

CA.I.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

DEC - 8 1988

Date of publication: December 3, 1988
 Date de publication: 3 décembre 1988

CONTAINED IN THIS ISSUE:	
Peritonitis Due to <i>Methylobacterium mesophilicum</i> Complicating Ambulatory Peritoneal Dialysis - British Columbia . . .	217
Global Eradication of Poliomyelitis By the Year 2000	219
Laboratory Evidence of Influenza in Canada by Date of Illness Onset	220

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:	
Péritonite à <i>Methylobacterium mesophilicum</i> : complication de dialyse péritonale ambulatoire - Colombie-Britannique	217
Éradication mondiale de la poliomylérite d'ici l'an 2000	219
Signes sérologiques de la grippe au Canada, selon la date d'installation de la maladie	220

A Case Report

PERITONITIS DUE TO METHYLOBACTERIUM MESOPHILICUM COMPLICATING AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS - BRITISH COLUMBIA

Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) is an effective maintenance therapy for patients with end-stage renal disease; however, peritonitis, the most important complication of CAPD, has resulted in patient death. Infection is most commonly caused by gram-positive skin commensals such as staphylococci and diphteroids but a variety of other organisms have been reported. The following documents the first case of peritonitis due to a recently recognized opportunistic pathogen, *Methylobacterium mesophilicum*.

A 68-year-old female with end-stage renal disease who was being well maintained on CAPD was admitted to hospital with a 24-hour history of cloudy dialysate return and abdominal pain. There was no history of fever or chills and her temperature was normal on admission. A cell count done on the dialysate revealed $1.5 \times 10^6/L$ with 78% neutrophils, 11% lymphocytes and 11% mesothelial cells. The peripheral white blood count (WBC) was $11.1 \times 10^9/L$ with 85% neutrophils. Treatment with clindamycin (10 mg/L of dialysate and 150 mg p.o. q6h) was instituted. Clindamycin was selected because the patient was apparently allergic to penicillins, cephalosporins and erythromycin. After 48 hours of therapy, her abdominal pain had improved but the dialysate still remained cloudy.

A culture of peritoneal dialysate collected on admission grew an unusual gram-negative bacillus after 5 days. The patient's symptoms resolved and the dialysate cell count slowly fell. Because the identification and significance of the gram-negative isolate was uncertain, the clindamycin was discontinued and the patient was discharged from hospital 15 days after admission.

Two days later, the patient was readmitted with recurrent abdominal pain, cloudy dialysate and elevated dialysate WBCs. Five cultures of dialysate taken during the previous admission were all growing a large gram-negative bacillus containing dark intracellular vacuoles or granules. The organism grew in trypticase soy broth and on Columbia horse blood agar plates after 4 to 5 days incubation at 35°C . Colonies were convex, smooth and

Exposé de cas

PÉRITONITE À *METHYLOBACTERIUM MESOPHILICUM*: COMPLICATION DE DIALYSE PÉRITONÉALE AMBULATOIRE - COLOMBIE-BRITANNIQUE

La dialyse péritonale ambulatoire continue (DPAC) est efficace comme traitement d'entretien pour les insuffisants rénaux au stade ultime; cependant, sa complication la plus importante, la péritonite, a été cause de décès. Généralement, l'infection est provoquée par des commensaux de la peau à Gram positif, comme des staphylocoques et des diphtéroïdes, mais divers autres microorganismes ont aussi été signalés. L'exposé qui suit documente le premier cas de péritonite attribuable à un agent pathogène opportuniste récemment reconnu: *Methylobacterium mesophilicum*.

Une femme de 68 ans - qui, souffrant d'insuffisance rénale dépassée, répond bien à la DPAC - est hospitalisée parce que, depuis 24 heures, le dialysat de retour est trouble et des douleurs abdominales sont présentes. La malade n'a aucun antécédent de fièvre ou de frissons, et sa température est normale à l'admission. La numération cellulaire du dialysat est de $1,5 \times 10^6/L$, avec 78% de neutrophiles, 11% de lymphocytes et 11% de cellules mésothéliales. La formule leucocytaire du sang périphérique est de $11,1 \times 10^9/L$, avec 85% de neutrophiles. La malade étant apparemment allergique à la pénicilline, à la céphalosporine et à l'érythromycine, un traitement de clindamycine (10 mg/L de dialysat et 150 mg p.o. q 6 h) est amorcé. Après 48 heures de thérapie, il y a soulagement des douleurs abdominales, mais le dialysat reste trouble.

Au bout de 5 jours, une culture du dialysat péritonéal prélevé au moment de l'admission met en évidence un bacille inhabituel à Gram négatif. La symptomatologie disparaît et la numération cellulaire du dialysat tombe lentement. L'identification et la signification de l'isolat à Gram négatif étant incertaines, on arrête la clindamycine et la malade obtient son congé après 15 jours d'hospitalisation.

Deux jours plus tard, la malade est réhospitalisée pour retour des douleurs abdominales, dialysat trouble et élévation de la numération leucocytaire du dialysat. Cinq cultures de dialysat prélevé pendant la première hospitalisation cultivent toutes un gros bacille à Gram négatif qui contient des vacuoles ou granules intracellulaires foncées. Le micro-organisme pousse dans du bouillon trypticase soja et sur des lames de gélose au sang de cheval Columbia, après 4 à 5 jours

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Health and Welfare
Canada Santé et Bien-être social
Canada

developed a pink pigment which did not diffuse into the medium. The organism was motile; oxidase, catalase and urease positive; and nonfermentative. The isolate, tentatively identified as *Vibrio extorquens*, was sent to the Provincial Health Laboratories where the identification was confirmed; however, it was also indicated that the proposed species designation was now *Methylobacterium mesophilicum*.

Because of the fastidious slow growing nature of the organism, susceptibility testing was not considered reliable by routine methods. The patient was started on intraperitoneal tobramycin (8 mg/L of dialysate) and responded rapidly; abdominal pain ceased, dialysate counts returned to normal, and dialysate cultures were negative. Intraperitoneal tobramycin was discontinued after 2 weeks and the patient was discharged. There has been no evidence of recurrent peritonitis due to this organism since her discharge over 6 months ago.

Comments: *Methylobacterium mesophilicum* was previously reported under a number of other names including *Vibrio extorquens* and *Pseudomonas mesophilica*. Although Urakami and Komagata(1) proposed in 1984 that *Protomonas extorquens* be the official designation of this organism, in 1983 Bousfield and Green(2) had named it *Methylobacterium mesophilicum* (*Int J Syst Bacteriol* 1983; 33:875-77). According to the International Code of Nomenclature of Bacteria, the earlier published name becomes the official one.

M. mesophilicum is a nonfermentative pink-pigmented bacillus which was first described in 1979 after being isolated from plant leaves(3). The organism is found in soil, water and the natural environment(4). The patient described here lives in a remote rural area and spends 3 to 4 hours each day working in her garden. It seems likely that the infecting organism originated in this environment and was transmitted to her dialysis tubing and peritoneum by her hands.

There has been recent interest in this organism as an opportunistic pathogen. It has been reported as the cause of a terminal bacteremia in a patient with pulmonary metastatic adenocarcinoma(5) and been isolated from a woman with severe chronic skin ulcers(6). In 1964, the description of an unknown organism isolated from blood, lymph node and spleen cultures taken from 3 patients with sepsis following successful treatment for tuberculosis was consistent with *M. mesophilicum*(7).

New York City Public Health Laboratories have reported the isolation of *M. mesophilicum* from various clinical specimens, particularly blood cultures, taken from a variety of patients including those with chronic debilitating disease such as renal failure(8). Over a 13-year period, the Laboratory Centre for Disease Control in Ottawa has identified 35 isolates of *M. mesophilicum*; one third were from blood cultures and the rest from a variety of clinical and environmental specimens(9).

M. mesophilicum should be added to the growing list of organisms which can cause opportunistic infection. Smith et al(5) suggested that *M. mesophilicum* is an environmental organism which is emerging as an opportunistic pathogen like *Legionella*. They had considerable difficulty staining and isolating the organism with routine methods and felt that it may often be unrecognized as a clinical pathogen. Based on current knowledge and experience(5,6,8), aminoglycosides appear to be the antibiotic of choice for therapy but further studies of susceptibility are necessary.

d'incubation à 35°C. Les colonies sont convexes et lisses, et développent un pigment rose qui ne diffuse pas dans le milieu. L'organisme est mobile; oxydase, catalase et uréase positif; et non fermentaire. Provisoirement identifié comme étant *Vibrio extorquens*, l'isolat est envoyé au Laboratoire provincial de santé qui confirme ce résultat, en précisant toutefois que la désignation proposée est maintenant *Methylobacterium mesophilicum*.

Étant donné la croissance lente et difficile du microorganisme, les méthodes usuelles d'antibiogramme sont jugées non fiables. On amorce un traitement intrapéritonéal à la tobramycine (8 mg/L de dialysat) auquel la malade répond rapidement. Les douleurs abdominales disparaissent, les numérations de dialysat redeviennent normales, et les cultures de dialysat sont négatives. Le traitement intrapéritonéal est interrompu après 2 semaines, et la malade obtient son congé. Six mois se sont écoulés depuis, et aucun signe de récurrence de la périctonite attribuable à ce microorganisme n'a été observé.

Commentaires: Avant, *Methylobacterium mesophilicum* a été signalé sous un certain nombre d'autres noms, notamment *Vibrio extorquens* et *Pseudomonas mesophilica*. Bien qu'Urakami et Komagata(1) aient proposé en 1984 que le microorganisme reçoivent la désignation officielle de *Protomonas extorquens*, Bousfield et Green(2) l'avaient déjà nommé *Methylobacterium mesophilicum* en 1983 (*Int J Syst Bacteriol* 1983; 33:875-77). Or, conformément au Code international de la nomenclature bactérienne, le premier nom à être publié devient officiel.

M. mesophilicum est un bacille à pigment rose non fermentaire, décrit pour la première fois en 1979 après avoir été isolé à partir de feuilles(3). Il est présent dans le sol, l'eau et l'environnement naturel(4). La femme dont il est question ici habite une zone rurale éloignée et consacre 3 à 4 heures par jour à son jardin. L'agent causal provenait probablement de ce milieu, et a pu accéder aux tubes de dialyse et au péritoine par les mains de la malade.

On s'est récemment intéressé à ce microorganisme à titre d'agent pathogène opportuniste. Il a été signalé comme cause de bactériémie terminale chez un sujet présentant un adénome métastatique du poumon(5), et isolé chez une femme présentant de graves ulcères cutanés chroniques(6). La description donnée en 1964 d'un microorganisme inconnu isolé à partir de cultures de sang, de ganglions lymphatiques et de rate provenant de 3 cas de sepsie consécutifs à une thérapie antituberculeuse réussie étant compatible avec *M. mesophilicum*(7).

Les Laboratoires de santé publique de la ville de New York ont signalé l'isolement de *M. mesophilicum* à partir de spécimens cliniques variés, et tout particulièrement d'hémocultures, prélevés chez divers malades, notamment des sujets atteints d'une maladie invalidante chronique telle que l'insuffisance rénale(8). Au cours d'une période de 13 ans, le Laboratoire de lutte contre la maladie (Ottawa) a identifié 35 isolats de *M. mesophilicum*, dont le tiers provenaient d'une hémoculture, et les autres, de divers échantillons cliniques et environnementaux(9).

M. mesophilicum devrait être ajouté à la liste croissante d'organismes qui peuvent provoquer une infection opportuniste. Selon Smith et ses collaborateurs(5), *M. mesophilicum* serait un organisme environnemental qui est en train de devenir un agent pathogène opportuniste comme *Legionella*. Il leur a été très difficile de colorer et d'isoler l'organisme par les méthodes usuelles, ce qui les a amenés à penser que l'organisme est peut-être souvent non reconnu comme pathogène clinique. D'après les connaissances et l'expérience actuelles(5,6,8), les aminosides semblent être les antibiotiques de choix pour le traitement, mais des études approfondies de sensibilité sont nécessaires.

Physicians, particularly microbiologists and infectious disease specialists, need to be aware of the potential clinical role of this unique bacterium. Future clinical observation and experience will determine if this organism is indeed an unrecognized or emerging pathogen or simply an unusual microbiological curiosity.

Acknowledgements: The authors thank Calvin Lunan, A.R.T. and his staff for isolating and identifying this organism, and Kaz Kobayashi and Shelley Wakabayashi for preparing the manuscript.

References:

1. Urakami T, Komagata K. **Protomonas**, a new genus of facultatively methylotrophic bacteria. *Int J Syst Bacteriol* 1984; 34:188-201.
2. Bousfield IJ, Green PN. Reclassification of bacteria of the genus **Protomonas** Urakami and Komagata 1984 in the genus **Methylobacterium** (Patt, Cole and Hanson) emend. Green and Bousfield 1983. *Int J Syst Bacteriol* 1985; 35:209.
3. Austin B, Goodfellow M. **Pseudomonas mesophilica**, a new species of pink bacteria isolated from leaf surfaces. *Int J Syst Bacteriol* 1979; 29:373-78.
4. Gilardi GL. **Pseudomonas mesophilica**. In: Lennette EH, ed. *Manual of clinical microbiology*, 4th ed. Washington: American Society for Microbiology, 1985:366.
5. Smith SM et al. **Pseudomonas mesophilica** infections in humans. *J Clin Microbiol* 1985; 21:314-17.
6. Lambert WC et al. Culture of **Vibrio extorquens** from severe chronic skin ulcers in a Puerto Rican woman. *J Am Acad Dermatol* 1983; 9:262-68.
7. Louria DB et al. An interesting microorganism recovered from three patients with systemic disease. *Am Rev Respir Dis* 1964; 90:437-47.
8. Gilardi GL, Faur YC. **Pseudomonas mesophilica** and an unnamed taxon, clinical isolates of pink-pigmented oxidative bacteria. *J Clin Microbiol* 1984; 20:626-29.
9. Bellefeuille M, Ewan EP. Gram-negative, nonfermentative pink-pigmented bacteria. Laboratory Centre for Disease Control Newsletter 1986; (1):12-15.

SOURCE: JW Dewar, MB, ChB, Family Medicine, KR Wagner, MD, Clinical Pathology Service, Royal Inland Hospital, Kamloops, British Columbia.

GLOBAL ERADICATION OF POLIOMYELITIS BY THE YEAR 2000

The Forty-first World Health Assembly adopted Resolution WHA41.28 for the Global Eradication of Poliomyelitis by the Year 2000, during its May, 1988 meeting.

The action of the Health Assembly was in response to a call made by the Director-General during celebrations on the occasion of the fortieth anniversary of WHO and the tenth anniversary of Alma Ata to adopt this goal, which had also been cited by the Task Force for Child Survival in the "Declaration of Talloires" of 12 March 1988.

Les médecins, et plus particulièrement les microbiologistes et les spécialistes des maladies infectieuses, doivent être conscients du rôle potentiel de cette bactérie unique sur le plan clinique. L'observation et l'expérience cliniques futures permettront de déterminer si cet organisme est bel et bien un agent pathogène non reconnu ou nouveau, ou simplement une rareté microbiologique.

Remerciements: Les auteurs remercient Calvin Lunan, A.R.T., et son personnel, qui ont isolé et identifié le microorganisme, ainsi que Kaz Kobayashi et Shelley Wakabayashi, qui ont préparé le manuscrit.

Références:

1. Urakami T, Komagata K. **Protomonas**, a new genus of facultatively methylotrophic bacteria. *Int J Syst Bacteriol* 1984; 34:188-201.
2. Bousfield IJ, Green PN. Reclassification of bacteria of the genus **Protomonas** Urakami and Komagata 1984 in the genus **Methylobacterium** (Patt, Cole and Hanson) emend. Green and Bousfield 1983. *Int J Syst Bacteriol* 1985; 35:209.
3. Austin B, Goodfellow, M. **Pseudomonas mesophilica**, a new species of pink bacteria isolated from leaf surfaces. *Int J Syst Bacteriol* 1979; 29:373-78.
4. Gilardi GL. **Pseudomonas mesophilica**. Dans: Lennette EH, éd. *Manual of clinical microbiology*, 4e éd. Washington: American Society for Microbiology, 1985:366.
5. Smith SM et coll. **Pseudomonas mesophilica** infections in humans. *J Clin Microbiol* 1985; 21:314-17.
6. Lambert WC et coll. Culture of **Vibrio extorquens** from severe chronic skin ulcers in a Puerto Rican woman. *J Am Acad Dermatol* 1983; 9:262-68.
7. Louria DB et coll. An interesting microorganism recovered from three patients with systemic disease. *Am Rev Respir Dis* 1964; 90:437-47.
8. Gilardi GL, Faur YC. **Pseudomonas mesophilica** and an unnamed taxon, clinical isolates of pink-pigmented oxidative bacteria. *J Clin Microbiol* 1984; 20:626-29.
9. Bellefeuille M, Ewan EP. Bactéries Gram négatives à pigment rose ne fermentant pas les sucres. Nouvelles, Laboratoire de lutte contre la maladie 1986; (1):13-16.

SOURCE: Dr JW Dewar, Médecine de famille, Dr KR Wagner, Pathologie clinique, Royal Inland Hospital, Kamloops, Colombie-Britannique.

ÉRADICATION MONDIALE DE LA POLIOMYÉLITE D'ICI L'AN 2000

En mai 1988, la 41^e Assemblée mondiale de la santé adoptait la résolution WHA41.28 pour l'éradication mondiale de la poliomyélite d'ici l'an 2000.

L'Assemblée répondait ainsi à l'appel lancé par le Directeur général pendant les célébrations du quarantième anniversaire de l'OMS et du dixième anniversaire de la Déclaration d'Alma Ata pour l'adoption de ce but, qui a aussi été cité dans la Déclaration de Talloires, le 12 mars 1988, par le Groupe de travail pour la survie de l'enfant.

The resolution stated that the goal of eradication "represents both a fitting challenge to be undertaken now, on the Organization's fortieth anniversary, and an appropriate gift, together with the eradication of smallpox, from the twentieth to the twenty-first century..."

Within this context, the eradication of polio from the Americas by 1990 will be a milestone towards the global polio eradication goal.

SOURCE: EPI Newsletter, Vol X, No 3, June 1988 (published by the Expanded Program on Immunization (EPI) of the Pan American Health Organization (PAHO), Regional Office of the Americas of the World Health Organization (WHO), Washington, DC.)

La résolution précise que l'éradication "serait à la fois un défi opportun au moment où l'Organisation fête son quarantième anniversaire, et un immense service rendu, avec l'éradication de la variole, par le vingtième siècle au vingt et unième siècle..."

Dans ce contexte, l'éradication de la polio des Amériques d'ici 1990 sera une étape vers l'éradication mondiale de cette maladie.

SOURCE: EPI Newsletter, Vol X, no 3, juin 1988 (publication du Programme élargi de vaccination (PEV) de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS), Bureau régional des Amériques de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Washington, DC.)

**LABORATORY EVIDENCE OF INFLUENZA IN CANADA BY DATE OF ILLNESS ONSET/
SIGNES SÉROLOGIQUES DE LA GRIPPE AU CANADA, SELON LA DATE D'INSTALLATION DE LA MALADIE**

Total for most recent week (Cumulative total from 25 September to 25 November 1988)/
Total de la semaine la plus récente (Cumulatif du 25 septembre au 25 novembre 1988)

		PROVINCE										TOTAL
Type	Subtype/Sous-type	NFLD/T.-N.	P.E.I./Î.-P.-É.	N.S./N.-É.	N.B./N.-B.	QUE/QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALTA/ALB.	B.C./C.-B.	
A	(H1N1)	I										1 (3)
		D										
		S										3 (3)
	(H3N2)	I										
		D										
		S										
B	(NS)	I										4 (6)
		D										
		S										
	Total					1 (1)						1 (3)
						1 (1)						9 (15)
A & B	TOTAL					1 (1)		1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	10 (16)
												12 (18)

I = Identification by growth in tissue culture/Identification par culture tissulaire

D = Detection of virus in specimen by other methods such as fluorescent antibody/Détection du virus dans le spécimen par d'autres méthodes comme les anticorps fluorescents

S = Confirmation by \geq four-fold rise in serologic titre by any method/Confirmation par augmentation de \geq 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode

NS = Not subtyped/Non sous-typé

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 (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2

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 oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr S.E. Acres (613) 957-0325
Rédacteur en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841
Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2