



**Canada Diseases**  
**Weekly Report**

ISSN 0382-232X

**Rapport hebdomadaire des  
CANADIENNE  
maladies au Canada**

*G 2*  
**MAY 18 1983**

Date of publication: May 7, 1983 Vol. 9-19  
Date de publication: 7 mai 1983 Vol. 9-19

**CONTAINED IN THIS ISSUE:**

Suspected Raw Milk - Associated Campylobacteriosis - British Columbia .....	73
Psittacosis in a Veterinary Pathologist - Ontario .....	76

**CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:**

Cas présumé de campylobactériose associé à du lait cru - Colombie-Britannique .....	73
Psittacose chez un pathologue vétérinaire - Ontario .....	76

**SUSPECTED RAW MILK - ASSOCIATED  
CAMPYLOBACTERIOSIS - BRITISH COLUMBIA**

A 27-month-old male child became ill on 15 January 1983 with initial symptoms of abdominal pain and fever progressing to bloody diarrhea and vomiting on 16, 17 and 18 January. A stool specimen obtained by the family physician on 18 January was reported positive for *Campylobacter jejuni* by the Provincial Laboratory on 20 January and the child was started on a 10-day course of erythromycin. The same day the 6-year-old sister of the case became ill with symptoms of abdominal cramps, fever, bloody diarrhea, and prostration. The following day his mother became ill with the same symptoms as his sister plus vomiting.

Upon receiving the laboratory report on the index case, the public health nurse contacted the family physician to outline follow-up plans. The physician felt that follow-up by the public health nurse was not required. However, the nurse contacted the family to determine the parents' occupations. The child's father was employed as a cook on a Canadian navy ship and his mother ran a small day-care operation from the family home. Because they were contacts of the case, they were excluded from work until 3 consecutive stool cultures were negative for *C. jejuni*. The public health nurse obtained stool specimens from all 4 family members on 24 January. The specimens from the mother and sister indicated heavy growths of *C. jejuni*. The index case was now negative, probably as a result of the erythromycin since this drug is known to rapidly eradicate *C. jejuni* from the stools<sup>(1)</sup>. The father's stool specimen was also found to be negative.

Reports have indicated the widespread presence of *C. jejuni* in nature<sup>(2)</sup>. Farm eggs, raw unpasteurized milk, chickens, pigeons, sparrows, starlings, cattle feces, household pets, and water supplies contaminated with bird droppings or sewage pollution have all been implicated as sources of infection<sup>(1, 2)</sup>. It has been suggested that contaminated foods such as milk and poultry account for the majority of infections in humans, with a smaller number resulting from close contact with pets<sup>(1)</sup>.

An interview with the family to ascertain possible reservoirs of infection and the mode of transmission indicated that there was no contact with live animals. The only relevant dietary source mentioned was raw milk.

**CAS PRÉSUMÉ DE CAMPYLOBACTÉRIOSE ASSOCIÉ  
À DU LAIT CRU - COLOMBIE-BRITANNIQUE**

Le 15 janvier 1983, un garçonnet de 27 mois tombe malade et présente des symptômes initiaux de douleurs abdominales et de fièvre. Les 16, 17 et 18 janvier, il souffre de diarrhée sanguine et de vomissements. Le 20, le Laboratoire provincial signale que la coproculture pratiquée sur un prélevement recueilli le 18 par le médecin de famille est positive à l'égard de *Campylobacter jejuni*. On amorce aussitôt un traitement de 10 jours à l'érythromycine. Cette même journée, la soeur du cas (âgée de 6 ans) tombe malade et présente des symptômes de crampes abdominales, de fièvre, de diarrhée sanguine et de prostration. Le lendemain, la mère présente à son tour les mêmes symptômes et des vomissements.

Lorsqu'elle reçoit le rapport de laboratoire sur le cas de référence, l'infirmière en hygiène publique communique avec le médecin de famille pour préciser les plans de surveillance. Ce dernier, estime qu'il est inutile que l'infirmière effectue un suivi. Elle prend cependant contact avec la famille afin de déterminer la nature du travail des parents. Le père est cuisinier sur un navire de la marine canadienne et la mère dirige une petite garderie à la maison. Étant tous deux des sujets-contacts du cas, ils doivent s'abstenir de travailler jusqu'à ce que 3 coprocultures consécutives se révèlent négatives à l'égard de *C. jejuni*. Le 24 janvier, l'infirmière recueille des prélèvements de selles des 4 membres de la famille. Les échantillons de la mère et de la soeur permettent une croissance importante de *C. jejuni*. Le cas de référence se révèle négatif, sans doute grâce à l'administration d'érythromycine, médicament qui, comme on le sait, permet l'éradication de *C. jejuni* dans les selles<sup>(1)</sup>. La coproculture du père se révèle aussi négative.

Des rapports ont signalé la présence répandue de *C. jejuni* dans la nature<sup>(2)</sup>. Comme sources d'infection, on a incriminé les œufs de ferme, le lait cru non pasteurisé, les poulets, les pigeons, les moineaux, les étourneaux, les excréments de bovins, les animaux familiers, ainsi que les sources d'approvisionnement en eau contaminées par les fientes d'oiseaux ou par la pollution entraînée par les eaux usées<sup>(1, 2)</sup>. On a avancé que des aliments contaminés tels que le lait et la volaille étaient responsables de la majorité des infections chez les humains; les contacts étroits avec des animaux familiers entraîneraient un nombre moindre d'infections<sup>(1)</sup>.

Une entrevue avec la famille - dont l'objet était d'identifier les réservoirs possibles d'infection et le mode de transmission - a révélé qu'il n'y avait eu aucun contact avec des animaux vivants. Le lait cru était la seule source alimentaire plausible à avoir été mentionnée.

[2nd Class Mail Registration Pending]

[Permis d'affranchissement au tarif de 2<sup>e</sup> classe en instance]

All family members except the father had consumed raw milk from 10-13 January. The milk had been given to the family by friends who had purchased it from a part-time farmer. These friends preferred buying raw milk from this source because it was convenient and the most economical milk available. Furthermore, they believed raw, unpasteurized milk to be the most nutritious. Unfortunately, a sample of the raw milk consumed by the 3 family members could not be obtained and another sample from the same supplier which was submitted for analysis was negative. Therefore, the source of the organism could not be confirmed as raw milk. However, the possibility of an association between raw milk consumption and the development of campylobacteriosis existed because the father did not contract the infection and did not consume the milk.

One further case of *C. jejuni* was identified in an 18-month-old female who attended day care at the home involved. This child had been in close contact with the index case and had consumed raw milk provided at the home. The practice of giving raw milk to these children has been discontinued.

This report illustrates several pertinent factors:

- (1) the elusiveness of the organism with respect to actual identification;
- (2) the significance of public health follow-up in identifying possible sources of the organism and public health education as to the health hazards of raw milk consumption;
- (3) the importance of prompt physician reporting to public health personnel;
- (4) raw milk sales by part-time farmers, farm hobbyists or "weekend" farmers may increase during the current economic recession and the implications for communicable disease control and effective surveillance mechanisms are therefore underlined;
- (5) the importance of health education in day-care settings with respect to hand washing practices by the operator and children after using the toilet, changing diapers, or assisting children with toileting and before food handling or feeding children;
- (6) raw milk remains highly suspect as a prime vehicle for the transmission of *C. jejuni*.

#### References:

1. Karmali MA, Fleming PC. Can Med Assoc J 1979; 120:1525-31.
2. British Columbia Ministry of Health. Disease Surveillance 1982; 3:1-4.

**SOURCE:** Carolyn Moore, Public Health Nurse, Langford Health Unit, Capital Regional District, Victoria, British Columbia (also reported in Disease Surveillance, Vol 4, No 3, 1983).

**Comment:** *C. jejuni* has been recognized as an important cause of human illness all over the world.

Human infections have occurred in association with cows, dogs, cats, sheep, chickens, and wild fowl, and the organism has been isolated from many wild and most domestic animals and birds.

Le père était le seul membre de la famille à n'avoir pas consommé de lait cru entre le 10 et 13 janvier. Le lait avait été offert à la famille par des amis qui l'avaient acheté d'un fermier à temps partiel. Ces amis avaient décidé d'acheter du lait cru à cet endroit pour des raisons d'ordre pratique et parce que le prix était moins élevé qu'ailleurs. De plus, ils étaient convaincus que le lait cru non pasteurisé avait une plus grande valeur nutritive. Malheureusement, il a été impossible d'obtenir un échantillon du lait cru consommé par les 3 membres de la famille et un autre échantillon recueilli chez le même fournisseur s'est révélé négatif. On a donc été incapable de confirmer que la source du microorganisme était le lait cru. Cependant, la possibilité d'une association entre la consommation de lait cru et la campylobactériose était bien présente, car le père qui n'avait pas bu de lait n'a pas contracté l'infection.

On a identifié un autre cas de *C. jejuni* chez une fillette de 18 mois qui fréquentait la garderie susmentionnée. Elle avait été en contact étroit avec le cas de référence et avait consommé du lait cru offert par la garderie. L'habitude de donner du lait cru à ces enfants a été abandonnée.

Le présent rapport illustre plusieurs facteurs pertinents:

- (1) la nature insaisissable du microorganisme quant à l'identification même;
- (2) l'importance du rôle des services d'hygiène publique dans l'identification des sources possibles du microorganisme et dans la sensibilisation du public aux risques pour la santé attribuables à la consommation de lait cru;
- (3) l'importance de la présentation immédiate d'un rapport du médecin au personnel d'hygiène publique;
- (4) le fait que la vente de lait cru par des fermiers à temps partiel, des fermiers amateurs ou des fermiers "du dimanche" risque d'augmenter pendant la récession économique actuelle, ce qui souligne l'importance de la lutte contre les maladies transmissibles ainsi que celle des mécanismes de surveillance efficaces;
- (5) l'importance de l'éducation sanitaire dans des milieux de garderie au sujet des habitudes de la personne en charge et des enfants concernant le lavage des mains après être allé aux toilettes, avoir changé des couches ou avoir accompagné les enfants aux toilettes et avant de manipuler des aliments ou de nourrir les enfants;
- (6) le lait cru demeure profondément suspect en tant que véhicule principal pour la transmission de *C. jejuni*.

#### Références:

1. Karmali MA, Fleming PC. Journal de l'Association médicale canadienne 1979; 120:1525-31.
2. Ministère de la santé de la Colombie-Britannique. Disease Surveillance 1982; 3:1-4.

**SOURCE:** Carolyn Moore, Infirmière en hygiène publique, Unité sanitaire de Langford, District de la capitale régionale, Victoria, Colombie-Britannique (aussi signalé dans Disease Surveillance, Vol 4, no 3, 1983).

**Commentaires:** Dans le monde entier, on a reconnu *C. jejuni* comme étant une cause importante de maladie chez l'homme.

Des infections humaines ont en effet été associées à des contacts avec des vaches, des chiens, des chats, des moutons, des volailles et des oiseaux sauvages. De plus, le microorganisme a été isolé chez de nombreuses espèces sauvages, ainsi que chez la plupart des animaux et des oiseaux domestiques ordinaires.

Large outbreaks of campylobacter enteritis have been associated with the drinking of unchlorinated water (USA(1), Sweden(2)) and unpasteurized milk (UK(3), USA(4)). In Canada, an outbreak apparently due to the consumption of raw unpasteurized milk occurred in a church camp in Alberta in July 1980. Sixty-four (64) people experienced symptoms compatible with campylobacter enteritis(5).

The infective dose is generally not known but a person became infected after drinking a glass of milk containing 500 organisms of *C. jejuni*(6). Studies on the survival of *C. jejuni* in milk have shown that the organism can live for at least 24 hours at room temperature and for at least 3 weeks at 40°C(7). However, no *C. jejuni* organisms survived heat treatment for 30 minutes at 62.7°C or for 1-3 minutes at 71.7°C, the prescribed times and temperatures for pasteurization.

Isolation of *C. jejuni* from the milk involved in outbreaks has been extremely rare. There is no evidence that campylobacters are excreted in milk, suggesting that the most likely mechanism is fecal contamination since the organisms have been isolated from asymptomatic cows associated with several human outbreaks. The size of some of the reported milkborne outbreaks - in 1 incident about 3500 individuals were involved - reflects how easily available contaminated milk is to large communities.

As the public demand for raw unpasteurized milk continues to grow, there will be an increased risk of outbreaks of campylobacteriosis and probably salmonellosis. Outbreaks of brucellosis and tuberculosis have also been associated with the consumption of unpasteurized milk.

The warning notice, issued by the Ontario Ministry of Health and reproduced below, alerting the public to the risks of drinking unpasteurized milk should serve as model to other provinces which still allow the sale of raw unpasteurized milk.

# WARNING

## UNPASTEURIZED MILK CAN BE HAZARDOUS

IF YOU'RE IN THE  
COUNTRYSIDE THIS SUMMER,  
DON'T DRINK IT

Anyone who drinks milk that has not been pasteurized or sterilized is taking chances with his or her health.

THE PENALTY? It could be anything from a mild "intestinal flu" type illness of a few days' duration, to one of a number of serious, painful and lengthy illnesses, possibly with serious complications or consequences.

PASTEURIZED OR STERILIZED MILK from cows or goats is safe, nutritious and delicious.

The Public Health Act of Ontario makes it illegal to sell or even give away milk that has not been pasteurized or sterilized. For good reason. It's hazardous.

Protect Your Health  
DRINK PASTEURIZED OR STERILIZED MILK ONLY

Des poussées importantes d'entérite à campylobacter ont été associées à la consommation d'eau non javellisée (É-U(1), Suède(2)) et de lait non pasteurisé (Royaume-Uni(3), É-U(4)). Au Canada, une poussée apparemment attribuable à la consommation de lait cru non pasteurisé s'est produite en juillet 1980 dans un camp paroissial, en Alberta. En tout, 64 personnes avaient manifesté des symptômes compatibles avec l'entérite à campylobacter(5).

La dose infectante n'est généralement pas connue, mais un sujet a été infecté après avoir bu un verre de lait contenant 500 microorganismes de *C. jejuni*(6). Des études sur la survie de *C. jejuni* dans le lait ont démontré que le microorganisme peut vivre au moins 24 heures à la température ambiante et au moins 3 semaines à 40°C(7). Cependant, il n'a pas résisté à une stérilisation de 30 minutes à 62,7°C ou de 1 à 3 minutes à 71,7°C, durées et températures prescrites pour la pasteurisation.

On a rarement isolé *C. jejuni* de lait incriminé dans des poussées. Rien ne prouve que les campylobactères soient excrétés dans le lait; la contamination se ferait donc par les matières fécales, puisque des microorganismes ont été isolés de vaches asymptomatiques associées à plusieurs poussées humaines. L'ampleur de certaines poussées attribuables au lait (l'une d'elles a fait environ 3500 victimes) témoigne de la facilité d'obtenir du lait contaminé dans les grandes collectivités.

Comme la demande pour du lait cru non pasteurisé continue d'augmenter, le risque de poussées de campylobactériose, et probablement de salmonellose, ira en croissant. Des poussées de brucellose et de tuberculose ont aussi été associées à la consommation de lait non pasteurisé.

L'avertissement publié par le ministère de la Santé de l'Ontario et reproduit plus bas alerte le public quant aux dangers que représente la consommation de lait non pasteurisé. Les provinces qui permettent toujours la vente de lait cru non pasteurisé devraient s'en inspirer.

# ATTENTION

## LE LAIT NON PASTEURISÉ PEUT ÊTRE DANGEREUX

N'EN BUVEZ PAS  
SI VOUS ALLEZ À LA CAMPAGNE  
CET ÉTÉ

Quiconque boit du lait qui n'a pas été pasteurisé ou stérilisé compromet sa santé.

À QUOI S'EXPOSENT LES CONTREVENANTS? À diverses maladies, depuis une affection bénigne du genre "grippe intestinale", jusqu'à une atteinte grave, douloureuse et prolongée pouvant entraîner des complications ou des conséquences fâcheuses.

Qu'il provienne de la vache ou de la chèvre, LE LAIT PASTEURISÉ OU STÉRILISÉ est inoffensif, nutritif et délicieux.

En vertu de la Loi sur la santé de l'Ontario, il est illégal de vendre, ou même de donner, du lait qui n'a pas été pasteurisé ou stérilisé, et ce, pour une raison bien simple: c'est dangereux!

Prenez soin de votre santé  
NE BUVEZ QUE DU LAIT PASTEURISÉ OU STÉRILISÉ

Ministry of Health  
  
Larry Grossman, Minister.

**References:**

1. Voigt RL et al. Ann Intern Med 1982; 96:292-6.
2. Mentzing L-O. Lancet 1981; II:352-4.
3. Robinson DA, Jones DM. Br Med J 1981; 282:1374-6.
4. Taylor DN et al. West J Med 1982; 137:365-9.
5. McNaughton RD et al. Can Med Assoc J 1982; 126:657-8.
6. Robinson DA. Br Med J 1981; 282:1584.
7. Blaser MJ et al. J Clin Microbiol 1980; 11:309-13.

**SOURCE:** H Lior, MSc, Chief, National Enteric Reference Centre, LCDC, Ottawa, Ontario.

**PSITTACOSIS IN A VETERINARY PATHOLOGIST - ONTARIO**

On 26 November 1982, a 32-year-old veterinary pathologist developed sudden chills and a fever of 38.5°C. He had no symptoms of an upper respiratory tract infection and a culture of a throat swab was negative. On 3 December, because his symptoms had not resolved, he consulted a London hospital as an outpatient. He was found to have left upper lobe pneumonia and was started on erythromycin therapy at 500 mg q.i.d. for 10 days. At this time his titre for psittacosis was less than 1:10, but 1 week later it had risen to greater than 1:80. After the first course of antibiotics was finished, he was treated with doxycycline (200 mg/day) and recovered completely.

The man recalled having recently received 2 canaries and a parrot at his laboratory. Although he did not actually perform the postmortems, he had examined the specimens with the pathologist who did. The canaries were subsequently shown to be negative for psittacosis, but no results were available for the parrot. It is possible, therefore, that the parrot was the source of his infection, although this cannot be confirmed.

**SOURCE:** DA Hutchison, MD, Medical Officer of Health, N Tuttle, MD, Associate Medical Officer of Health, Middlesex-London District Health Unit; D Waters, MD, Lucan, Ontario (as reported in ODSR, Vol 4, No 3, 1983).

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.

Editor: Dr. S.E. Acres  
Managing Editor: Eleanor Paulson  
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

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

**Références:**

1. Voigt RL et al. Ann Intern Med 1982; 96:292-6.
2. Mentzing L-O. Lancet 1981; II:352-4.
3. Robinson DA, Jones DM. Br Med J 1981; 282:1374-6.
4. Taylor DN et al. West J Med 1982; 137:365-9.
5. McNaughton RD et al. Journal de l'Association médicale canadienne 1982; 126:657-8.
6. Robinson DA. Br Med J 1981; 282:1584.
7. Blaser MJ et al. J Clin Microbiol 1980; 11:309-13.

**SOURCE:** H Lior, MSc, Chef du Centre national de référence pour les bactéries entériques, LCCM, Ottawa, Ontario.

**PSITTACOSE CHEZ UN PATHOLOGISTE VÉTÉRINAIRE - ONTARIO**

Le 26 novembre 1982, un pathologiste vétérinaire de 32 ans présente brusquement des frissons et une fièvre de 38,5°C. Il n'a aucun symptôme d'infection des voies respiratoires supérieures et la culture d'un prélèvement de gorge recueilli par écouvillonnage se révèle négative. Le 3 décembre, en raison de la persistance de ses symptômes, il se rend au service de consultations externes d'un hôpital de London. On constate qu'il souffre d'une pneumonie du lobe supérieur et on amorce un traitement de 10 jours à l'érythromycine (500 mg 4 fois p. jour). À ce stade, le titre du sujet à l'égard de la psittacose est inférieur à 1:10; cependant, une semaine plus tard, il est supérieur à 1:80. Après la première antibiothérapie, le malade reçoit de la doxycycline (200 mg/jour) et se remet tout à fait.

Le sujet se rappelait avoir récemment reçu 2 canaris et 1 perroquet à son laboratoire. Même si un autre pathologiste a pratiqué les autopsies, il a examiné les échantillons avec ce dernier. Par la suite, on a établi la négativité des canaris à l'égard de la psittacose, mais aucun résultat n'a été présenté pour le perroquet. Il est donc possible que l'animal ait été la source de l'infection, bien qu'on ne puisse le confirmer.

**SOURCE:** Drs DA Hutchison, Médecin-hygiéniste, N Tuttle, Médecin-hygiéniste adjoint, Unité sanitaire du district de Middlesex-London; Dr D Waters, Lucan, Ontario (tel que signalé dans l'ODSR, Vol 4, no 3, 1983).

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 (dans la langue officielle de son choix) 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  
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

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