



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of publication: November 27, 1982 Vol. 8-48
Date de publication: 27 novembre 1982

62
DEU 200

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Isolation of <i>Legionella pneumophila</i> Serogroup 4 and <i>Legionella longbeachae</i> Serogroup 1 - Ontario.....	237
Measles, Mumps and Rubella Vaccine and Rubella Vaccination Policy - Alberta	238
Reusing Disposables - A Current Dilemma.....	240

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Isolement du sérogroupe 4 de <i>Legionella pneumophila</i> et du sérogroupe 1 de <i>Legionella longbeachae</i> - Ontario	237
Vaccins antirougeoleux, antiourlien et antirubéoleux et politique de vaccination antirubéoleuse - Alberta	238
Le réemploi des articles jetables - Un dilemme actuel	240

ISOLATION OF LEGIONELLA PNEUMOPHILA SEROGROUP 4 AND LEGIONELLA LONGBEACHAE SEROGROUP 1 - ONTARIO

In October, 1982, 2 lung tissues were submitted to the Central Laboratory, Laboratory Services Branch, Ontario Ministry of Health, for *Legionella* direct fluorescent antibody (DFA) examination and culture isolation. The tissues were homogenized with tissue grinders and aliquots inoculated onto 3 ACES-buffered cysteine yeast extract media (BCYE)(1) (with and without antibiotics), blood and McConkey agar. Smears from the homogenates were tested by DFA using 4 polyclonal conjugates prepared in this Laboratory which include *Legionella pneumophila* serogroups 1 to 6, *L. micdadei*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, *L. longbeachae* serogroups 1 and 2, and the *Legionella* species WO-44C isolated from an outbreak of Pontiac fever in Windsor, Ontario.

Lung Tissue 1: A needle biopsy specimen obtained from an 81-year-old male patient did not reveal any organism by DFA screening. Examination of culture media after approximately 60 hours of incubation at 35°C in 3% CO₂ revealed 2 colonies on each of the 3 BCYE media but no growth on blood and McConkey agar. The isolate had colonial morphology, Gram stain and biochemical reactions typical of a *Legionella* species, and was identified by DFA as *L. longbeachae* serogroup 1.

Lung Tissue 2: Autopsy lung abscess tissue from a 62-year-old female showed, by DFA, >50 morphologically typical, brightly fluorescing bacilli against *L. pneumophila* serogroup 4 conjugates. Culture results complemented DFA reports with >100 typical colonies per plate on all 3 BCYE media after 3 days of incubation at 35°C in 3% CO₂. This isolate was confirmed as *L. pneumophila* serogroup 4.

These cases represent the first isolation of *L. pneumophila* serogroup 4 and *L. longbeachae* serogroup 1 in Ontario. It is also the first reported case of *L. pneumophila* serogroup 4 in Canada.

ISOLEMENT DU SÉROGROUPE 4 DE LEGIONELLA PNEUMOPHILA ET DU SÉROGROUPE 1 DE LEGIONELLA LONGBEACHAE - ONTARIO

En octobre 1982, on soumet au Laboratoire central de la Direction des services de laboratoire (ministère de la Santé de l'Ontario) 2 échantillons de tissu pulmonaire pour la mise en évidence de *Legionella* par la technique directe des anticorps fluorescents (DFA) et pour l'isolement des cultures. Les tissus sont homogénéisés à l'aide de broyeurs et l'homogénat est inoculé en parties aliquotes dans 3 milieux d'extrait de levure et de cystéine tamponnés au moyen d'ACES (BCYE)(1) (avec et sans antibiotiques), ainsi que dans de la gélose au sang et dans de la gélose McConkey. On pratique le test DFA sur les frottis des homogénats en utilisant 4 cultures polyvalentes et conjuguées préparées par le laboratoire; elles comprennent les sérogroves 1 à 6 de *Legionella pneumophila*, *L. micdadei*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, les sérogroves 1 et 2 de *L. longbeachae*, ainsi que l'espèce WO-44C de *Legionella* isolée lors d'une poussée de fièvre Pontiac à Windsor en Ontario.

Tissu pulmonaire n° 1: L'analyse par DFA d'un spécimen prélevé, chez un patient de 81 ans, par ponction-biopsie à l'aiguille ne révèle aucun organisme. Après quelque 60 heures d'incubation à 35°C dans 3% de CO₂, l'examen des cultures permet de mettre en évidence 2 colonies sur chacun des 3 milieux BCYE, mais aucun organisme n'est observé ni sur la gélose au sang ni sur la gélose McConkey. On constate que, du point de vue morphologique, l'isolat se présente sous forme de colonies et que la coloration de Gram et les réactions biochimiques sont caractéristiques de l'espèce *Legionella*; grâce à la technique DFA, il est identifié comme appartenant au sérogroupe 1 de *L. longbeachae*.

Tissu pulmonaire n° 2: Un prélèvement tissulaire d'un abcès du poumon, pratiqué à l'autopsie d'une femme de 62 ans, a mis en évidence, par DFA, >50 bacilles morphologiquement typiques qui, par leur grande fluorescence, se détachaient des cultures conjuguées du sérogroupe 4 de *L. pneumophila*. Après 3 jours d'incubation à 35°C dans 3% de CO₂, l'examen des cultures de chacun des milieux de BCYE a permis d'ajouter >100 colonies typiques par plaque aux résultats obtenus par DFA. On a confirmé que l'isolat appartenait au sérogroupe 4 de *L. pneumophila*.

Ces cas constituent le premier isolement ontarien du sérogroupe 4 de *L. pneumophila* et du sérogroupe 1 de *L. longbeachae*. Il s'agit aussi du premier cas de *L. pneumophila* signalé au Canada.



References:

1. Paschall AW et al. J Infect Dis 1980;141:727-32.

SOURCE: P Tang, MSc, S Toma, MD, Clinical Bacteriology Section, Laboratory Services Branch, Ontario Ministry of Health, Toronto, Ontario.

Editorial Comment: This is the second isolation of *L. longbeachae* serogroup 1 to be recorded in Canada. The first one was reported from British Columbia in 1981(1).

Reference:

1. CDWR 1981;7:197-8.

MEASLES, MUMPS AND RUBELLA VACCINE AND RUBELLA VACCINATION POLICY - ALBERTA

Vaccination with a combined measles, mumps and rubella vaccine (MMR) at 1 year of age became part of the routine immunization schedule in Alberta in October 1982.

This change reflected a modification of the rubella program which had previously focused on pre-adolescent and susceptible adult women, as well as a desire to add mumps vaccination to the routine immunization program.

RUBELLA

The original rubella program, which allowed natural exposure to rubella during childhood with immunization to protect those not exposed, was adopted because of concern over the duration of immunity following vaccination and the possible risk of reinfection and fetal involvement if antibody levels fell in women who had been immunized as children. As well, it was recognized that 85% of the population became immune as a result of natural exposure during childhood. There was concern that immunization programs might not achieve this level of coverage while at the same time suppressing transmission, thus possibly resulting in higher susceptibility levels in adult women and consequently in larger numbers of babies with congenital rubella syndrome (CRS). Acceptance of the selective program was reinforced by observations that rubella could continue to occur in communities where almost all children were immunized and that, at least until 1980, some indicators suggested the background incidence of CRS had not changed in jurisdictions with a childhood program.

After more than 10 years of experience with widespread rubella vaccination, there are still insufficient data to show that either the above program or one aimed primarily at young children is superior to the other if fully implemented. However, experience has diminished those concerns which led to the selective vaccination program and has confidently permitted the addition of a childhood-based program to the control strategy. Moreover, CRS continued to be reported in Alberta at a level which suggested incomplete compliance with the existing program.

The rationale for the change in rubella policy includes the following:

- 1) **Improved coverage:** The recent emphasis on immunization and a measles elimination initiative has resulted in excellent immunization levels, significantly better than the 85% achieved by natural infection.
- 2) **Duration of immunity** has been shown to be long-standing. The available evidence suggests that, even if antibody levels drop and reinfection is possible, protection against viremia and hence against CRS remains, presumably for life.

Référence:

1. Paschall AW et al. J Infect Dis 1980;141:727-32.

SOURCE: P Tang, MSc et Dr S Toma, Section de la bactériologie clinique, Direction des services de laboratoire, Ministère de la Santé de l'Ontario, Toronto (Ontario).

Commentaire de la rédaction: Il s'agit du deuxième isolement du séro-groupe 1 de *L. longbeachae* signalé au Canada. Le premier avait été signalé par la Colombie-Britannique en 1981(1).

Référence:

1. RHMC 1981;7:197-8.

VACCINS ANTIROUGEOLEUX, ANTIOURLIEN ET ANTRUBÉOLEUX ET POLITIQUE DE VACCINATION ANTIRUBÉOLEUSE - ALBERTA

En octobre 1982, l'Alberta inscrivait à son programme d'immunisation systématique les vaccins antirougeoleux, antiourlien et antirubéoleux administrés en association (vaccin ROR) aux enfants âgés d'un (1) an.

Cette mesure constitue une modification du programme antirubéoleux qui, jusque là, s'adressait aux enfants d'âge prépubertaire et aux femmes adultes réceptives; elle traduit aussi la volonté d'ajouter la vaccination antiourlienne au programme d'immunisation systématique.

RUBÉOLE

Le programme antirubéoleux initial favorisait l'exposition naturelle à la rubéole au cours de l'enfance et l'immunisation préventive de ceux qui n'avaient pas été exposés. Il avait été adopté à cause de l'incertitude quant à la durée de l'immunité conférée par le vaccin et de la possibilité de réinfection et de l'atteinte du foetus en cas de diminution des titres d'anticorps chez les femmes immunisées alors qu'elles étaient enfants. De plus, on avait constaté que 85% de la population était immunisée à la suite d'une exposition naturelle pendant l'enfance. On craignait que les programmes d'immunisation ne permettent pas un tel niveau de protection, mais qu'en éliminant la transmission naturelle, ils se traduisent par une réceptivité accrue chez les femmes adultes, entraînant de ce fait, un plus grand nombre de cas de syndrome de la rubéole congénitale (SRC) chez les nourrissons. L'adoption de ce programme sélectif reposait aussi sur des observations selon lesquelles la rubéole pouvait toujours frapper les collectivités dont presque tous les enfants étaient immunisés et, tout au moins jusqu'en 1980, laissant supposer que l'incidence générale du SRC n'avait pas changé dans les secteurs de compétence dotés d'un programme s'adressant aux enfants.

Plus de 10 ans après l'adoption généralisée du vaccin antirubéoleux, si l'on considère des programmes qui sont bien suivis, les données ne permettent toujours pas de conclure à la supériorité du programme sélectif susmentionné ou d'un autre axé d'abord et avant tout sur les jeunes enfants. Les faits ont toutefois éliminé certaines craintes qui avaient dicté le choix du programme de vaccination sélective et ont permis d'ajouter en toute confiance un programme s'adressant aux enfants à la stratégie de prévention. De plus, d'après le nombre de cas de SRC enregistrés en Alberta, il semblerait que le programme en vigueur n'était pas respecté à la lettre.

La modification de la politique de vaccination antirubéoleuse repose, en partie, sur les raisons suivantes:

- 1) **Une meilleure protection:** L'insistance mise récemment sur l'immunisation et une initiative visant à éliminer la rougeole se sont traduites par d'excellents taux d'immunisation, supérieurs de façon notable aux 85% atteints par l'infection naturelle.
- 2) **La durée de l'immunité:** On a constaté que l'immunité était durable. D'après les données, même si l'on enregistre une baisse des titres d'anticorps et qu'il y a possibilité de réinfection, la protection contre la virémie et, de ce fait, contre le SRC serait conférée pour la vie.

- 3) **Reduction in transmission:** Although rubella can still circulate, epidemics have been prevented in those areas with an effective childhood program. This should prevent epidemics of CRS such as occurred in the United States in 1964 and which accounted for the vast majority of CRS cases. As well, recent evidence from the US has suggested that even background incidence of CRS has declined as the measles elimination program (using MMR) became effective.
- 4) **Uniformity:** Although not a sufficient reason in itself to warrant a change in the program, the conformity achieved with the majority of other immunization programs is an added benefit.
- 5) **Vaccine-associated arthritis:** Vaccine-associated arthritis is usually transient and is much less common than arthralgia. However, some workers have suggested rubella may play a role in some forms of chronic arthritis. Since joint involvement is much less common following vaccination (or natural disease) in childhood, a childhood immunization program may reduce this potential risk.
- 6) **Effectiveness:** Based on theoretical considerations and on experience in some regions, some workers have proposed that a dual approach (vaccination of young children and again in later childhood) may be the most effective way to prevent CRS.

MUMPS

The prevention of mumps is not a high public health priority since the disease is usually relatively mild and is not associated with high mortality or with many permanent sequelae. However, large numbers of persons may be affected (over 5800 reported cases in Alberta since 1979) and although sequelae are rare, pancreatitis, aseptic meningitis, encephalitis, orchitis and oophoritis due to mumps cause considerable morbidity and hospitalization. Nerve deafness occurs once in every 15 000 reported cases and death, although rare, does occur. The "costs" associated with absence from work (patients or their parents) and from school are probably also substantial.

On balance, therefore, mumps vaccination is desirable, particularly if the incremental cost in providing it is small as the result of using a combined product such as MMR.

MMR will be offered to all children present for measles immunization at 1 year of age or older.

It is not possible to provide mumps and rubella protection all at once for all those children who have already received measles vaccine alone. However, there is no urgency to provide this catch-up since mumps and rubella are very mild diseases in children, since exposure to these diseases does not usually occur until after school entry (the majority of cases are in the 5-9 year age group), and since the prevalence of mumps is expected to be low due to the high activity and consequent immunity which occurred in 1980-81. It has therefore been decided to offer catch-up with MMR only to children as they enter school. Mumps catch-up will also be offered at grade 5 or 6 but, because of vaccine costs, only mumps vaccine alone will be offered and only to those with no history of mumps disease or vaccination.

SOURCE: JR Waters, MD, Director, Communicable Disease Control and Epidemiology, Alberta Social Services and Community Health, Edmonton, Alberta.

3) **La réduction de la transmission:** Bien que le virus de la rubéole puisse encore circuler, les épidémies ont été jugulées dans les régions dotées d'un programme efficace axé sur les enfants. Les épidémies de SRC, comme celle qui a sévi aux États-Unis en 1964, et auxquelles la grande majorité des cas de SRC est attribuable, pourraient donc être prévenues. En outre, d'après les données récentes présentées par les États-Unis, même l'incidence générale du SRC serait en baisse depuis la mise en vigueur du programme d'éradication de la rougeole (à l'aide du vaccin combiné - antirougeoleux, antiourlien et antirubéoleux - ROR).

- 4) **L'uniformité:** Même si cette observation ne constitue pas, en soi, une garantie suffisante pour justifier une modification du programme, la conformité obtenue avec la majorité des autres programmes d'immunisation représente un avantage supplémentaire.
- 5) **L'arthrite associée au vaccin:** L'arthrite associée au vaccin est généralement passagère et beaucoup moins répandue que l'arthralgie. Cependant, on a suggéré que la rubéole pourrait jouer un rôle dans certaines formes d'arthrite chronique. Puisque l'atteinte des articulations est beaucoup moins fréquente lorsque la vaccination (ou l'infection naturelle) a lieu au cours de l'enfance, un programme d'immunisation des enfants pourrait réduire ce risque.
- 6) **L'efficacité:** D'après des considérations d'ordre théorique et des faits observés dans certaines régions, il a été proposé que l'adoption d'une double approche (vaccination des jeunes enfants et administration d'une dose de rappel, plus tard au cours de l'enfance) pourrait être la façon la plus efficace de prévenir le SRC.

OREILLONS

La prévention des oreillons ne représente pas une priorité majeure en matière de santé publique, car la maladie reste généralement bénigne et n'entraîne ni un taux de mortalité élevé ni de nombreuses séquelles permanentes. Un grand nombre de personnes peuvent toutefois être atteintes (plus de 5800 cas signalés en Alberta depuis 1979) et, bien que les séquelles soient rares, la pancréatite, la méningite aseptique, l'encéphalite, l'orchite et l'ovarite attribuables aux oreillons provoquent une morbidité et une hospitalisation importantes. La surdité nerveuse se produit dans un cas sur 15 000 cas signalés et le décès, quoique rare, peut survenir. Les "coûts" associés à l'absentéisme (qu'il s'agisse des malades ou de leurs parents) au travail ou à l'école sont sans doute importants eux aussi.

En définitive, la vaccination antiourlienne est donc à recommander, surtout si, en utilisant une préparation combinée comme le ROR, elle n'entraîne qu'une faible augmentation des coûts.

Le vaccin ROR sera offert à tous les enfants d'au moins 1 an qui se présenteront à l'immunisation antirougeoleuse.

Il est impossible de protéger, d'un seul coup, contre les oreillons et la rubéole tous les enfants qui ont déjà reçu le vaccin antirougeoleux. Cependant, rien ne presse, étant donné que les oreillons et la rubéole sont des maladies bénignes chez les enfants, que l'exposition à ces maladies ne survient généralement pas avant l'entrée à l'école (la majorité des sujets atteints se trouvent parmi le groupe des 5 à 9 ans) et, enfin, que la fréquence des oreillons devrait être faible compte tenu de la grande activité et de l'immunité subséquente enregistrées en 1980-1981. Il a donc été décidé d'administrer le ROR uniquement aux enfants qui commencent l'école. Le vaccin antiourlien sera aussi offert aux écoliers non vaccinés de 5^e et de 6^e années; étant donné son prix, ce vaccin sera toutefois administré seul et uniquement à ceux qui n'ont aucun antécédent d'oreillons ou de vaccination.

SOURCE: Dr JR Waters, Directeur, Lutte contre les maladies transmissibles et Épidémiologie, Services sociaux et Santé communautaire de l'Alberta, Edmonton, Alberta.

REUSING DISPOSABLES - A CURRENT DILEMMA

Current economic restraints have made many hospitals look at the feasibility of reusing disposable items labelled for single use by the manufacturer.

Both the Centers for Disease Control and the Joint Council on Hospital Accreditation in the United States have advised against reusing disposable objects designed for single use⁽¹⁾.

In Canada, neither the Bureau of Medical Devices nor the Bureau of Infection Control has any guidelines addressing this issue at the present time. However, a conference on "Medical Device Technology in the '80's - Planning for the Future" will be held in Toronto, December 6-8, 1982, and it is likely that a statement or guidelines will follow this meeting.

The Bureau of Infection Control, Health Protection Branch and the Institutional and Professional Services Division of Health Services and Promotion Branch are in the process of planning Infection Control Guidelines. To aid in the formulation of guidelines, it would be of benefit to receive information concerning the experiences of individual institutions in Canada on this topic. The following questions may serve as a guide when considering this subject.

- 1) What disposables are being reprocessed in Canadian health care facilities?
- 2) Have hospitals found it cost effective to reprocess items intended for single use? How was cost effectiveness determined?
- 3) Has it been possible to obtain legal advice concerning this problem? If so, what was that advice?
- 4) How were appropriate methods for sterilization and disinfection of disposable items determined?
- 5) How many times were items meant for single use reprocessed? How was the number of times arrived at and how was this recorded?
- 6) Is this issue of concern in your institution?

Please direct any information on this topic to the following: **Bureau of Infection Control,
Laboratory Centre for Disease Control,
Room 10A, Health Protection Branch Building,
Tunney's Pasture,
Ottawa, Ontario K1A 0L2**

Reference:

1. Hospital Infection Control 1982;9:113-31.

SOURCE: Beverly Campbell, Nurse Consultant, Bureau of Infection Control, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa, Ontario.

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

LE RÉEMPLOI DES ARTICLES JETABLES - UN DILEMME ACTUEL

Les contraintes économiques actuelles font que, dans beaucoup d'hôpitaux, on se penche sur la possibilité de réemployer des articles jetables qui, d'après l'étiquette du fabricant, ne devraient servir qu'une seule fois.

Aux États-Unis, les Centers for Disease Control et le Joint Council on Hospital Accreditation se sont prononcés contre le réemploi des objets jetables conçus pour un seul emploi stérile⁽¹⁾.

Au Canada, ni le Bureau des instruments médicaux ni le Bureau de lutte contre les infections n'ont à l'heure actuelle, énoncé de lignes directrices à ce sujet. Cependant, du 6 au 8 décembre 1982, une conférence sur "La technologie des instruments médicaux dans les années 80 - Projets pour l'avenir" aura lieu à Toronto et il est fort probable que cette réunion dicte une déclaration ou des lignes directrices.

Le Bureau de lutte contre les infections, la Direction générale de la protection de la santé, ainsi que la Division des services en établissement et des services professionnels de la Direction générale des services et de la promotion de la santé élaborent en ce moment des lignes directrices en matière de lutte contre les infections. Il serait donc fort utile de recevoir des renseignements en ce qui concerne l'expérience des établissements canadiens, pris séparément, à ce sujet. Les questions suivantes peuvent aider à aborder ce domaine:

- 1) Quels sont les articles jetables qui resservent dans les installations de soins au Canada?
- 2) Les hôpitaux ont-ils trouvé qu'il était rentable de se resservir des articles conçus pour n'être employés qu'une seule fois? Comment la rentabilité a-t-elle été déterminée?
- 3) A-t-il été possible d'obtenir les conseils d'un avocat à ce sujet? Si oui, qu'en était-il?
- 4) Comment a-t-on déterminé quelles étaient les méthodes appropriées pour stériliser et désinfecter les articles jetables?
- 5) Combien de fois les articles conçus pour n'être employés qu'une seule fois ont-ils resservi? Comment a-t-on décidé de ce nombre et comment a-t-on enregistré ces emplois?
- 6) Cette question préoccupe-t-elle votre établissement?

Veuillez adresser tous les renseignements à ce sujet au:

Bureau de lutte contre les infections
Laboratoire de lutte contre la maladie
Immeuble de la Direction générale de la protection de la santé, Pièce 10A
Parc Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0L2

Référence:

1. Hospital Infection Control 1982;9:113-31.

SOURCE: Beverly Campbell, Infirmière-conseil, Bureau de lutte contre les infections, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario).

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'exhaustivité, 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