cholera. At the El-Tor Quarantine

pas le cas, vu les conditions favorables de l'environnement et l'efficacité des services hospitaliers dans les centres urbains. Cet épisode illustre bien la collaboration étroite entre les autorités fédérales, provinciales, municipales et les autorités hospitalières, collaboration indispensable à l'endiguement des maladies quaranténaires importées.

#### Revue

#### VIBRIOS NON CHOLÉRIQUES

Jusqu'au début du 20e siècle, *Vibrio cholerae* a été considéré comme le seul agent bactérien responsable du choléra. À la station de quarantaine d'El Tor, en 1905,

New cases reported the week ending August 16, 1975  
Nouveaux cas déclarés, semaine terminant le 16 août 1975

Wk. No.	ONTARIO			MANITOBA			SASKATCHEWAN			ALBERTA			B.C. - C.B.			YUKON			N.W.T. - T.N.-O.			
	Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		Current week semaine cour.	Total cumulat.		
1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974
20	12	66	35	1	2	1	-	1	3	-	1	3	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-
8	-	9	11	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
335	.	.	.	-	3	2	-	-	1	1	9	18	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-
412	20	589	661	3	33	53	6	114	136	12	152	198	8	251	194	-	-	6	-	12	2	
138	18	216	196	7	98	197	19	253	38	5	191	267	2	151	143	-	-	-	-	247	35	
252	.	.	.	-	29	2	-	-	5	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
34	.	.	.	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
1	-	5	8	-	2	11	-	-	1	2	25	36	-	19	48	-	-	-	-	-	-	2
39	2	76	82	-	11	12	-	7	29	-	7	13	1	21	25	-	-	1	-	3	6	
474	31	1323	2709	52	1180	584	6	540	295	130	5526	2927	7	434	555	-	44	55	14	519	395	
180	34	488	355	-	11	13	3	91	17	3	50	25	-	21	33	-	-	-	-	11	3	
6	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	.	.	.	2	6	15	-	1	4	-	4	3	1	10	8	-	-	-	-	2	1	
-	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	8	427	567	13	535	490	3	234	247	4	460	638	13	690	1015	-	9	21	-	108	431	
43	4	160	69	3	34	38	-	11	12	-	17	31	-	8	8	-	1	1	-	6	1	
740	4	3238	3502	41	603	158	-	913	602	14	4198	2140	1	1088	432	-	15	10	1	126	53	
1764	11	3224	2293	13	664	394	2	495	57	15	4393	520	-	419	215	-	5	8	-	59	22	
2114	**	9262	9445	77	2334	2172	42	2435	1969	194	4270	4959	246	5855	5399	2	261	192	35	1489	1208	
356	**	1210	1333	-	67	132	-	54	67	2	58	86	11	310	245	-	1	1	-	-	4	
-	**	7	6	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	8	4	-	-	-	-	-	-	-

Prepared by Epidemiology Section, Statistics Canada, Ottawa  
Préparé par la Section de l'épidémiologie, Statistique Canada, Ottawa

Station in 1905, a vibrio was isolated from pilgrims who died without apparent symptoms of cholera. In 1939 this *El-Tor* strain starting on the Island of Sulawesi caused a cholera-like epidemic in Indonesia and was responsible for pandemics in about 40 other countries.

Both *V. cholerae* and *El-Tor* show agglutination with O group 1 antiserum. They were subdivided into serological types according to the presence of various O antigens<sup>(1)</sup> designated as A, B, and C. Serotype *Inaba* contains A and C and *Ogawa* A and B antigens. *Hikoyima* containing A, B and C antigens is closely related to *Ogawa*.

un vibriion a été isolé chez des pèlerins qui sont décédés sans symptômes apparents de choléra. En 1939, cette souche *El Tor* se retrouvait sur l'île de Sulawesi et donnait lieu à une épidémie d'infection d'allure cholérique en Indonésie et à des pandémies dans environ 40 autres pays.

Une propriété commune à *V. cholerae* et *V. cholerae* biotype *El Tor* est leur pouvoir agglutinant sur l'antisérum O groupe 1. Ils ont été subdivisés en sérotypes, selon les différentes combinaisons des divers antigènes O<sup>(1)</sup> désignés respectivement par les lettres A, B et C: le sérotype *Inaba* (A,C), le sérotype *Ogawa* (A,B) et le sérotype *Hikoyima* (A,B, C), ce dernier étant étroitement apparenté à *Ogawa*.

Recently, a number of vibrios were isolated which exhibit similar biochemical reactions to *V. cholerae* but are not agglutinable by O anti-sera. These have been termed non-cholera vibrios (NCV) and non-agglutinable or non-agglutinated vibrios (NAG). In many cases of mild to severe diarrhea where no other pathogenic organisms were found NAG vibrios proved to be the causal agent. The symptoms of the more severe cases resemble those of cholera<sup>(2-8)</sup>. While infection with *V. cholerae* produces a rise in serum agglutinins in 94% of the cases<sup>(9)</sup>, NCV does not exhibit consistently immunological responses<sup>(3,5)</sup>.

Heiberg<sup>(10)</sup> classified the NCV into 6 groups to which an additional 2 groups were suggested by Smith and Goodner<sup>(11)</sup>. Chatterjee et al<sup>(12)</sup> studied NCV strains mainly belonging to the Heiberg groups (HG) I, II and VII which were associated with cholera-like diarrhea in Calcutta. Groups I and II seemed to be related. In the United States De Gerome and Smith<sup>(13)</sup> isolated an HG II strain from a patient who had contracted a profuse, prolonged diarrheal disease. The strain was only distinguished from *V. cholerae* by its inability to agglutinate with *V. cholerae* anti-sera. Both the acquisition of agglutinability by non-agglutinable vibrios and the loss of the ability to agglutinate have been reported<sup>(14,15)</sup> suggesting that mutation or episomal transfer may occur on an ongoing basis<sup>(6,14)</sup>. Although this explanation sounds plausible, verification is required for its general acceptance.

SOURCE: Dr. L. Eidus, Director, Bureau of Bacteriology, L.C.D.C., Ottawa.

#### REFERENCES

1. Wilson, G.S. and Miles, A.A.: *Topley and Wilson's principle of bact.*, 5th ed. 1721-34, Edward Arnold Ltd. London.
2. *Bull. Calcutta Sch. Trop Med. Hyg.*, 13, 8, 1965.
3. *Lancet*, 1, 1081, 1965.
4. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 32, 627, 1965.
5. *J. Infect. Dis.*, 118, 25, 1968.
6. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 65, 815, 1971.
7. *J. Egypt Publ. Hlth. Assoc.*, 46, 125, 1971.
8. *Lancet*, 1, 429, 1973.
9. *J. Infect. Dis.*, 116, 630, 1966.
10. *J. Hyg. Camb.*, 36, 114, 1936.
11. *Proc. Cholera Research Symp.*, Honolulu, Washington, Jan. 24-29, 1965, p. 4.
12. *J. Med. Microbiol.*, 3, 677, 1970.
13. *J. Inf. Dis.*, 129, 587, 1974.
14. Felsenfeld, O.: *The Cholera problem*. Warren H. Green, St. Louis, p. 165.
15. *Outline of methods for the isolation and identification of V. cholera*. U.S.P.H.S., Atlanta, Ga., 1966, p. 19.

This Report presents current epidemiological and statistical information on infectious and other diseases. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Send reports to the Editor:

Dr. F.M.M. White, Bureau of Epidemiology,  
Laboratory Centre for Disease Control,  
Queensway Towers, 200 Isabella St.,  
Ottawa, Ontario, Canada K1A 1B7

Assistant Editor: E. Paulson

Récemment, un certain nombre de vibrions ont été isolés qui présentent des réactions biochimiques semblables à celles de *V. cholerae* mais ne sont pas agglutinables par les antisérums O. On les désigne sous les noms de vibrions non cholériques (V.N.C.) et vibrions non agglutinables ou non agglutinés (V.N.A.). Dans de nombreux cas de diarrhée bénigne ou grave, où aucun autre organisme pathogène n'a été mis en évidence, les vibrions V.N.A. se sont révélés les agents responsables. Les symptômes des cas graves ressemblent à ceux du choléra<sup>(2-8)</sup>. Alors que l'infection à *V. cholerae* produit une élévation des taux d'agglutinines sériques, les V.N.C. ne donnent pas lieu de façon constante à des réponses immunologiques<sup>(3,5)</sup>.

Heiberg<sup>(10)</sup> a classé les V.N.C. en six groupes, auxquels peuvent être ajoutés deux autres groupes proposés par Smith et Goodner<sup>(11)</sup>. Chatterjee et al<sup>(12)</sup> ont étudié des souches de V.N.C. appartenant surtout aux groupes Heiberg (GH) I, II et VII qui ont été liées à des cas de diarrhée d'allure cholérique à Calcutta. Les groupes I et II semblaient apparentés. Aux États-Unis, De Gerome et Smith<sup>(13)</sup> ont isolé une souche GH II chez un sujet qui avait contracté une diarrhée profuse et prolongée. Cette souche ne se distinguait de *V. cholerae* que par son inaptitude à s'agglutiner avec des antisérums renfermant *V. cholerae*. Les deux phénomènes, soit l'acquisition de l'agglutinabilité par des vibrions non agglutinables et la perte de l'aptitude à s'agglutiner ont été signalés<sup>(14,15)</sup>, donnant à penser que la mutation ou le transfert épisomique peuvent se produire de façon courante<sup>(6,14)</sup>. Bien que cette explication semble plausible, il faudra procéder à des vérifications avant qu'elle ne soit acceptée de façon générale.

SOURCE: Dr L. Eidus, Directeur, Bureau de bactériologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa.

#### RÉFÉRENCES

1. Wilson, G.S. and Miles, A.A.: *Topley and Wilson's principle of bact.*, 5th ed. 1721-34, Edward Arnold Ltd. London.
2. *Bull. Calcutta Sch. Trop Med. Hyg.*, 13, 8, 1965.
3. *Lancet*, 1, 1081, 1965.
4. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 32, 627, 1965.
5. *J. Infect. Dis.*, 118, 25, 1968.
6. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 65, 815, 1971.
7. *J. Egypt Publ. Hlth. Assoc.*, 46, 125, 1971.
8. *Lancet*, 1, 429, 1973.
9. *J. Infect. Dis.*, 116, 630, 1966.
10. *J. Hyg. Camb.*, 36, 114, 1936.
11. *Proc. Cholera Research Symp.*, Honolulu, Washington, Jan. 24-29, 1965, p. 4.
12. *J. Med. Microbiol.*, 3, 677, 1970.
13. *J. Inf. Dis.*, 129, 587, 1974.
14. Felsenfeld, O.: *The Cholera problem*. Warren H. Green, St. Louis, p. 165.
15. *Outline of methods for the isolation and identification of V. cholera*. U.S.P.H.S., Atlanta, Ga., 1966, p. 19.

Le présent Rapport présente les données épidémiologiques et statistiques courantes sur les infections et autres maladies. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer, et la publication d'un article dans le Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Prrière d'envoyer les rapports au Rédacteur en chef:

Dr F.M.M. White, Bureau de l'épidémiologie,  
Centre de lutte contre la maladie,  
Tour Queensway, 200, rue Isabelle,  
Ottawa (Ontario) Canada K1A 1B7

Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson