

CA.1.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

CANADIENNE Rapport hebdomadaire des maladies au Canada DEC 18 1987

Date of publication: December 12, 1987
 Date de publication: 12 décembre 1987 Vol. 13-49

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Guidelines for Measles Control in Canada . . .	219
Intoxication Following Mussell Ingestion in Montreal.	224
Errata	226
Influenza Laboratory Confirmations in Canada	226

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Directives canadiennes sur la lutte contre la rougeole	219
Intoxication consécutive à l'ingestion de moules à Montréal	224
Errata	226
Cas de grippe confirmés en laboratoire au Canada	226

**GUIDELINES FOR MEASLES CONTROL
IN CANADA**

Although immunization against measles is recommended throughout the country and provincial programs are in place to ensure high vaccination coverage of children, measles virus continues to circulate or to be introduced as proven by the continuing occurrence of confirmed cases. Sustained outbreaks have occurred in spite of high coverage. However, vaccine efficacy has been generally shown to be greater than 90%.

The following guidelines have been developed to assist provincial epidemiologists and local health departments in developing strategies for maintaining a high level of immunity to measles within the population and for surveillance and control of measles cases. Three main areas will be covered: immunization, surveillance (of cases and non-immunized), and outbreak control.

I. IMMUNIZATION

Primary prevention is the most effective way to control outbreaks of measles. For a measles control program, immunization of all susceptible individuals is required. It is important that immunization status be properly documented and that records be maintained by provincial health departments. Such records will

- 1) permit evaluation of coverage rates and measure indirectly, the level of measles immunity, and
- 2) allow identification and follow-up of non-immune children, particularly in the event of an outbreak.

Every effort should be made to ensure immunization of all children as soon as possible after their first birthday. The program should be reinforced by actively searching immunization records and immunizing all unprotected children and young adults entering situations involving large numbers (e.g. day-care centres, elementary and high schools, colleges, universities, etc.).

Provincial strategies for maintaining immunization records will vary depending on the legislation in place and on the system used for providing immunization.

Routine Measles Immunization (National Advisory Committee on Immunization)

A single dose of live measles vaccine, preferably combined with mumps and rubella (MMR), is recommended routinely for all children on, or as soon as

**DIRECTIVES CANADIENNES SUR LA LUTTE
CONTRE LA ROUGEOLE**

Même si l'immunisation contre la rougeole est recommandée partout au pays et que des provinces ont mis sur pied des programmes visant à assurer une couverture vaccinale élevée chez les enfants, le virus de la rougeole circule encore comme en témoignent les confirmations de cas qui continuent à être enregistrées. Des poussées prolongées se sont déclarées malgré la couverture importante. En général, l'efficacité du vaccin s'est toutefois révélée supérieure à 90%.

L'objet des directives qui suivent est d'aider les épidémiologistes provinciaux et les services de santé locaux à mettre au point des stratégies qui permettront de maintenir chez la population un taux élevé d'immunité contre la rougeole, ainsi que d'assurer la surveillance des cas et de lutter contre cette maladie. Trois grands points seront abordés: l'immunisation, la surveillance (des cas et des sujets non immunisés), et le contrôle des poussées.

I. IMMUNISATION

La prévention primaire est le moyen le plus efficace de maîtriser les poussées de rougeole. L'immunisation de tous les sujets réceptifs est essentielle à un programme anti-rougeoleux. Il importe que le statut d'immunisation soit bien documenté et que des dossiers soient tenus par les services de santé provinciaux. Ces dossiers permettront

- 1) d'évaluer les taux de couverture et, indirectement, de calculer le niveau de l'immunité contre la rougeole; ainsi que
- 2) d'identifier les enfants non immunisés et d'assurer leur suivi, tout particulièrement en cas de poussée.

Aucun effort ne doit être épargné pour que tous les enfants soient immunisés le plus tôt que possible après leur premier anniversaire. Le programme doit être renforcé par un dépouillement actif des dossiers d'immunisation et par la vaccination de tout enfant ou jeune adulte non protégé à son entrée dans un établissement tel que: garderie, école primaire ou secondaire, collège, université ou autre.

Les stratégies des provinces sur la tenue de dossiers d'immunisation dépendront des lois en vigueur et du programme d'immunisation.

Immunisation antirougeoleuse systématique (Comité consultatif national de l'immunisation)

Il est recommandé que tous les enfants reçoivent une seule dose du vaccin antirougeoleux vivant, de préférence en association avec les vaccins antirubéoleux et antiourlien

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



practicable after, their first birthday. Measles vaccine is also recommended for children and adolescents who have no record of having had measles diagnosed by a physician, or who received live attenuated vaccine before the age of 12 months, or who are known to be seronegative. Routine primary immunization of adults born before 1957 is not necessary, because they are very likely to have acquired immunity by natural infection. Immunization within 72 hours of exposure to measles is not known to produce adverse effects and will usually prevent measles.

Measles Revaccination should be provided for all children previously given the following:

- live measles vaccine before 12 months of age
- killed measles vaccine at any age whether given alone or followed by live measles vaccine within 2 years of age
- further-attenuated live measles vaccine and immune globulin simultaneously
- live attenuated measles vaccine within 3 months of receiving immune globulin.

In addition, revaccination should be offered to all children lacking provider-verified history of measles immunization.

Any child with a history of measles, unless that history is documented by a physician to have met the clinical criteria for measles or was laboratory confirmed, should be offered measles vaccine.

There is no evidence of increased risk from revaccinating with live measles vaccine when the individual is already immune due to previous vaccination or natural disease.

Precautions and Contraindications to Measles Immunization

As with all other live vaccines, measles vaccine is specifically contraindicated in any individual whose immune mechanism is impaired as the result of disease, injury or therapy. Because the vaccine virus is non-transmissible, it is desirable to immunize close contacts of immunocompromised individuals in order to minimize the risk of exposure of the latter to measles. While there is no known risk in giving measles vaccine during pregnancy, on theoretical grounds it is desirable to avoid giving live measles vaccine to pregnant women.

Tuberculosis may be exacerbated by natural measles infection, but there is no evidence that measles vaccine has such an effect.

Persons who, on eating eggs suffer anaphylactic hypersensitivity manifested by hives, swelling of the mouth and throat, difficulty of breathing, hypotension or shock, should not be given measles vaccine. While any risk of measles exposure persists, however, they may be immunized using the desensitization method described by J.J. Herman, R. Radin and R. Scheiderman (*J Pediatr* 1983; 102:196-199). Such individuals may be identified by inquiry about the occurrence of ill effects on eating eggs. Persons who have egg allergies that do not result in anaphylactic symptoms and those with allergies to chickens or feathers may be vaccinated in the usual manner.

Since measles vaccine contains trace amounts of neomycin, persons who have experienced anaphylactoid reactions to topically or systemically administered neomycin should not receive measles vaccine.

Outbreaks in Vaccinated Populations

In spite of vaccination coverage documented to be as high as 100%, transmission of measles virus can still occur. The following relevant factors have been postulated as possible causes:

(ROR), le jour de leur premier anniversaire ou dès que possible après cette date. Le vaccin est également recommandé pour tout enfant ou adolescent n'ayant aucune preuve qu'il a déjà fait l'objet d'un diagnostic médical de rougeole, ou ayant reçu le vaccin vivant atténue avant l'âge de 12 mois, ou dont la séronégativité est établie. La primo-vaccination systématique des adultes nés avant 1957 n'est pas nécessaire, ceux-ci ayant fort probablement été immunisés par l'infection naturelle. L'immunisation dans les 72 heures qui suivent une exposition à la rougeole n'entraîne pas, que l'on sache, de réactions défavorables et prévient généralement l'infection.

Revaccination contre la rougeole - S'applique à tous les enfants ayant déjà reçu:

- le vaccin vivant avant l'âge de 12 mois;
- le vaccin inactivé à n'importe quel âge, seul ou suivi moins de 2 ans plus tard du vaccin vivant;
- le vaccin vivant suratténué et des immunoglobulines humaines simultanément;
- le vaccin vivant atténué moins de 3 mois après avoir reçu des immunoglobulines.

Une revaccination doit aussi être offerte à tout enfant n'ayant aucune preuve vérifiable d'immunisation antirougeoleuse.

Le vaccin antirougeoleux doit être offert à tout enfant présentant des antécédents de rougeole, sauf s'il est établi par un médecin que le cas en question répondait aux critères cliniques de rougeole ou si le cas a été confirmé en laboratoire.

Rien n'indique que la revaccination avec un vaccin antirougeoleux vivant entraîne un risque accru chez un sujet déjà immunisé - soit par une vaccination antérieure, soit par la maladie naturelle.

Mises en garde et contre-indications relatives à l'immunisation antirougeoleuse

Comme tous les autres vaccins vivants, le vaccin antirougeoleux est particulièrement contre-indiqué chez les sujets dont le mécanisme immunitaire est altéré à la suite d'une maladie, d'un trauma ou d'un traitement. Dans le but de réduire les risques d'exposition à la rougeole pour des personnes souffrant d'une carence immunitaire, il est souhaitable d'immuniser les sujets qui sont étroitement en contact avec elles, le virus du vaccin n'étant pas transmissible. Il est théoriquement préférable d'éviter d'administrer le vaccin antirougeoleux vivant aux femmes enceintes, même s'il ne présente aucun danger connu.

La rougeole naturelle peut exacerber la tuberculose, mais rien n'indique que le vaccin antirougeoleux produise le même effet.

Les personnes chez qui la consommation d'oeufs entraîne des réactions de type anaphylactique (urticaire, œdème de la bouche et de la gorge, difficultés respiratoires, hypotension ou choc) ne doivent pas recevoir le vaccin antirougeoleux. S'il y a un risque d'exposition à la rougeole, elles peuvent toutefois être immunisées par la méthode de désensibilisation présentée par J.J. Herman, R. Radin et R. Scheiderman (*J Pediatr* 1983; 102:196-199). On peut dépister ces personnes par un interrogatoire pertinent. Les sujets dont l'allergie aux œufs n'est pas de nature anaphylactique, de même que ceux qui sont allergiques au poulet ou aux plumes, peuvent recevoir le vaccin de la façon habituelle.

Les personnes chez qui l'administration orale ou générale de néomycine a provoqué des réactions anaphylactoïdes ne doivent pas recevoir le vaccin antirougeoleux puisqu'il renferme d'infimes quantités de néomycine.

Poussées chez des vaccinés

Malgré des preuves d'une couverture vaccinale allant jusqu'à 100%, il peut encore y avoir transmission de virus de la rougeole. Les facteurs pertinents suivants ont été proposés à titre d'explication:

- transmission within the 2 to 10% of expected vaccine failures as a result of chance clustering or contact among such individuals
- loss of vaccine potency through improper handling and storage
- suppressive effect of simultaneous administration of immune globulin
- previous vaccination with the ineffective formalin-inactivated ("killed") measles vaccine used in some provinces in the 1960s
- waning immunity following measles vaccine (Supporting evidence has not been documented to date)
- vaccination initially performed with live vaccine before the first birthday when measles vaccine is known to be less effective because of the persistence of maternal antibody
- inaccurate immunization histories (U.S. experience has shown that histories could only be verified with providers in 49% of cases in an outbreak, and that provider-verified records had the highest correlation with protection. Hence, if provider verification is made mandatory, a larger proportion of cases can be prevented).

It is important, therefore, that measles immunization programs be reviewed in light of factors which may affect subsequent vaccine efficacy. During an outbreak, determination of specific factors which may be present and may allow transmission of measles within a certain area is essential if there is to be adequate control of measles.

II. SURVEILLANCE

(1) Active and Passive Surveillance

The Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) and the Advisory Committee on Epidemiology will endeavour to set up active and passive surveillance systems with provincial governments and other institutions.

- (a) Active: a search for cases, through sentinel systems with laboratory backup, and through targeted studies can be undertaken.
- (b) Passive: systems using laboratory, physician and clinic reports can be utilized. Targeted studies will judge validity and reliability.

(2) Case Definition

(a) Clinical Measles

A person who has all of the following:

- (1) Fever $>38.3^{\circ}\text{C}$ (101°F)
- (2) Cough, coryza or conjunctivitis followed by
- (3) Generalized rash for at least 3 days.

(b) Confirmed Measles

- (1) A person from whom measles virus has been isolated
- or (2) A person demonstrating a 4-fold rise in antibody titre or the presence of measles specific IgM
- or (3) A person suffering from clinical measles who has been in known contact with a confirmed case.

- dans 2 à 10% des échecs vaccinaux prévus, transmission résultant d'un regroupement ou d'un contact fortuit entre de tels sujets;
- perte d'activité du vaccin attribuable à de mauvaises pratiques de manipulation et d'entreposage;
- effet suppresseur d'une administration concomitante d'immuno-globuline;
- vaccination antérieure avec le vaccin inefficace, inactivé (tué) au formol, utilisé dans certaines provinces au cours des années 60;
- baisse de l'immunité après administration du vaccin anti-rougeoleux (nous n'avons encore aucune donnée à l'appui de cette hypothèse);
- vaccination initiale avec un vaccin vivant avant le premier anniversaire, c'est-à-dire à un âge où l'on sait que le vaccin est moins efficace en raison de la persistance des anticorps maternels;
- antécédents d'immunisation inexacts (l'expérience américaine a démontré que les antécédents ne peuvent être vérifiés auprès des responsables que dans 49% des cas d'une poussée, et que ce sont ces cas qui présentent la corrélation la plus élevée avec la protection. Par conséquent, si l'on rend obligatoire la vérification des antécédents d'immunisation auprès des responsables, un plus grand pourcentage de cas pourra être évité).

Il importe donc d'étudier les programmes d'immunisation contre la rougeole à la lumière de facteurs qui peuvent influer sur l'efficacité ultérieure du vaccin. Au cours d'une poussée, il est essentiel d'identifier des facteurs précis qui peuvent être présents et permettre la transmission de la rougeole dans une région donnée, si l'on veut réussir à juguler la maladie.

II. SURVEILLANCE

(1) Surveillance active et passive

Le Laboratoire de la lutte contre la maladie (LLCM) et le Comité consultatif de l'épidémiologie s'efforceront de mettre sur pied des programmes de surveillance active et passive, avec les provinces et d'autres organismes.

- (a) Surveillance active: une recherche des cas peut être entreprise par le biais de programmes de médecins sentinelles appuyés par des laboratoires, et par des études axées sur une population précise.
- (b) Surveillance passive: on peut avoir recours à des systèmes qui reposent sur des rapports soumis par des laboratoires, sur des médecins et des cliniques. Des études axées sur une population donnée permettront de juger de la validité et de la fiabilité de l'information.

(2) Définition de cas

(a) Rougeole clinique

Un sujet présentant tous les symptômes suivants:

- (1) fièvre $>38,3^{\circ}\text{C}$ (101°F), ainsi que
- (2) toux, coryza ou conjonctivite, puis
- (3) éruption généralisée d'une durée minimale de 3 jours.

(b) Rougeole confirmée

- (1) Un sujet chez qui le virus de la rougeole a été isolé;

ou (2) Un sujet qui présente soit un titre d'anticorps quadruplé, soit l'IgM rougeoleuse spécifique;

ou (3) Un sujet qui souffre de rougeole clinique et dont le contact avec un cas confirmé est établi.

(3) Indigenous and Imported Cases

(a) Surveillance of Indigenous Cases

- (1) Aggressively investigate all suspect cases to confirm the diagnosis
- (2) Follow-up contacts and ensure that they are protected.

(b) Surveillance of Imported Cases

- (1) It is recommended that the Federal Government require a history of measles vaccination for landed immigrants.
- (2) A careful review of vaccination history of new arrivals from other provinces or the United States should be undertaken. This can be done most readily upon entry into the school system.

(4) Serological Confirmation

Serological confirmation is required for

- (a) All sporadic cases
- (b) Index case and/or enough cases to establish the existence of an outbreak.

Provincial Laboratories should be encouraged to develop techniques using finger-prick bloods, i.e. capillary tubes of blood or blood dried on standard filter paper discs.

(5) History of Cases

Besides the laboratory confirmation of cases, it is essential to review the vaccination history of the cases.

In a community with 95% vaccine coverage and a 90% vaccine efficacy rate there will be more susceptibles among the vaccinated than the unvaccinated.

As questions increase regarding the long-term efficacy of the vaccine, vaccine histories, particularly in outbreak situations, become very important.

Vaccination history should include the following:

- (a) Date of vaccination
- (b) Age at vaccination
- (c) Province/other where vaccinated
- (d) Make and type of vaccine
- (e) Amount of vaccine
- (f) If immune globulin was given with vaccine.

(6) Communication of Surveillance Data

An electronic communication network is in place linking LCDC to provincial laboratory directors and epidemiologists. Data gathered from the provinces will be collated, analyzed, and interpreted in light of national and regional trends and posted at least weekly during the measles season.

III. OUTBREAK CONTROL

(1) Confirm Diagnosis

As soon as a case of measles is suspected, efforts should be made to ensure that the case meets the clinical criteria for measles described above. Initiation of control measures cannot await laboratory confirmation but cases should at least be clinically compatible with measles. Serologic documentation of at least some representative cases should be attempted, i.e. by demonstrating a 4-fold rise in measles antibody titre or, if testing is available, by the presence of measles specific IgM. Investigation of source of infection for suspect cases should be initiated within 1 day of notification.

(3) Cas indigènes et importés

(a) Surveillance des cas indigènes

- (1) Faire une enquête approfondie sur tous les cas suspects à des fins de confirmation du diagnostic
- (2) Procéder au suivi des contacts et s'assurer de leur protection.

(b) Surveillance des cas importés

- (1) Il est recommandé que le gouvernement fédéral exige une preuve de vaccination antirougeoleuse pour tout immigrant reçu.
- (2) Pour tout sujet qui arrive d'une autre province ou des États-Unis, l'examen attentif des antécédents de vaccination s'impose. Le meilleur moment pour procéder à cette vérification est encore l'entrée dans le système scolaire.

(4) Confirmation sérologique

La confirmation sérologique est nécessaire pour

- (a) tout cas sporadique;
- (b) le cas de référence et/ou un nombre suffisant de cas pour déterminer l'existence d'une poussée.

Il convient d'encourager les laboratoires provinciaux à mettre au point des méthodes qui utilisent du sang prélevé par piqûre du doigt, c'est-à-dire: tubes capillaires de sang ou sang séché sur des rondelles de papier filtre ordinaire.

(5) Antécédents des cas

En plus de confirmer les cas en laboratoire, il est essentiel d'étudier les antécédents de vaccination des sujets visés.

Dans une collectivité où la couverture vaccinale est de 95% et le taux d'efficacité du vaccin de 90%, il y aura plus de sujets réceptifs chez les vaccinés que chez les non-vaccinés.

Comme on s'interroge de plus en plus sur l'efficacité à long terme du vaccin, les antécédents vaccinaux prennent une très grande importance - surtout en période de poussée.

Les antécédents de vaccination doivent préciser:

- (a) la date de vaccination;
- (b) l'âge du sujet au moment de la vaccination;
- (c) le lieu (province ou autre) de vaccination;
- (d) la marque et le type du vaccin;
- (e) la quantité de vaccin administrée;
- (f) si des immunoglobulines ont été administrées avec le vaccin.

(6) Communication des données de surveillance

Un réseau électronique de communication relie le LLCM aux directeurs des laboratoires provinciaux et aux épidémiologistes provinciaux. Les données émanant des provinces seront mises en commun, analysées et interprétées à la lumière des tendances nationales et régionales, et affichées au moins une fois par semaine pendant la saison rougeoleuse.

III. CONTRÔLE DES POUSSÉES

(1) Confirmation du diagnostic

Dès que l'on soupçonne un cas de rougeole, on doit vérifier si le cas en question est conforme aux critères cliniques susmentionnés. On ne peut attendre la confirmation de laboratoire pour amorcer des mesures de lutte, mais il faut au moins s'assurer de la compatibilité clinique des cas avec la rougeole. La documentation sérologique d'au moins quelques cas représentatifs doit être tentée, en démontrant la présence d'un titre quadruplé d'anticorps anti-rougeoleux ou, si des analyses peuvent être pratiquées, celle de l'IgM rougeoleuse spécifique. La recherche de la source d'infection doit être amorcée dans les 24 heures suivant la déclaration des cas suspects.

(2) Intensify Surveillance

Effort should be made to identify every case of measles in the outbreak by intensifying active surveillance. Physicians and hospitals should be contacted and asked to report any suspect cases as quickly as possible. There should be active follow-up of all school absentees to see if they may have measles. Close contacts should be placed under surveillance to ensure that they have not become cases. Contacts (or their parents) should be asked to report any febrile illness by telephone to local health officials and seek medical diagnosis during the period of surveillance. Such active surveillance measures should remain in place until 4 weeks after the last case occurs.

(3) Identify Susceptibles

Within 24 hours of the reporting of a suspect case of measles, all contacts who have shared the same air space (e.g. home, school room, day care, school bus, doctor's office, emergency room, etc.) should be identified and their immunization records reviewed. Ideally, in school and day-care settings, these records should already have been routinely screened and susceptible children should be readily identified.

(4) Immunize or Exclude Susceptibles

All susceptibles without medical contraindications to measles vaccine should be offered measles vaccine or MMR. Those with medical contraindications should be offered IG (normal immune globulin) in recommended doses.

Any susceptible who refuses immunization should be excluded from school, day care or college until they receive vaccine or until 2 weeks have elapsed since the onset of the last case. This measure should be applied uniformly and should be implemented as soon as possible after measles has occurred in the school or day-care setting.

Susceptibles are persons born since 1957 who do not have either documented evidence of measles vaccine on or after their first birthday or evidence of physician-documented measles infection. If any doubt exists as to the immune status of an individual, he or she should be considered susceptible.

(5) Analyse Outbreak

Once outbreak measures have been instituted, the nature of the outbreak should be analyzed and reported. The analysis should include an assessment of vaccine efficacy by comparing attack rates in immunized and unimmunized individuals. Cases should be classified as preventable and non-preventable according to CDC guidelines with the exception of children immunized between 12 and 15 months of age who should be considered as non-preventable cases (MMWR 1983; 31:707-711). Risk factors which might explain vaccine failures should be identified by case-control analysis. The source of all cases, particularly the index case, should be identified whenever possible and common exposures should be documented. The effectiveness of control procedures should be reviewed.

(6) Recommend Control Strategy Changes

Based on the foregoing analysis, any defects in the control strategy should be corrected and any apparent improvements added.

(7) Report

Cases of measles and any outbreaks should be reported as quickly as possible to provincial health authorities. Outbreaks should be reported by the provincial authorities to the Bureau of Communicable Disease Epidemiology as soon as practical and the Bureau should in turn notify the other provinces.

(2) Intensification de la surveillance

On doit s'efforcer d'identifier tous les cas de rougeole de la poussée en accentuant la surveillance active. Les médecins et les hôpitaux doivent être priés de signaler tous les cas suspects dans les plus brefs délais. Tout sujet absent de l'école doit faire l'objet d'un suivi actif visant à déterminer s'il s'agit d'un cas possible de rougeole. Les contacts étrôts doivent être placés sous surveillance afin que l'on puisse s'assurer qu'ils ne deviennent pas des cas. Les contacts (ou leurs parents) doivent être priés de signaler toute atteinte fébrile en téléphonant aux autorités sanitaires locales, et de consulter un médecin à des fins de diagnostic pendant la période de surveillance. Cette surveillance active doit être maintenue jusqu'à ce que 4 semaines se soient écoulées depuis l'apparition du dernier cas.

(3) Identification des sujets réceptifs

Dans les 24 heures suivant la déclaration d'un cas suspect de rougeole, tous les contacts qui ont partagé le même espace (par exemple: maison, salle de classe, garderie, autobus scolaire, cabinet de médecin, service d'urgence) doivent être identifiés et leurs dossiers d'immunisation étudiés. Idéalement, dans les écoles et les garderies, ces dossiers devraient déjà avoir fait l'objet d'un examen systématique permettant d'identifier rapidement les enfants réceptifs.

(4) Immunisation ou éviction des sujets réceptifs

Le vaccin antirougeoleux ou le ROR doit être offert à tout sujet réceptif pour qui il n'est pas contre-indiqué pour des raisons médicales. En cas de contre-indications médicales, on doit offrir des IG (immunoglobulines normales) selon les doses recommandées.

Tout sujet réceptif refusant l'immunisation doit être exclu de l'école, de la garderie ou du collège jusqu'à sa vaccination ou jusqu'à ce que 2 semaines se soient écoulées depuis l'installation du dernier cas. Cette mesure devrait être appliquée uniformément et instituée le plus tôt possible après que la rougeole se soit déclarée dans l'établissement en cause.

Sont réceptifs les sujets nés depuis 1957 qui ne possèdent pas de certificat attestant d'une vaccination antirougeoleuse pratiquée le jour de leur premier anniversaire ou après, ou qui ne peuvent prouver qu'un médecin a déjà diagnostiqué chez eux une rougeole. En cas de doute quant au statut immunitaire de quelqu'un, cette personne doit être considérée comme étant réceptive.

(5) Analyse de la poussée

Une fois les mesures de lutte en place, la nature de la poussée doit être analysée et signalée. L'analyse doit comprendre une évaluation de l'efficacité du vaccin résultant de la comparaison des taux d'atteinte chez des sujets immunisés et des sujets non immunisés. Conformément aux directives des CDC, les cas doivent être classés selon qu'ils étaient évitables ou non, exception faite des enfants immunisés à l'âge de 12 à 15 mois qui doivent être considérés comme des cas non évitables. (MMWR 1983; 31:707-711). Les facteurs de risque pouvant expliquer les échecs vaccinaux doivent être identifiés par une analyse rétrospective. La source de tous les cas, et particulièrement celle du cas de référence, doit si possible être identifiée et les expositions communes, documentées. L'efficacité des mesures de lutte doit être examinée.

(6) Recommandation de modifications à la stratégie de lutte

Les faiblesses de la stratégie de lutte qui ressortent de l'analyse susmentionnée doivent être corrigées et les améliorations évidentes, apportées.

(7) Déclaration

Les cas et les poussées de rougeole doivent être signalés sans tarder aux autorités sanitaires provinciales. Les poussées doivent être signalées dès que possible par ces dernières au Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, lequel doit alors avertir les autres provinces de la situation.

When an analysis report of the outbreak is completed, it should be provided to other jurisdictions and published in an appropriate publication such as the CDWR.

These Guidelines were prepared by a Subcommittee of the Advisory Committee on Epidemiology. Subcommittee members were Dr. J.A.K. Carlson (Chairperson), Dr. S.E. Acres, Dr. J.R. Waters and Dr. R. West.

Alert

INTOXICATION FOLLOWING MUSSEL INGESTION IN MONTREAL

Case 1: On 19 November 1987, an 84-year-old male, previously in good health, developed nausea and vomiting 3 1/2 hours after eating mussels at a Montreal restaurant. The next day, he became increasingly confused and was admitted to a large teaching hospital. On admission, he had normal vital signs with a temperature of 38.0°C. Physical examination was unremarkable except for somnolence, disorientation to time and place, short-term memory loss, and perseveration. No focal neurologic findings were noted. Laboratory studies revealed a white blood cell count of $10.3 \times 10^9/L$ and normal serum biochemistry, including creatinine and urea nitrogen. Lumbar puncture and CT scan were unremarkable. No organisms were isolated from CSF, blood, and other cultures. The WBC rose to $23 \times 10^9/L$ by 24 November. He gradually became comatose, and on 1 December, was transferred to the intensive care unit for ventilatory support. Abnormal movements of the eyes, jaw and upper extremities were noted.

Case 2: A 65-year-old male developed nausea and frontal headache on 29 November 1987, 12 hours after eating mussels at a Montreal restaurant. Twelve hours later, he vomited and noted sweating. The next day the headache persisted and he felt as if he were in a "daze". No medical care was sought and the patient was well by 3 December.

As of 7 December, 37 cases of gastroenteritis following mussel ingestion have been described among residents of greater Montreal. The person with the earliest case was reported to have eaten mussels on 12 November and the last on 1 December. Demographic and epidemiologic data are available for most of these cases. Nineteen of 34 cases (56%) were male, the median age being 65 years (range 31 - 87 years). Illness followed ingestion of mussels by a median of 4.3 hours (range 0.3 - 56 hours). The onset of illness apparently clustered around 3 weekends.

All patients had nausea with vomiting and abdominal cramps; most also had diarrhea. Eighteen (49%) of the 37 cases had neurological complaints including headache, vertigo, disorientation, memory loss, and confusion, with abnormal signs including ataxia, extraocular and jaw movements, grimacing, coma and seizures. Symptoms and signs referable to the autonomic nervous system included sweating, urinary retention, fluctuations in blood pressure, and tachycardia. Twelve (32%) required hospitalization for more than 24 hours; 10 of these patients were over 60. Two patients had previous chronic renal failure. Eight (67%) of the hospitalized patients were admitted before 22 November.

Of the 28 cases where the mussel origin is known, 26 (93%) ate mussels from Prince Edward Island. Two ate mussels which originated from the Iles-de-la-Madeleine. Both had mild gastrointestinal symptomatology and one also had mild neurological complaints. Fourteen restaurants were implicated with all mussels being supplied from Prince Edward Island.

Lorsqu'un rapport d'analyse de la poussée est établi, il doit être communiqué aux autres secteurs de compétence et diffusé dans une publication pertinente telle que le RHMC.

Ces directives ont été préparées par un sous-comité du Comité consultatif de l'épidémiologie. Le sous-comité est formé des Drs J.A.K. Carlson (président), S.E. Acres, J.R. Waters and R. West.

Alerte

INTOXICATION CONSÉCUTIVE À L'INGESTION DE MOULES À MONTRÉAL

1er cas: Le 19 novembre 1987, un homme de 84 ans, qui se portait bien jusqu'à cette date, manifeste de la nausée et des vomissements 3 heures 1/2 après avoir consommé des moules dans un restaurant de Montréal. De plus en plus désorienté, il est admis le lendemain dans un grand hôpital d'enseignement. À l'admission, ses signes vitaux sont normaux et sa température est de 38,0°C. L'examen physique ne révèle rien d'exceptionnel sauf une somnolence, une désorientation temporo-spatiale, une perte de mémoire immédiate et une persévération. On ne note aucun signe neurologique en foyer. Les analyses de laboratoire révèlent une leucocytose de $10,3 \times 10^9/L$ et des valeurs biochimiques sériques normales, notamment en ce qui a trait à la créatinine et à l'azote uréique. La ponction lombaire et la tomodensitométrie ne révèlent rien de particulier. La culture du LCR, ainsi que de prélèvements de sang et autres spécimens ne permet pas d'isoler d'organisme pathologique. Le 24 novembre, la leucocytose passe à $23 \times 10^9/L$. Le sujet devient progressivement comateux et est transféré à l'unité des soins intensifs le 1er décembre pour assistance respiratoire. On note des mouvements anormaux au niveau des yeux, des mâchoires et des extrémités supérieures.

2e cas: Un homme de 65 ans éprouve de la nausée et une céphalée frontale le 29 novembre 1987, 12 heures après avoir mangé des moules dans un restaurant de Montréal. Douze heures plus tard, il se met à vomir et note des sueurs abondantes. Le lendemain, sa céphalée persiste et il se sent étourdi. Le sujet ne consulte pas de médecin et se sent bien à nouveau le 3 décembre.

Au 7 décembre, 37 cas de gastroentérite avaient été enregistrés chez des habitants du grand Montréal qui avaient consommé des moules. Le premier cas aurait mangé des moules le 12 novembre et le dernier, le 1er décembre. Des données démographiques et épidémiologiques sont disponibles pour la plupart de ces cas. Dix-neuf cas sur 34 (56%) sont de sexe masculin; l'âge médian est de 65 ans (intervalle de 31 à 87 ans). L'atteinte s'est manifestée à une médiane de 4,3 heures après la consommation des moules (intervalle de 0,3 à 56 heures). L'apparition de la maladie semble s'être centrée autour de 3 fins de semaine.

Tous les sujets se sont plaints de nausée avec vomissements et de crampes abdominales; la plupart ont aussi eu une diarrhée. Dix-huit (49%) des 37 cas ont noté des troubles neurologiques, notamment des céphalées, du vertige, une désorientation, une perte de mémoire et de la confusion. Ils ont aussi affiché des symptômes d'ataxie, de mouvements anormaux extraoculaires et maxillaires, de contorsion involontaire du visage, de coma et de crises cérébrales. Parmi les signes et symptômes associés au système nerveux autonome, mentionnons des sueurs, une rétention urinaire, des fluctuations de la tension artérielle et une tachycardie. Douze (32%) des malades ont dû être hospitalisés plus de 24 heures; 10 d'entre eux étaient âgés de plus de 60 ans. Deux des sujets avaient des antécédents d'insuffisance rénale chronique. Huit (67%) des malades hospitalisés ont été admis avant le 22 novembre.

Sur les 28 cas pour lesquels on connaît l'origine des moules, 26 (93%) avaient mangé des moules provenant de l'Île-du-Prince-Édouard. Les deux autres avaient mangé des moules des îles-de-la-Madeleine. Les deux ont éprouvé un léger malaise gastro-intestinal et un des sujets s'est aussi plaint de légers symptômes neurologiques. Quatorze restaurants ont été incriminés dans cette poussée et tous avaient servi des moules de l'Île-du-Prince-Édouard.

SOURCE: T Perl, MD, L Bédard, MD, R Remis, MD, T Kosatsky, MD, J Hoey, MD, and R Massé, MD, *Regroupement des départements de santé communautaire (DSC) du Montréal métropolitain; The Department of Medicine of the Royal Victoria Hospital; L Guimont, MD, DSC Lakeshore; C Labrecque, MD, DSC Montreal General Hospital; F Desroches, C Vézina, Direction de l'inspection des aliments du Service de l'environnement de la Communauté urbaine de Montréal; M Dionne, MD, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Montréal, Québec.*

Comment: There have been 78 cases of shellfish intoxication from Prince Edward Island mussels reported nationally as of 0900 hours on 10 December. Thirty-four cases reporting neurological symptoms in addition to gastrointestinal upset ate mussels between 12 November and 1 December (Figure 1). Twenty-five cases have been hospitalized, and at least 8 have required intensive care. Recovery of the most severe cases has been slow. One death has been reported.

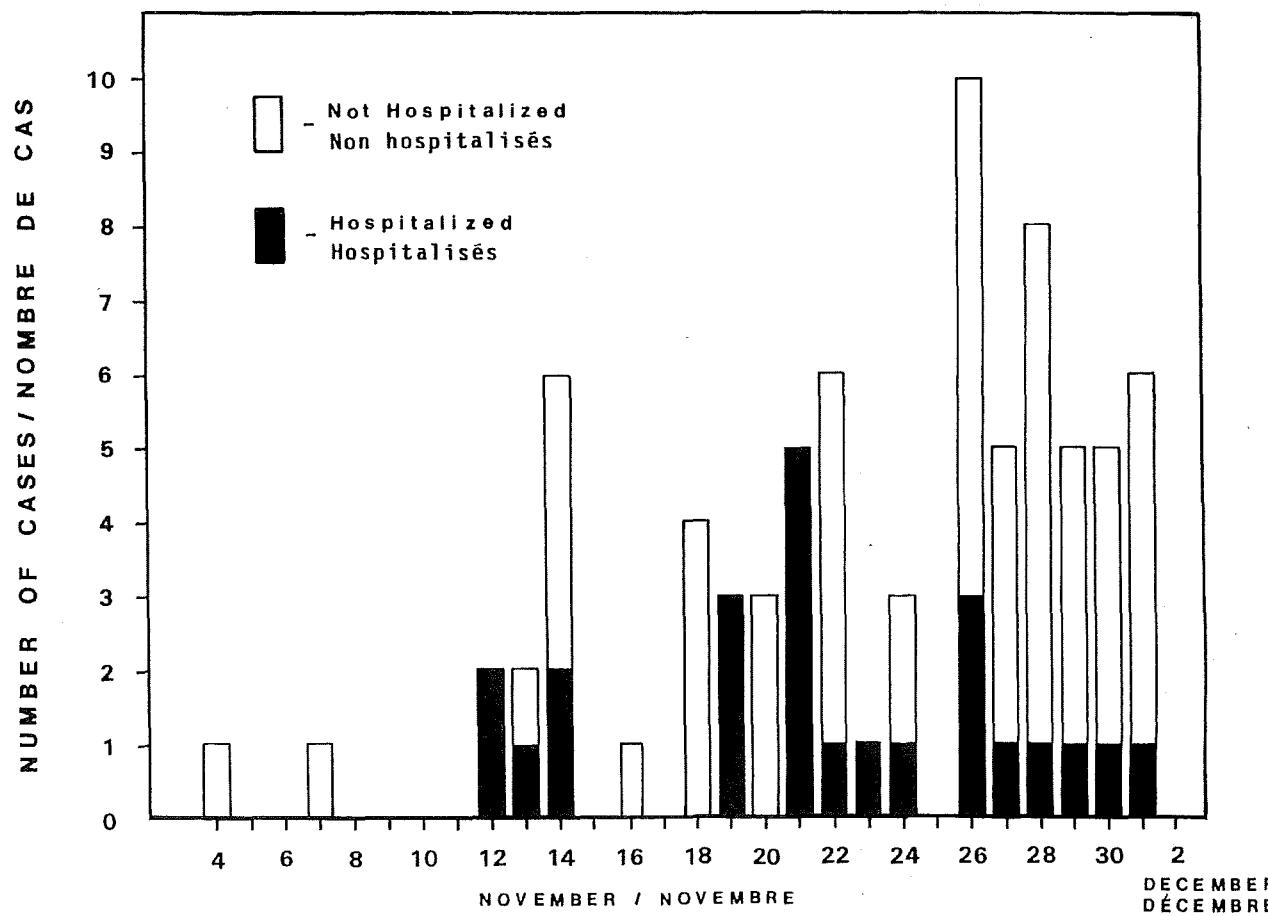
The neurological symptoms of P.E.I. mussel intoxication are unlike those seen with paralytic shellfish poisoning (PSP) which has been caused by shellfish from other Canadian waters⁽¹⁾ in the past and which may account for the 2 cases associated with mussels from the Îles-de-la-Madeleine. Scientists from the Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Fisheries and Oceans Canada, and a number of affiliated institutions are currently conducting extensive studies to determine the nature of the toxin involved in the P.E.I. mussels.

SOURCE: Dr T Perl, L Bédard, Drs R Remis, T Kosatsky, J Hoey et R Massé, *Regroupement des départements de santé communautaire (DSC) du Montréal métropolitain; le Service de médecine de l'hôpital Royal Victoria; Dr L Guimont, DSC Lakeshore; Dr C Labrecque, DSC Hôpital général de Montréal; F Desroches, C Vézina, Direction de l'inspection des aliments du Service de l'environnement de la Communauté urbaine de Montréal; Dr M Dionne, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Montréal, Québec.*

Commentaire: En date du 10 décembre à 9 h, on avait enregistré à l'échelle nationale 78 cas d'intoxication par des coquillages associés à la consommation de moules provenant de l'Île-du-Prince-Édouard. Trente-quatre sujets ayant noté des symptômes neurologiques en plus de malaises gastro-intestinaux avaient mangé des moules entre le 12 novembre et le 1er décembre (Figure 1). Vingt-cinq malades ont dû être hospitalisés et au moins 8 ont nécessité des soins intensifs. Le rétablissement des cas les plus graves a été lent. Un décès a été signalé.

Les symptômes neurologiques de l'intoxication par les moules de l'Île-du-Prince-Édouard diffèrent de ceux que l'on attribue à l'intoxication paralysante par les coquillages, qui a déjà été associée à la consommation de fruits de mer pêchés ailleurs au Canada⁽¹⁾ et qui serait possiblement responsable des deux cas reliés à la consommation de moules provenant des îles-de-la-Madeleine. Des scientifiques de la Direction générale de la protection de la santé, Santé et Bien-être social Canada, de Pêches et Océans Canada et d'un certain nombre d'établissements affiliés poursuivent leurs recherches intensives afin d'établir la nature de la toxine contaminant les moules de l'Île-du-Prince-Édouard.

Figure 1. Date of Consumption of Mussels for 77 Cases of Shellfish Intoxication/
Figure 1. Date de consommation de moules de 77 cas d'intoxication alimentaire par des mollusques



Reference:

1. Todd E. CDWR 1984; 10:21-24.

SOURCE: Field Epidemiology Division, LCDC, Field Operations Directorate, Foods Directorate, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada; Inspection Services Directorate, Fisheries and Oceans Canada.

Errata, Vol. 13-45**An Outbreak of E. coli 0157:H7 Diarrhea at a Girls' Camp - Ontario**

The source should have included the following: DE Mikel, MD, Haliburton, Kawartha, Pine Ridge District Health Unit, Cobourg; JAK Carlson, MB, BS, Disease Control and Epidemiology Service, Public Health Branch, Ontario Ministry of Health and MA Karmali, MB, ChB, Hospital for Sick Children, Toronto.

An Outbreak of E. coli 0157:H7 Diarrhea in a Nursing Home - Ontario

The source should have included the following: V Kulkarni, MB, BS, City of Toronto Department of Public Health, S Styliadis, DVM, A Rivera, RN, Disease Control and Epidemiology Service, Public Health Branch, S McLeod, Toronto Regional Public Health Laboratory, A Borczyk, Central Public Health Laboratory, S Kasatiya, Ottawa Regional Public Health Laboratory, Laboratory Services Branch, Ontario Ministry of Health and MA Karmali, MB, ChB, Hospital for Sick Children, Toronto.

INFLUENZA LABORATORY CONFIRMATIONS IN CANADA

No influenza isolates or seroconversions were reported during the week ending 4 December 1987.

To date, 3 seroconversions have been reported: one by the provincial laboratory in Edmonton to A(H3N2), another by the Central Public Health Laboratory in Toronto to A, and the most recent by the Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke to A. No isolates have been reported.

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 (613) 957-0325
Managing 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

Référence:

1. Todd E. RHMC 1984; 10:21-24.

SOURCE: Division de l'épidémiologie régionale, LLCM, Direction des opérations régionales, Direction des aliments, Direction générale de la protection de la santé, Santé et Bien-être social Canada; Direction générale des services d'inspection, Pêches et Océans Canada.

Errata - Vol. 13-45**Poussée de diarrhée à E. coli 0157:H7 dans une colonie de vacances pour filles - Ontario**

Les noms suivants auraient dû être compris dans la source: Dr DE Mikel, Service de santé de district de Haliburton, Kawartha et Pine Ridge, Cobourg; Dr JAK Carlson, Service d'épidémiologie et de lutte contre la maladie, Direction générale de la santé publique, Ministère de la Santé de l'Ontario et Dr MA Karmali, Hôpital pour enfants malades de Toronto.

Poussée de diarrhée à E. coli 0157:H7 dans une maison de repos - Ontario

Les noms suivants auraient dû être compris dans la source: Dr V Kulkarni, Service de santé publique de la ville de Toronto, S Styliadis, DMV, A Rivera, i.a., Service d'épidémiologie et de lutte contre la maladie, Direction générale de la santé publique, S McLeod, Laboratoire régional de santé publique, Toronto, A Borczyk, Laboratoire central de santé publique, S Kasatiya, Laboratoire régional de santé publique, Ottawa, Direction générale des services de laboratoire, Ministère de la Santé de l'Ontario et Dr MA Karmali, Hôpital pour enfants malades de Toronto.

CAS DE GRIPPE CONFIRMÉS EN LABORATOIRE AU CANADA

Aucun isolat de grippe ou cas de séroconversion n'a été signalé au cours de la semaine se terminant le 4 décembre 1987.

À ce jour, 3 séroconversions, toutes à la grippe A, ont été signalées: un virage à A (H3N2) déclaré par le laboratoire à Edmonton, un autre virage sérologique signalé par le laboratoire central de santé publique à Toronto, et le plus récent, présenté par le Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke. Aucun isolat n'a été signalé.

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 (613) 957-0325
Rédacteur administratif: 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