



# Canada Communicable Disease Report

OCT 28 1994

# Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of publication: 15 October 1994

Vol. 20-19

Date de publication : 15 octobre 1994

**Contained in this issue:**

Mumps and Rubella Consensus Conference . . . . . 165

**MUMPS AND RUBELLA CONSENSUS CONFERENCE**
**Preamble**
**Rubella**

*Rubella is of considerable public health significance because of its ability to produce anomalies in the developing fetus. Intrauterine infection may lead to miscarriages, stillbirths, fetal anomalies, and therapeutic abortions. Congenital rubella syndrome (CRS) occurs in more than 25% of infants born to women who acquired rubella during the first trimester of pregnancy. CRS includes congenital heart disease, cataracts, deafness and mental retardation, which may not be evident for several years.*

*Cost of CRS is enormous. Since precise information on the incidence of fetal infection or rubella-damaged infants born is not available, it is difficult to determine the overall cost associated with rubella in Canada. In 1983, the average lifetime expenditure associated with an infant with CRS was estimated to be more than \$200,000 (U.S.). This is apart from human suffering. The current cost estimate would be substantially higher than this amount.*

*Available data indicate that the incidence of both rubella and CRS has declined dramatically in Canada since the introduction of the vaccination program in the early 1970s. National notification of CRS cases began in 1979; however, the syndrome is known to be underreported: only cases diagnosed in the 1st year of life are notified. Currently, rubella vaccine, combined with measles and mumps (MMR), is routinely given to all children after their first birthday. The major objective of vaccination is prevention of rubella in pregnancy.*

**Mumps**

*Mumps vaccine was licensed in Canada in 1969, and became available as MMR in 1971. In the 1970s, only some of the provinces initiated a routine mumps immunization program. Since 1983, however, all regions across Canada use MMR soon after the first birthday for routine immunization.*

*Since the introduction of vaccination, the incidence of clinical mumps has decreased remarkably in Canada. During the past 5 years, an average of 470 cases were reported annually. From 1970-1979, nine deaths due to mumps were reported; from 1980-1989, only three; and in 1990, only one death was reported. No deaths occurred in 1991 or 1992.*

**Contenu du présent numéro :**

Conférence de concertation sur les oreillons et la rubéole . . . . . 165

**CONFÉRENCE DE CONCERTATION SUR LES OREILLONS ET LA RUBÉOLE**
**Préambule**
**La rubéole**

*Du point de vue de la santé publique, la rubéole revêt une importance considérable parce qu'il s'agit d'une maladie qui peut induire des anomalies chez le foetus. L'infection intra-utérine peut entraîner une fausse-couche, la naissance d'un enfant mort-né, des malformations congénitales chez le foetus et justifier le recours à l'avortement thérapeutique. La rubéole congénitale (RC) se manifeste chez plus de 25 % des enfants nés de femmes qui contractent la rubéole au cours du premier trimestre de la grossesse. Au nombre des manifestations de ce syndrome figurent les cardiopathies congénitales, les cataractes, la surdité et la déficience mentale, mais ces troubles peuvent ne devenir apparents que quelques années après la naissance.*

*Les coûts associés à la rubéole congénitale sont énormes. Étant donné que l'on ne dispose pas de données précises sur l'incidence de l'infection foetale ni sur le nombre d'enfants atteints à la naissance, il est difficile de déterminer le coût total de la rubéole au Canada. En 1983, on estimait que les coûts engagés pour un bébé atteint de RC s'élevaient à plus de 200 000 \$ (U.S.) sur toute la vie, et ce chiffre ne tient pas compte des souffrances physiques et morales associées à cette maladie. En 1994, les coûts seraient sans doute beaucoup plus élevés.*

*Selon les données dont on dispose, l'incidence de la rubéole et de la rubéole congénitale a chuté de façon spectaculaire au Canada depuis la mise en oeuvre du programme de vaccination au début des années 1970. La déclaration des cas de rubéole congénitale à l'échelle nationale remonte à 1979. On sait toutefois qu'une fraction seulement des cas sont déclarés car seuls ceux qui sont diagnostiqués au cours de la première année de vie sont signalés. À l'heure actuelle, le vaccin contre la rubéole, en association avec les vaccins contre la rougeole et les oreillons (RRO), est administré systématiquement à tous les enfants peu après leur premier anniversaire. L'objectif principal de la vaccination consiste à prévenir la rubéole au cours de la grossesse.*

**Les oreillons**

*Le vaccin contre les oreillons a été autorisé au Canada en 1969 et a été offert en association avec les vaccins contre la rougeole et la rubéole (RRO) en 1971. Au cours des années 70, seules quelques provinces ont mis en oeuvre un programme de vaccination systématique contre les oreillons. Depuis 1983, cependant, toutes les régions du Canada vaccinent systématiquement tous les enfants contre les oreillons peu après leur premier anniversaire.*

*Depuis l'arrivée du vaccin, l'incidence de la maladie clinique a diminué de façon considérable au Canada. Au cours des cinq dernières années, 470 cas ont été signalés en moyenne chaque année. Entre 1970 et 1979, on a dénombré neuf décès imputables aux oreillons; entre 1980 et 1989, seuls trois décès ont été signalés alors qu'en 1990, ce nombre était tombé à un. En 1991 et 1992, les oreillons n'ont entraîné aucune perte de vie.*

In September 1990, the leaders of 71 countries, including Canada, gathered at the United Nations for the world summit for children. World leaders committed their governments to act on behalf of children and signed a declaration establishing a number of child health goals with respect to disease eradication or reduction, and immunization coverage. This resulted in Health Canada's commitment to support the development of national child health goals through The Child Development Initiative Program.

As part of its commitment to this Program, the Childhood Immunization Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control (LCDC), Health Canada, sponsored a Consensus Conference on Mumps and Rubella in Hull, Quebec, 31 January to 2 February, 1994. Funding for the conference was provided under The Child Development Initiative.

Participants at the conference included representatives from all the provinces and territories; the Bureau of Biologics and the LCDC, Health Canada; the vaccine manufacturers; the Canadian Paediatric Society (CPS); the College of Family Physicians; the Canadian Medical Association; the Canadian Nurses' Association; the Canadian Public Health Association; the Canadian Task Force for Periodic Health Examination; the Association of Obstetricians and Gynecologists; the Pan American Health Organization; and experts from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, the Public Health Laboratory Service, London, UK, and universities, laboratories and public health units across Canada. Many of the participants were also members of the National Advisory Committee on Immunization (NACI), the Advisory Committee on Epidemiology (ACE), and the Technical Advisory Committee (TAC).

The objectives of the conference were as follows:

1. to develop national goals for the control of mumps and rubella;
2. to discuss and determine the best strategy for achieving these goals around three themes: a) surveillance, b) laboratory, and c) public health issues, including individual case management, outbreak control and immunization schedules;
3. to discuss the many problem areas regarding mumps, rubella and congenital rubella syndrome.

Presentations were made by participants during plenary and working group sessions. Agreement on the goals, targets and recommendations was reached by consensus. Appendix 1 contains a list of published articles provided or recommended to participants during this conference.

These conference proceedings consist of the following:

#### **RUBELLA**

- A. Goal
- B. Targets
- C. Consensus statements and recommendations

#### **MUMPS**

- A. Goal
- B. Targets
- C. Consensus statements and recommendations

#### **GENERAL RECOMMENDATIONS**

#### **APPENDIX 1: Bibliography and Suggested Reading**

En septembre 1990, les chefs d'État de 71 pays, dont le Canada, se sont réunis aux Nations Unies pour le Sommet mondial sur les enfants. À cette occasion, ils se sont engagés, au nom de leur gouvernement, à défendre les intérêts des enfants et ont signé une déclaration dans laquelle ils établissent un certain nombre d'objectifs en matière de santé des enfants qui ont trait à l'éradication des maladies ou à la réduction de leur incidence et à la couverture vaccinale. Dans le sillage de cette rencontre, Santé Canada a exprimé sa ferme volonté d'appuyer l'élaboration d'objectifs nationaux en matière de santé des enfants, par l'entremise de l'Initiative pour le développement de l'enfant.

C'est dans le cadre de sa contribution à cette Initiative que la Division de l'immunisation des enfants, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM), Santé Canada, a parrainé une Conférence de concertation sur les oreillons et la rubéole, qui a eu lieu à Hull (Québec), du 31 janvier au 2 février 1994. Cette conférence a été financée dans le cadre de l'Initiative pour le développement de l'enfant.

Parmi les participants à cette conférence figuraient notamment : des représentants de toutes les provinces et des territoires; du Bureau des produits biologiques et du LLM, Santé Canada; des fabricants de vaccins; de la Société canadienne de pédiatrie (SCP); du Collège des médecins de famille du Canada; de l'Association médicale canadienne; de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada; de l'Association canadienne de santé publique; du Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique; de l'Association des obstétriciens et gynécologues; de l'Organisation panaméricaine de la santé; ainsi que des experts des *Centers for Disease Control and Prevention* d'Atlanta (États-Unis) et du *Public Health Laboratory Service* de Londres, (R.-U.), des universités, des laboratoires et des services de santé publique des quatre coins du Canada. De nombreux participants étaient également membres du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI), du Comité consultatif de l'épidémiologie (CCE) et du Comité consultatif technique (CCT).

Voici quels étaient les objectifs de cette conférence :

1. élaborer des objectifs nationaux pour la lutte contre les oreillons et la rubéole;
2. discuter de la stratégie qui permettrait le mieux d'atteindre ces objectifs, et définir cette stratégie, en fonction de trois volets : a) la surveillance, b) les épreuves de laboratoire, c) et les questions de santé publique, notamment la prise en charge des cas, la maîtrise des épidémies et les calendriers de vaccination;
3. débattre des nombreux problèmes en ce qui a trait aux oreillons, à la rubéole et à la rubéole congénitale.

Les participants ont présenté des exposés au cours des séances plénaires et des réunions de groupes de travail. Ils se sont entendus, à l'unanimité, sur l'objectif à long terme, les objectifs immédiats et les recommandations. Le lecteur trouvera à l'annexe I une liste des publications qui ont été remises ou recommandées aux participants au cours de la conférence.

Voici le plan du compte rendu de la conférence :

#### **RUBÉOLE**

- A. Objectif à long terme
- B. Objectifs immédiats
- C. Déclarations concertées et recommandations

#### **OREILLONS**

- A. Objectif à long terme
- B. Objectifs immédiats
- C. Déclarations concertées et recommandations

#### **RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

#### **ANNEXE 1 : Bibliographie et suggestions de lecture**

## RUBELLA

### A. GOAL

To eliminate indigenous rubella infection during pregnancy by the year 2000 and thus prevent fetal damage, congenital rubella syndrome and other negative outcomes of infection.

### B. TARGETS

1. Achieve and maintain 97% vaccine coverage at 2 years of age by the year 1997.
2. Achieve and maintain 99% age-appropriate vaccine coverage at school entry by 1997.
3. Achieve and maintain 99% age-appropriate vaccine coverage of 14 to 15-year-olds by the year 1997.
4. Screen serologically and/or obtain date of immunization of ALL pregnant women seen prenatally for rubella susceptibility by 1995.
5. Achieve and maintain postpartum immunization for rubella of 99% of all susceptible women prior to hospital discharge by the year 1995.
6. Ensure that all women of childbearing age have a documented history of rubella immunization and, if not, that they are offered rubella vaccine to decrease the rate of rubella-negative primigravida women to less than 4% by 1997.
7. Ensure that all vaccines administered have been appropriately transported, stored and delivered.
8. Review the goal and all targets again in 1997.

### C. CONSENSUS STATEMENTS AND RECOMMENDATIONS

#### I. SURVEILLANCE OF RUBELLA

- Clinical diagnosis is neither sensitive nor specific, many mild cases are missed and many rash illnesses mislabelled as rubella.
- A small proportion of clinically diagnosed cases are confirmed by laboratory tests.
- Ascertainment of cases based on voluntary notification will always be incomplete, especially when the awareness of informants is low. Trend analysis may still be accurate unless changes in reporting patterns occur.
- As the number of cases decreases, there is a growing need to increase active surveillance to have complete ascertainment and confirmed diagnosis.
- At the local level, any report of rubella should trigger an inquiry to collect diagnostic information (serologic confirmation should be requested for most clinically diagnosed cases) and other relevant epidemiologic data, such as vaccination status and possible contact with a pregnant woman.
- The quality of surveillance should be monitored using appropriate indicators (e.g., proportion of cases investigated, proportion of cases confirmed, delay between occurrence and report).

#### Recommendations

1. The 1991 ACE definitions for confirmed and clinical cases of rubella should continue to be used.
2. The importance of appropriate diagnosis and reporting of rubella should be reinforced among clinicians.
3. Passive surveillance based on voluntary notification from clinicians and laboratories should be continued for rubella.

## RUBÉOLE

### A. OBJECTIF À LONG TERME

Éliminer l'infection rubéoleuse indigène au cours de la grossesse d'ici l'an 2000 et, du même souffle, prévenir l'atteinte foetale, la rubéole congénitale et les autres issues défavorables liées à cette infection.

### B. OBJECTIFS IMMÉDIATS

1. Atteindre et maintenir une couverture vaccinale de 97 % à l'âge de 2 ans d'ici 1997.
2. Atteindre et maintenir une couverture vaccinale adaptée à l'âge de 99 % au moment de l'entrée à l'école d'ici 1997.
3. Atteindre et maintenir une couverture vaccinale adaptée à l'âge de 99 % chez les enfants de 14 et 15 ans d'ici 1997.
4. D'ici 1995, procéder au dépistage sérologique ou s'enquérir de la date de vaccination de TOUTES les femmes enceintes rencontrées au cours des consultations prénatales, afin d'évaluer leur réceptivité à la rubéole.
5. D'ici 1995, atteindre et maintenir un taux de vaccination postnatale contre la rubéole de 99 % chez les femmes réceptives à la maladie, avant leur départ de l'hôpital.
6. S'assurer que toutes les femmes en âge de procréer ont des antécédents documentés de vaccination contre la rubéole et, si tel n'est pas le cas, que le vaccin contre la rubéole leur est administré, afin que le taux de femmes primigestes séro-négatives soit inférieur à 4 % d'ici 1997.
7. Veiller à ce que tous les vaccins administrés soient transportés, entreposés et administrés de façon adéquate.
8. Réexaminer l'objectif à long terme et les objectifs immédiats en 1997.

### C. DÉCLARATIONS CONCERTÉES ET RECOMMANDATIONS

#### I. SURVEILLANCE DE LA RUBÉOLE

- La sensibilité et la spécificité du diagnostic clinique laissent à désirer; bon nombre de cas bénins ne sont pas reconnus, et le diagnostic de rubéole est posé, à tort, pour de nombreuses maladies éruptives.
- Une fraction seulement des cas diagnostiqués en clinique sont confirmés par des épreuves de laboratoire.
- Le dénombrement des cas fondé sur la déclaration volontaire ne sera jamais complet, en particulier si les responsables sont peu informés. L'analyse des tendances peut tout de même être juste, à moins que des changements surviennent dans les profils de déclaration.
- À mesure que le nombre de cas diminue, il est de plus en plus pressant d'intensifier la surveillance active pour que tous les cas soient recensés et confirmés.
- À l'échelle locale, toute déclaration d'un cas de rubéole devrait donner lieu à une collecte de données diagnostiques (on devrait exiger une confirmation sérologique de la plupart des cas diagnostiqués en clinique) et d'autres données épidémiologiques pertinentes, notamment le statut vaccinal du sujet et la possibilité qu'il soit en contact avec une femme enceinte.
- On devrait évaluer la qualité de la surveillance, au moyen des indicateurs pertinents (p. ex., la proportion de cas qui ont fait l'objet d'une enquête, la proportion de cas confirmés, le temps écoulé entre la survenue de la maladie et la déclaration).

#### Recommendations

1. On devrait continuer d'utiliser les définitions du CCE relatives aux cas confirmés et aux cas cliniques de rubéole.
2. On devrait insister auprès des cliniciens sur l'importance du diagnostic et de la déclaration convenables des cas de rubéole.
3. La surveillance passive de la rubéole, fondée sur la déclaration volontaire des cas par les cliniciens et les laboratoires, devrait être maintenue.

- A standard protocol for the epidemiologic investigation of reported cases should be designed.
- Any reported case of rubella in a pregnant woman or contact of a susceptible pregnant woman should lead to a thorough investigation to record diagnosis and follow-up of the outcome of pregnancy in all documented cases.

## **II. SURVEILLANCE OF CONGENITAL RUBELLA SYNDROME**

- At the present time only CRS is to be reported and not other rubella-associated adverse pregnancy outcomes.
- The 1991 ACE definition of clinical CRS is incomplete and differs from that of the Centers for Disease Control and Prevention in the United States and from that of some provinces in Canada.
- Completeness of notifications, avoidance of double counting and confirmation of diagnosis are essential for surveillance purposes.
- In cases of CRS, not all lesions are manifested at birth and follow-up of the infant is important for all documented rubella infections during pregnancy.
- There are very few data on induced abortions or other non-CRS adverse outcomes following maternal infection.

### ***Recommendations***

- ACE should review and revise the definition of CRS to include categories of compatible and possible cases.
- ACE should develop additional definitions to monitor other negative impacts of rubella infection during pregnancy, including fetal deaths, induced abortions and asymptomatic congenital infections.
- Active/aggressive surveillance for CRS should be implemented. Multiple sources of information, including hospital and laboratory records, should be evaluated for potential use, and lists obtained from different sources should be linked to exclude double counting. More of these activities must be done at provincial or regional levels.
- For each case reported, an inquiry should be made to collect data, confirm the diagnosis, and establish appropriate follow-up.
- Active surveillance through IMPACT (Immunization Monitoring Program, Active) should be maintained and enhanced.
- Methods to identify induced abortions following maternal infection should be developed.
- Data should be collected at the national level by LCDC; the value of a national registry should be considered for follow-up of cases.

## **III. IMMUNIZATION PROGRAM**

- Immunization is a provincial/territorial responsibility and differences in program organization will influence the way the monitoring can be accomplished.
- At the present time, there are no accurate national statistics on vaccination coverage because of the different methods of collecting information.
- To establish immunization databases in all provinces/territories, many issues will have to be resolved: the question of confidentiality, having active participation of private physicians and determining the cost.
- Ad hoc surveys of representative samples of the population should be considered to collect surveillance data but these may be costly and the validity of immunization status information may not always be guaranteed.

- Il y a lieu de concevoir un protocole uniforme d'enquête épidémiologique relativement aux cas déclarés.
- Tout cas déclaré de rubéole chez une femme enceinte ou une personne en contact avec une femme enceinte réceptive devrait faire l'objet d'une enquête approfondie visant à consigner le diagnostic et le suivi de l'issue de la grossesse, pour tous les cas documentés.

## **II. SURVEILLANCE DE LA RUBÉOLE CONGÉNITALE**

- Pour l'instant, on ne signale que la rubéole congénitale, mais non les autres issues défavorables de la grossesse associées à la rubéole.
- La définition de la rubéole congénitale donnée en 1991 par le CCE est incomplète et diffère de celle des *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis et de certaines provinces canadiennes.
- La qualité de la surveillance repose essentiellement sur l'exhaustivité des déclarations, le comptage unique des cas et la confirmation du diagnostic.
- Dans les cas de rubéole congénitale, toutes les lésions ne sont pas apparentes à la naissance, et le suivi du nouveau-né est primordial pour tous les cas documentés d'infection rubéoleuse pendant la grossesse.
- On dispose de peu de données concernant les avortements provoqués ou les issues défavorables autres que la rubéole congénitale qui sont associées à l'infection maternelle.

### ***Recommendations***

- Le CCE devrait examiner et réviser la définition de la rubéole congénitale, afin qu'elle s'étende aux cas plausibles et possibles.
- Le CCE devrait élaborer d'autres définitions afin de surveiller les autres effets négatifs de l'infection rubéoleuse au cours de la grossesse, notamment la mort foetale, les avortements provoqués et les infections congénitales asymptomatiques.
- On devrait mettre en oeuvre un mécanisme de surveillance active et énergique de la rubéole congénitale. Il y a lieu d'évaluer diverses sources de données, notamment les dossiers des hôpitaux et des laboratoires, afin d'évaluer leur utilité éventuelle; on devrait comparer les listes obtenues de diverses sources afin d'éviter le comptage en double. Il faudrait avoir davantage recours à ces mesures à l'échelle provinciale et régionale.
- Il faudrait faire enquête sur chaque cas déclaré afin de recueillir des données, de confirmer le diagnostic et d'établir des mesures de suivi satisfaisantes.
- La surveillance active, par l'entremise d'IMPACT (Programme de surveillance active des effets secondaires associés aux vaccins), devrait être maintenue et améliorée.
- On devrait concevoir des méthodes permettant de repérer les avortements provoqués consécutifs à l'infection maternelle.
- Le LLCM devrait compiler les données à l'échelle nationale; on devrait envisager la création d'un registre national pour faciliter le suivi des cas.

## **III. PROGRAMME D'IMMUNISATION**

- L'immunisation est un secteur de compétence provinciale et territoriale, et les écarts entre les divers programmes auront une incidence sur la surveillance.
- Pour l'instant, il n'existe pas de statistiques nationales précises relatives à la couverture vaccinale, en raison du manque d'uniformité des méthodes de collecte de données.
- Si l'on veut établir des bases de données dans toutes les provinces et tous les territoires, bon nombre de problèmes devront être résolus : la confidentialité, la participation active des médecins en pratique privée et la détermination des coûts.
- On devrait envisager d'avoir recours à des études spéciales d'échantillons représentatifs de la population pour recueillir les données de surveillance, mais un tel procédé serait coûteux, et la validité des données relatives au statut immunitaire des sujets pourrait laisser à désirer.

- Data on screening in pregnancy, immune status and postpartum immunization are not systematically collected.
- Data on vaccination coverage must be available in a timely manner if local/regional authorities are to take appropriate action to correct deficiencies.

#### **Recommendations**

1. The timing and method of assessment of vaccine coverage by certain ages should be standardized nationally with some flexibility to make it pertinent to the targets of the program.
2. Immunization coverage should be assessed annually at the provincial/territorial level and this information should be collected nationally. Local and regional assessment and response should be continuous.
3. Data from representative samples of pregnant women stratified by age and parity should be periodically collected for monitoring the population immunity. Standard and reproducible tests should be used for this.
4. Groups and areas with low vaccine coverage should be identified and pro-actively targeted for action.
5. Ad hoc surveys should be conducted at regular intervals to monitor the completeness of the screening program and the frequency of immunization of eligible susceptible women in the postpartum period.
6. Provinces/territories should move toward a province/territory-wide individual client immunization record-keeping system as rapidly as possible.
7. Problems and obstacles to achieve complete coverage and to overcome poor compliance with postpartum immunization recommendations should be determined.

#### **IV. STRATEGIES TO INCREASE IMMUNITY AGAINST RUBELLA THROUGH SINGLE-DOSE COVERAGE IN WOMEN OF CHILDBEARING AGE**

1. Premarital rubella screening should be instituted and the postpartum vaccination program, as a follow-up to routine antenatal screening, should be evaluated and strengthened.
2. Promotion of rubella immunization\* should be done in the following settings by encouraging physicians and immunization providers to provide all non-pregnant susceptible females\*\* of reproductive age with immunization.
  - Health clinics for immigrants and refugees
  - Community health centres
  - Schools and day-care centres — educating parents of foreign-born children
  - Public health clinics (e.g., parents at well baby clinics)
  - Private practice settings
  - Family planning clinics
  - Preconceptional health clinics
  - Sexually transmitted disease clinics
  - Abortion clinics

\* While it is prudent to advise women to avoid pregnancy immediately following vaccination, in practice, no adverse outcomes have been documented in women who were or have become pregnant. The waiting period probably needs to be only 1 month, not 3 as currently recommended.

\*\* These may be more or less practical in different jurisdictions depending on operational issues.

- On ne procède pas à la collecte systématique de données relatives au dépistage pendant la grossesse, au statut immunitaire et à l'immunisation postnatale.
- Il importe que les responsables locaux et régionaux aient accès en temps utile aux données relatives à la couverture vaccinale, de façon à prendre les mesures voulues pour combler les lacunes.

#### **Recommendations**

1. Il y a lieu d'uniformiser, à l'échelle nationale, la méthode d'évaluation de la couverture vaccinale à différents âges ainsi que le moment de cette évaluation, tout en conservant une certaine souplesse qui permettrait de tenir compte des objectifs immédiats du programme.
2. La couverture vaccinale devrait être évaluée chaque année par les provinces et les territoires, et ces données devraient être compilées à l'échelle nationale. L'évaluation et l'intervention à l'échelle locale et régionale devraient être continues.
3. On devrait recueillir périodiquement des données sur des échantillons représentatifs de femmes enceintes, stratifiés selon l'âge et la parité, afin de surveiller le statut immunitaire de la population. À cette fin, on devrait utiliser des épreuves normalisées et reproductibles.
4. On devrait déterminer quels sont les groupes et les régions dont la couverture vaccinale laisse à désirer et prendre des mesures pro-actives à leur intention.
5. Il y a lieu de mener des études spéciales à intervalles réguliers pour s'assurer qu'aucun cas n'échappe au programme de dépistage et évaluer la fréquence de l'immunisation postnatale des femmes réceptives admissibles.
6. Les provinces et les territoires devraient mettre en vigueur le plus rapidement possible, dans l'ensemble de leur territoire respectif, un mécanisme de tenue du dossier personnel d'immunisation du patient.
7. Il convient de préciser quels sont les écueils et les difficultés qui devront être surmontés pour obtenir une couverture vaccinale complète et améliorer l'observance (qui laisse actuellement à désirer) des recommandations relatives à l'immunisation postnatale.

#### **IV. STRATÉGIES VISANT À ACCROÎTRE L'IMMUNITÉ À L'ÉGARD DE LA RUBÉOLE, PAR L'ADMINISTRATION D'UNE DOSE UNIQUE DE VACCIN AUX FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER**

1. Le dépistage de la rubéole avant le mariage devrait être instauré, et l'on devrait évaluer et renforcer le programme de vaccination postnatale, pour donner suite au dépistage anténatal systématique.
2. On devrait faire ressortir l'importance de la vaccination contre le rubéole\*, dans les établissements indiqués ci-après, et, à cette fin, encourager les médecins et les vaccinateurs à immuniser toutes les femmes réceptives non enceintes\*\* en âge de procréer :
  - les services médicaux à l'intention des immigrants et des réfugiés
  - les centres de santé communautaire
  - les écoles et les garderies — éducation des parents d'enfants nés à l'étranger
  - cliniques de santé publique (p. ex., consultation des parents aux cliniques pédiatriques)
  - les cabinets privés
  - les cliniques de planification familiale
  - les cliniques de santé préconceptionnelle
  - les cliniques de traitement des maladies transmises sexuellement
  - les cliniques d'avortement

S'il est préférable de conseiller aux femmes d'éviter de devenir enceintes immédiatement après avoir été vaccinées, dans les faits, il n'existe pas d'issues défavorables documentées chez des femmes qui étaient ou sont devenues enceintes. Il est probable qu'il suffit d'éviter une grossesse pendant 1 mois, et non 3, comme on le recommande actuellement.

\*\* Cette mesure sera plus ou moins facile à mettre en œuvre selon les modalités opérationnelles propres à chaque région.

- Travel clinics
- Other settings as appropriate

In all these settings it is important to ensure improvement in record keeping, not to use laboratory results as surrogates for vaccine records, and to emphasize patient responsibility to know immunization status.

3. Proof of rubella vaccination should be a **requirement** for entry to the following:

*Educational settings*

- colleges and universities (proof of immunity for entry)
- English or French courses as a second language (immigrants, refugees)

*High-risk workplaces*

- day-care centre staff, school teachers
- health care providers

4. Women can be immunized even if they received anti-D immune globulins or are breast feeding. Serologic screening afterwards is not needed.

## V. PUBLIC HEALTH MANAGEMENT OF CASES

1. Management of single, suspect case reports (from physician, school, day nursery operator):

The responsibility to decide whether a case should be laboratory confirmed and to identify high-risk (pregnant, immunocompromised) contacts is a joint responsibility of the physician and public health personnel. If high-risk contacts are identified by either the physician or public health personnel, laboratory confirmation should be obtained. Household contacts are primarily the responsibility of the physician; management of non-household contacts is primarily the responsibility of public health personnel.

2. Management of high-risk contacts of a laboratory-confirmed case:

- a) pregnant contacts should be referred to their physician for counselling and serology. No recommendations to exclude a contact of a suspected case of rubella from a closed environment can be made on public health grounds.

- b) immunocompromised contacts should be referred to their physician.

3. Management of other direct contacts of a laboratory-confirmed case is only recommended in a closed setting where rubella immunization coverage is known or suspected to be low (< 95%). These settings include the household, school (classroom), day-care centres, workplaces with high-risk contacts, such as susceptible pregnant women (e.g., English or French as a second language class, university or college, health care setting). The immunization status of these contacts should be reviewed and those who are unimmunized should be vaccinated. Exclusion for 21 days after rash onset in the last case is required only for those who cannot or will not be vaccinated or those who may be incubating rubella and might expose high-risk individuals.

4. Responsibility for single case management:

*Physician's role*

- suspecting and confirming diagnosis
- counselling for patient/family/pregnant women
- informing Public Health authorities in a timely fashion

*Public Health Authorities*

- carrying out surveillance and providing information to community

- les cliniques du voyage
- d'autres établissements, au besoin

Dans tous ces établissements, il importe d'améliorer la tenue de dossiers, de ne pas utiliser les résultats de laboratoire à la place des dossiers d'immunisation et de souligner le fait qu'il incombe au patient de connaître son statut immunitaire.

3. On devrait être tenu de présenter une preuve de vaccination contre la rubéole pour être admis dans les établissements suivants :

*Les établissements d'enseignement*

- les collèges et les universités (preuve de l'immunité requise)
- les cours d'anglais ou de français langue seconde (à l'intention des immigrants et des réfugiés)

*Les milieux professionnels à risque élevé*

- travailleurs en garderie, enseignants
- professionnels de la santé

4. Les femmes peuvent être vaccinées même si elles reçoivent des immunoglobulines anti-D ou si elles allaient leur enfant. Il n'est pas nécessaire de pratiquer ultérieurement une épreuve sérologique.

## V. PRISE EN CHARGE DES CAS DE RUBÉOLE SUR LE PLAN DE LA SANTÉ PUBLIQUE

1. Prise en charge des cas isolés présumés (par le médecin, l'école, le dirigeant de la garderie) :

Il incombe conjointement au médecin et au personnel de la santé publique de déterminer si un cas devrait être confirmé en laboratoire et de rechercher les sujets contacts à risque élevé (femmes enceintes, sujets immunodéprimés). Si le médecin ou le personnel de la santé publique découvre des sujets contacts à risque élevé, il y a lieu d'obtenir une confirmation en laboratoire. Les contacts domestiques sont essentiellement du ressort du médecin; la prise en charge des contacts non domestiques relève surtout du personnel de la santé publique.

2. Prise en charge des sujets contacts à risque élevé d'un cas confirmé en laboratoire :

- a) les femmes enceintes qui figurent parmi les sujets contacts devraient être adressées à leur médecin, qui les conseillera et demandera une épreuve sérologique. On ne peut, pour des raisons de santé publique, recommander d'éloigner d'un milieu fermé un sujet qui a été en contact avec un cas présumé de rubéole.

- b) les sujets contacts immunodéprimés devraient être adressés à leur médecin.

3. La prise en charge des autres sujets qui ont été en contact direct avec un cas confirmé en laboratoire n'est recommandée que dans un milieu fermé, dont on sait ou on soupçonne que la couverture vaccinale est insuffisante (< 95 %). Au nombre de ces milieux figurent : le foyer, le milieu scolaire (une classe), une garderie, un milieu de travail qui compte des sujets contacts à risque élevé, notamment des femmes enceintes réceptives à la maladie (p. ex., les cours de français ou d'anglais langue seconde, les universités et les collèges, les établissements de soins de santé). On devrait vérifier le statut immunitaire de ces sujets contacts et vacciner ceux qui ne sont pas immunisés. Une exclusion de 21 jours après l'apparition de l'éruption chez le dernier cas n'est requise que pour les personnes qui ne peuvent pas ou ne veulent pas être vaccinées ou pour celles qui risquent d'être en période d'incubation et de mettre en danger des sujets à risque élevé.

4. Responsabilité en matière de prise en charge des cas isolés :

*Rôle du médecin*

- soupçonner et confirmer le diagnostic
- conseiller le patient, la famille et la femme enceinte
- informer les responsables de la santé publique en temps utile.

*Rôle des responsables de la santé publique*

- procéder à la surveillance et fournir de l'information à la collectivité

- with physician, ensuring confirmation of diagnosis by serology, if useful for the intervention
  - assist notification and investigation of high-risk contacts not in same household
5. Virus excretion status of children affected with CRS should be monitored and those around immunized as long as viral shedding persists.
6. Management of outbreaks:
- "outbreak" will be defined by the local epidemiology

#### *Community outbreak*

- no practical measures to control outbreaks are available
- vaccine coverage should be increased if possible
- physicians in the area should be alerted to increase awareness, improve reporting, and increase vaccine coverage

#### *Outbreaks in closed settings*

- public health activities should be carried out as for a single case above; local physicians should be notified about the outbreak; intervention measures should be implemented to improve immunization

Public Health Authorities' role is to:

- 1) ensure verification of diagnosis of reported cases
- 2) identify high-risk contacts (and refer them to their physicians)
- 3) confirm outbreak
- 4) notify physicians and the public about community outbreaks
- 5) take action to ensure susceptibles are identified and immunized

## **VI. RECOMMENDED IMMUNIZATION SCHEDULE**

There are not sufficient data at the present time to justify a second dose of rubella vaccine. However, there are no contraindications to giving a second dose. Unanswered questions requiring investigation include the following: the need for a second dose of rubella vaccine, occurrence of waning immunity and its significance, and effect of age at immunization.

## **VII. LABORATORY ISSUES**

Canada currently has no generally accepted laboratory standard defining immunity to rubella. Recent studies show a high level of agreement among different methodologies in qualitative antibody measurements. However, discrepancies exist without having ready access to "gold" standard tests to resolve these situations. Furthermore, correlation of humoral immunity with cellular immunity and the relative importance of each require further studies. The cost of appropriate technology is also an important practical consideration for screening programs. New technologic developments (such as defined rubella synthetic peptide antigens) may enhance current understanding of protective immunity. Until these issues are reviewed in more detail, present screening procedures could be maintained.

#### *Recommendations*

1. An Expert Working Group (EWG) should be established to define standards of screening for rubella immunity. This group should agree on what can be considered as proof of immunity.
2. "Susceptibility" should be defined relative to an international serum standard using standardized antigens.

- conjointement avec le médecin, veiller à la confirmation sérologique du diagnostic, si elle permet de guider l'intervention
  - aider à la déclaration des sujets contacts à risque élevé qui ne sont pas des contacts domestiques ainsi qu'aux enquêtes à cet égard
5. On devrait surveiller l'excrétion du virus chez les enfants atteints de rubéole congénitale et immuniser les membres de leur entourage tant que l'élimination virale n'est pas terminée.
6. Gestion des épidémies :
- Le terme «épidémie» sera défini à la lumière des données épidémiologiques locales.
- Épidémie dans la collectivité*
- on ne dispose d'aucune mesure pratique pour maîtriser les épidémies
  - on devrait, dans la mesure du possible, étendre la couverture vaccinale
  - on devrait avertir les médecins qui exercent dans la région touchée qu'ils doivent être à l'affût des cas de rubéole, veiller davantage à leur déclaration et étendre la couverture vaccinale
- Épidémies dans les établissements fermés*
- les mesures de santé publique devraient être analogues à celles visant les cas isolés; les médecins locaux devraient être informés des épidémies; on devrait prendre des mesures pour améliorer l'immunisation

Il incombe aux responsables de la santé publique de :

- 1) veiller à la vérification du diagnostic des cas déclarés
- 2) rechercher les sujets contacts à risque élevé (et les adresser à leur médecin)
- 3) confirmer l'épidémie
- 4) informer les médecins et la population de la présence d'une épidémie dans la collectivité
- 5) prendre des mesures pour faire en sorte que les personnes réceptives à la maladie soient repérées et immunisées

## **VI. CALENDRIER DE VACCINATION RECOMMANDÉ**

On ne dispose pas, pour l'instant, de données suffisantes pour justifier l'administration d'une deuxième dose de vaccin contre la rubéole. L'administration d'une deuxième dose n'est toutefois pas contre-indiquée. Au nombre des questions qui demeurent en suspens et qu'il faudra examiner plus à fond figurent : la nécessité d'administrer une deuxième dose du vaccin contre la rubéole; la fréquence du déclin de l'immunité et ce qu'elle signifie; et l'influence de l'âge du sujet au moment de la vaccination.

## **VII. QUESTIONS RELATIVES AUX ÉPREUVES DE LABORATOIRE**

Il n'existe pas actuellement, au Canada, de norme de laboratoire généralement admise pour définir l'immunité à la rubéole. Des études récentes montrent que les différentes méthodes de mesure qualitative des anticorps donnent sensiblement les mêmes résultats. Il arrive toutefois qu'elles ne concordent pas, sans qu'on ait facilement accès à des épreuves de référence qui permettraient de trancher la question. Il faudrait en outre étudier plus à fond la corrélation entre l'immunité humorale et l'immunité à médiation cellulaire, ainsi que l'importance relative de chacune. Le coût des techniques requises est une autre considération pratique qui revêt une grande importance dans le cadre des programmes de dépistage. Les nouveaux progrès technologiques (comme les antigènes peptidiques synthétiques définis de la rubéole) pourraient nous aider à mieux comprendre le mécanisme d'immunité protectrice. Tant que ces questions n'auront pas été examinées plus à fond, il y a lieu de conserver les méthodes de dépistage actuelles.

#### *Recommendations*

1. On devrait créer un groupe d'experts qui serait chargé de définir des normes pour déterminer l'immunité à la rubéole. Ce groupe devrait s'entendre sur ce qui peut être considéré comme une preuve de l'immunité.
2. On devrait définir la «réceptivité» en fonction d'une norme sérique internationale établie au moyen d'antigènes normalisés.

3. Recommendations of the EWG should include advice on the following:
  - proficiency testing practices to ensure accurate susceptibility testing
  - interpretation of test results
  - investigations that should be conducted to define all rubella infections in pregnancy (CRS, therapeutic abortions).
4. Conduct a cost-benefit study of rubella screening and resultant immunization in comparison with alternative approaches for reducing intrauterine rubella infections.
5. Laboratory tracking should be established for the susceptibility of primigravida women.
6. Proficiency should be assured in laboratory-screening interpretation and timeliness of reporting rubella immunity.
7. Reference laboratory services should be available for specialized diagnostic studies and investigations of questionable immunity.
8. Investigations of congenital infections and vaccine failures should be done at reference laboratory centres.
9. Post-licensure surveillance of "new" rubella (combination) vaccines should be conducted.

#### **Research Issues**

- What are the protective epitopes of rubella virus for antibody and cell-mediated immunity (CMI) determinations?
- Is there evidence of waning immunity following rubella immunization? What is its clinical significance?
- For "new" vaccine combinations, is there stability, immunogenicity and safety, including use in the immunocompromised individual?
- For acute rubella infections (especially in pregnant women), what rapid tests should be developed?
- What impact does age at which immunization is given have on the subsequent immunity status?
- Should comparative studies using different immunization strategies, i.e., one-dose MMR, two-dose MMR, one-dose MMR + one-dose measles, be carried out in different settings?
- Do these issues warrant high priority?

#### **VIII.PRIORITIES FOR CHANGES TO THE PRESENT RUBELLA CONTROL PROGRAM**

1. CRS cases in Canada should be analyzed to understand which ones are vaccine preventable and to make recommendations to minimize program failure. A specific committee, similar to the committee currently reviewing all suspected polio cases, should be established by LCDC to evaluate cases.
2. Landed immigrants should be encouraged to be immunized upon entry into Canada and be informed about the free immunization program available.
3. Refugees should be offered immunization at their first medical examination. It was recommended that 2 and 3 above be brought to the attention of the Minister of Immigration and that solutions be developed at a general meeting to discuss health issues of immigrants. This item is to be referred to the Medical Services Branch, ACE and NACI.
4. LCDC should collect age-specific data on rubella immunization rates nationally.

3. Au nombre des recommandations du groupe d'experts devraient figurer des conseils concernant :
  - des épreuves de compétence, pour que la réceptivité des sujets soit déterminée avec exactitude
  - l'interprétation des résultats des épreuves
  - les enquêtes qui devraient être menées afin de définir tous les infections rubéoleuses au cours de la grossesse (rubéole congénitale, avortements thérapeutiques).
4. On devrait mener une analyse coût-efficacité du dépistage de la rubéole et de l'immunisation consécutive à ce dépistage, et établir des comparaisons avec d'autres approches visant à réduire le taux d'infections rubéoliques intra-utérines.
5. On devrait établir un mécanisme de détermination en laboratoire de la réceptivité des femmes enceintes primigestes.
6. Il y a lieu de s'assurer que l'interprétation des épreuves de laboratoire est confiée à du personnel chevronné et que la déclaration du statut immunitaire à l'égard de la rubéole est faite en temps utile.
7. On devrait pouvoir faire appel aux services des laboratoires de référence pour mener des études diagnostiques spécialisées et examiner plus à fond les cas d'immunité douteuse.
8. Les analyses relatives aux infections congénitales et aux échecs vaccinaux devraient être effectuées dans des laboratoires de référence.
9. On devrait procéder à la surveillance post-homologation des «nouveaux» vaccins (combinés) contre la rubéole.

#### **Questions relatives aux épreuves de laboratoire**

- Quels sont les épitopes protecteurs du virus de la rubéole, pour la détermination de l'immunité humorale et de l'immunité à médiation cellulaire?
- Y a-t-il des preuves du déclin de l'immunité après une vaccination contre la rubéole? Quelles en sont les conséquences sur le plan clinique?
- En ce qui concerne les «nouvelles» préparations vaccinales combinées, a-t-on établi leur stabilité, leur immunogénicité et leur innocuité, notamment lorsqu'ils sont administrés à des sujets immunodéprimés?
- Quant aux infections rubéoleuses aiguës (en particulier chez les femmes enceintes), quelles épreuves rapides pourrait-on mettre au point?
- Quelle est l'influence de l'âge du sujet au moment de la vaccination sur son statut immunitaire ultérieur?
- Devrait-on mener des études comparatives faisant appel à des stratégies vaccinales différentes (p. ex., une dose unique du RRO, deux doses du RRO, une dose du RRO plus une dose du vaccin contre la rougeole) dans différents milieux?
- Ces questions revêtent-elle une importance hautement prioritaire?

#### **VIII.PRIORITÉS EN CE QUI CONCERNE LES CHANGEMENTS À APPORTER AU PROGRAMME ACTUEL DE LUTTE CONTRE LA RUBÉOLE**

1. On devrait analyser les cas de rubéole congénitale survenus au Canada afin de déterminer quels sont ceux qui auraient pu être prévenus par un vaccin et faire des recommandations en vue de réduire les échecs du programme. Le LLCM devrait créer un comité spécial - analogue à celui qui étudie actuellement tous les cas présumés de polio - à qui il confierait cette tâche.
2. On devrait encourager les immigrants reçus à se faire vacciner dès leur admission au Canada et les informer de l'existence d'un programme d'immunisation gratuite.
3. On devrait offrir de vacciner les réfugiés lors de leur premier examen médical. Il a été recommandé que les points 2 et 3 précités soient portés à l'attention du ministre de l'Immigration et que l'on élabore des solutions lors d'une réunion générale portant sur les questions sanitaires qui touchent les immigrants. Le suivi du présent point sera confié à la Direction générale des services médicaux, au CCE et au CCNI.
4. Le LLCM devrait compiler, à l'échelle nationale, des données relatives aux taux d'immunisation contre la rubéole selon l'âge.

5. A definition of susceptibility to rubella, as determined by laboratory screening tests, should be developed. This will be done by an ad hoc working group convened by the Bureau of Microbiology in collaboration with TAC and the Canadian Association of Medical Microbiologists.
  6. Cost-effectiveness studies should be conducted on routine prenatal screening for rubella immunity, and postpartum rubella immunization of all women without documented immunization.
  7. Ongoing surveillance should be carried out to determine if waning immunity has clinical implications that suggest that a second dose of rubella vaccine should be recommended. This should be done by LCDC with support from ACE and TAC.
  8. Guidelines should be developed by LCDC, in conjunction with ACE and CPS, for management of acute febrile rash illness.
  9. A standard protocol should be developed for investigation of cases and outbreaks. This should be referred to ACE.
  10. ACE should review and revise the current definitions for rubella and CRS.
  11. Improvements should be made to current methods of immunization record keeping.
  12. Education programs should be developed and implemented for vaccine providers.
5. On devrait élaborer une définition de la réceptivité à la rubéole, en fonction des épreuves réalisées en laboratoire. Cette tâche sera confiée à un groupe de travail spécial, mis sur pied par le Bureau de la microbiologie, en collaboration avec le GTE et l'Association canadienne des médecins microbiologues.
  6. Des études coûts-efficacité devraient être menées relativement à la détermination prénatale systématique de l'immunité à la rubéole et à la vaccination postnatale antirubéoleuse de toutes les femmes dont l'immunité n'a pas été établie.
  7. Il y a lieu de procéder à une surveillance constante afin de déterminer si le déclin de l'immunité a des effets cliniques qui plaident en faveur d'une deuxième dose de vaccin contre la rubéole. Le LLCM pourrait s'acquitter de cette tâche, avec l'aide du CCE et du GTE.
  8. Le LLCM devrait élaborer, de concert avec le CCE et la SCP, des lignes directrices pour la prise en charge des maladies éruptives fébriles aiguës.
  9. On devrait concevoir un protocole uniforme d'enquête sur les cas isolés et les épidémies. Cette responsabilité devrait être confiée au CCE.
  10. Le CCE devrait réexaminer et réviser les définitions actuelles de la rubéole et de la rubéole congénitale.
  11. On devrait apporter des améliorations aux méthodes actuelles de tenue des dossiers d'immunisation.
  12. On devrait concevoir et mettre en oeuvre des programmes de formation à l'intention des vaccinateurs.

## MUMPS

### A. GOAL

To maintain an active prevention program for mumps to minimize serious sequelae.

### B. TARGETS

1. Achieve and maintain 97% vaccine coverage at 2 years of age by the year 1997.
2. Achieve and maintain 99% age-appropriate vaccine coverage at school entry by the year 1997.
3. Ensure that all vaccines administered have been appropriately transported, stored and delivered.
4. Review the goal and all targets in 1999.

### C. CONSENSUS STATEMENTS AND RECOMMENDATIONS

#### I. SURVEILLANCE OF MUMPS

- Surveillance of the incidence of mumps and complications leading to hospitalization should be based on reporting by clinicians and laboratories, and on the use of computerized, hospital discharge summaries.
- Passive surveillance of general mumps incidence trends should be continued and information should be obtained on mumps complications through surveillance programs such as IMPACT.

##### *Case Definitions*

- The definitions of confirmed and clinical cases, as proposed by ACE in 1991, are appropriate for surveillance.

##### *Monitoring the Immunization Program*

- Assessment of vaccine coverage at different ages should be done using the information system established for monitoring the measles and rubella programs.

5. On devrait élaborer une définition de la réceptivité à la rubéole, en fonction des épreuves réalisées en laboratoire. Cette tâche sera confiée à un groupe de travail spécial, mis sur pied par le Bureau de la microbiologie, en collaboration avec le GTE et l'Association canadienne des médecins microbiologues.
6. Des études coûts-efficacité devraient être menées relativement à la détermination prénatale systématique de l'immunité à la rubéole et à la vaccination postnatale antirubéoleuse de toutes les femmes dont l'immunité n'a pas été établie.
7. Il y a lieu de procéder à une surveillance constante afin de déterminer si le déclin de l'immunité a des effets cliniques qui plaident en faveur d'une deuxième dose de vaccin contre la rubéole. Le LLCM pourrait s'acquitter de cette tâche, avec l'aide du CCE et du GTE.
8. Le LLCM devrait élaborer, de concert avec le CCE et la SCP, des lignes directrices pour la prise en charge des maladies éruptives fébriles aiguës.
9. On devrait concevoir un protocole uniforme d'enquête sur les cas isolés et les épidémies. Cette responsabilité devrait être confiée au CCE.
10. Le CCE devrait réexaminer et réviser les définitions actuelles de la rubéole et de la rubéole congénitale.
11. On devrait apporter des améliorations aux méthodes actuelles de tenue des dossiers d'immunisation.
12. On devrait concevoir et mettre en oeuvre des programmes de formation à l'intention des vaccinateurs.

## OREILLONS

### A. OBJECTIF À LONG TERME

Maintenir un programme de prévention active des oreillons, afin de réduire les séquelles graves de cette maladie.

### B. OBJECTIFS IMMÉDIATS

1. Atteindre et maintenir une couverture vaccinale de 97 % à l'âge de 2 ans d'ici 1997.
2. Atteindre et maintenir une couverture vaccinale adaptée à l'âge de 99 % au moment de l'entrée à l'école d'ici 1997.
3. Veiller à ce que tous les vaccins administrés soient transportés, entreposés et administrés convenablement.
4. Réexaminer l'objectif à long terme et tous les objectifs immédiats en 1999.

### C. DÉCLARATIONS CONCERTÉES ET RECOMMANDATIONS

#### I. SURVEILLANCE DES OREILLONS

- La surveillance de l'incidence des oreillons et des complications qui donnent lieu à une hospitalisation devrait reposer sur la déclaration des cas par les cliniciens et les laboratoires et sur l'utilisation des données informatisées des hôpitaux relatives aux congés.
- La surveillance passive des tendances générales du taux d'incidence des oreillons devrait être maintenue, et l'on devrait obtenir des données sur les complications des oreillons par le biais d'un programme de surveillance comme IMPACT.

##### *Définitions des cas*

- Les définitions de «cas clinique» et de «cas confirmé», qui ont été proposées par le CCE en 1991, sont utiles à des fins de surveillance.

##### *Surveillance du programme d'immunisation*

- On devrait évaluer la couverture vaccinale à différents âges, en ayant recours au système informatique mis sur pied pour la surveillance des programmes de vaccination contre la rougeole et la rubéole.

## **II. PUBLIC HEALTH MANAGEMENT OF MUMPS CASES**

- The only control efforts indicated for mumps are routine immunization of children to achieve specified targets.
- No specific recommendations were made for public health management of a single case or outbreaks.

## **III. RECOMMENDED IMMUNIZATION SCHEDULE**

- Current data do not indicate any requirement at this time for recommending a second dose of mumps vaccine for the control of the disease. However, primary vaccine failure is a problem with the existing vaccine, but coverage of specified targets is currently adequate to achieve the designated goal. Therefore, there are no data to indicate that a second dose of mumps vaccine is necessary.

## **IV. LABORATORY ISSUES**

- Screening for mumps immunity is not a high priority.
- Testing for the diagnosis of mumps should be available regionally and the present level of services is adequate.

### ***Recommendations***

1. Vaccine failures should be monitored.
2. Studies should be encouraged to increase our understanding of mumps immunity and immunopathogenicity.
3. Post-licensure surveillance should be conducted on "new" mumps (combination) vaccines.
4. The association of mumps to other diseases should be determined.

### **GENERAL RECOMMENDATIONS**

1. The first priority for public health programs should be to ensure single-dose MMR coverage of all children to meet the targets specified, and to promote high coverage of other target groups as defined by NACI in the 4th edition of the *Canadian Immunization Guide*.
2. Guidelines for management of cases of febrile rash illness, which may require special public health interventions, should be developed for a) physicians, and b) public health department staff. These should be developed jointly by ACE and CPS.
3. Physicians and immunization providers should be informed that there are only a few valid medical contraindications to vaccination and that the incidence of adverse reactions is low and the nature of such reactions is generally mild.
4. Active education of individuals and physicians should be done to ensure that individuals carry and maintain an up-to-date personal immunization record. Incorporation of individual immunization records into an electronic registry should be promoted.
5. Public health personnel should have ready access to immunization status data on individuals in special settings where outbreaks may occur (schools, day-care centres, colleges, universities and health care institutions).
6. Strategies should be developed and implemented to assess new immigrants and refugees in order to provide routine immunization where required.

Such strategies include the following:

## **II. PRISE EN CHARGE DES CAS D'OREILLONS SUR LE PLAN DE LA SANTÉ PUBLIQUE**

- La vaccination systématique des enfants en vue d'atteindre des objectifs immédiats précis constitue la seule méthode de lutte contre les oreillons qui soit indiquée.
- On n'a pas élaboré de recommandations précises concernant la prise en charge des cas isolés ou des épidémies sur le plan de la santé publique.

## **III. CALENDRIER DE VACCINATION RECOMMANDÉ**

- Selon les dernières données, il n'y a pas lieu pour l'instant de recommander l'administration d'une deuxième dose de vaccin contre les oreillons en vue de lutter contre cette maladie. Toutefois, le vaccin utilisé actuellement donne lieu à un problème d'échec de la primo-vaccination, mais la couverture en ce qui concerne les objectifs immédiats est actuellement suffisante pour atteindre l'objectif qui a été fixé. Par conséquent, aucune donnée n'indique qu'il soit nécessaire d'administrer une deuxième dose de vaccin contre les oreillons.

## **IV. QUESTIONS RELATIVES AUX ÉPREUVES DE LABORATOIRE**

- La détermination de l'immunité à l'égard des oreillons n'est pas prioritaire.
- On devrait pouvoir avoir accès, à l'échelle régionale, aux épreuves de diagnostic des oreillons; les services offerts actuellement sont satisfaisants.

### ***Recommendations***

1. On devrait procéder à la surveillance des échecs vaccinaux.
2. On devrait encourager les chercheurs à mener des études qui permettront de mieux comprendre l'immunité à l'égard des oreillons et l'immunopathogénèse de la maladie.
3. On devrait procéder à la surveillance post-homologation des «nouveaux» vaccins (combinés) contre les oreillons.
4. On devrait préciser le lien éventuel entre les oreillons et d'autres maladies.

### **RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

1. Les programmes de santé publique devraient veiller avant tout à l'administration d'une dose unique du RRO à tous les enfants en vue d'atteindre les objectifs immédiats, et à favoriser une couverture vaccinale élevée chez les autres groupes cibles, tels que définis par le CCNI, dans la 4<sup>e</sup> édition du *Guide canadien d'immunisation*.
2. On devrait élaborer des lignes directrices pour la prise en charge des cas de maladie éruptive fébrile qui peuvent exiger des interventions spéciales sur le plan de la santé publique. Ces lignes directrices s'adresseraient a) aux médecins b) et aux membres du personnel des services de santé publique. Le CCE et la SCP pourraient s'acquitter de cette tâche.
3. Les médecins et les vaccinateurs devraient savoir qu'il n'existe que quelques contre-indications médicales valables à la vaccination et que l'incidence des effets secondaires est faible et que ceux-ci sont généralement bénins.
4. On devrait travailler activement à sensibiliser la population et les médecins, afin de veiller à ce que toutes les personnes conservent et tiennent à jour un carnet personnel d'immunisation. Il y a lieu d'encourager la saisie des dossiers personnels d'immunisation dans un registre électronique.
5. Le personnel de la santé publique devrait avoir facilement accès aux données relatives au statut immunitaire d'un sujet dans certains établissements où des épidémies risquent de survenir (écoles, garderies, collèges, universités et établissements de soins de santé).
6. On devrait élaborer et mettre en oeuvre des stratégies visant à évaluer le statut immunitaire des nouveaux immigrants et des réfugiés afin de leur fournir des services de vaccination systématique au besoin.

Au nombre de ces stratégies, citons :

- using point of entry or the immigration process as an opportunity to provide information with possible referral to designated medical practitioner for follow-up
- taking advantage of visits to community health centres to explain availability of immunization
- providing parents of foreign-born children in day-care centres and schools with immunization information
- encouraging foreign-born physicians with predominantly immigrant and refugee practices to provide details on available immunization to these groups as part of their routine practice.

## Appendix 1: Bibliography

- Mumps prevention: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).* MMWR 1989;38:388-92, 397-400.
- Rubella prevention: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).* MMWR 1990; 39:1-18.
- Arbuckle TE, Sherman G. *Is congenital rubella syndrome a vanishing disease?* Chronic Dis Can 1992;13:24-8.
- Best JM. *Rubella vaccines: past, present and future.* Epidemiol Infect 1991;107:17-30.
- Best JM, Banatvala JE, Morgan-Capner P et al. *Fetal infection after maternal reinfection with rubella: criteria for defining reinfection.* Br Med J 1989;299:773-75.
- Briss PA, Fehrs LJ, Parker RA et al. *Sustained transmission of mumps in a highly vaccinated population: assessment of primary vaccine failure and waning vaccine-induced immunity.* J Infect Dis 1994;169:77-82.
- Burgess MA. *Rubella reinfection - what risk to the fetus?* Med J Aust 1992; 156:824-25.
- LCDC. *Canadian communicable disease surveillance system: disease-specific case definitions and surveillance methods.* CDWR 1991;17S3:1-34.
- Cradock-Watson JE. *Laboratory diagnosis of rubella: past, present and future.* Epidemiol Infect 1991;107:1-15.
- Dimech W, Bettoli A, Eckert D et al. *Multicenter evaluation of five commercial rubella virus immunoglobulin g kits which report in international units per milliliter.* J Clin Microbiol 1992;30:633-41.
- Falk WA, Buchan K, Dow M et al. *The epidemiology of mumps in southern Alberta, 1980-1982.* Am J Epidemiol 1989;130:736-49.
- Feldman HA. *Mumps.* In: Evans AS, ed. *Viral infection of humans - epidemiology and control.* 3rd ed. New York: Plenum Medical Book Company, 1991:471-91.
- Furesz J, Varughese P, Acres SF et al. *Rubella immunization strategies in Canada.* Rev Infect Dis 1985;7:(Suppl.1)S191-S193.
- Groupe de travail inter-régional sur la rubéole - Laval, Montréal-centre, Montérégie. *Enquête sur les cas de rubéole congénitale. Montréal, Laval, Montérégie, 1985-1991.* 1993.
- Herrmann KL. *Rubella in the United States: toward a strategy for disease control and elimination.* Epidemiol Infect 1991;107:55-61.
- Hersh BS, Fine PE, Kent WK et al. *Mumps outbreak in a highly vaccinated population.* J Pediatr 1991;119:187-93.
- Miller E. *Rubella reinfection.* Arch Dis Child 1990;65:820-21.
- Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB, eds. *Adverse events associated with childhood vaccines: evidence bearing on causality.* Washington, DC: National Academy Press, 1994.
- Evidence concerning rubella vaccines and arthritis, radiculoneuritis, and thrombocytopenic purpura.* In: Howson CP, Howe CJ and Fineberg HV, eds. *Adverse effects of pertussis and rubella vaccines.* Washington, DC: National Academy Press, 1991;1-8.
- Executive summary. In: Howson CP, Howe CJ and Fineberg HV, eds. *Adverse effects of pertussis and rubella vaccines.* Washington, DC: National Academy Press, 1991;1-8.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards. Evaluation and performance criteria for multiple component test products intended for the detection and quantitation of rubella IgG antibody; tentative guideline. Approved standard I/LA6-T (I5SN1-S-6238-158-X) ed. Villanova, PA: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1992:1-2.

- profiter des contacts au point d'entrée ou du processus d'immigration pour fournir de l'information aux immigrants et les adresser éventuellement à un médecin qui serait responsable du suivi
- profiter des consultations dans les centres de santé communautaire pour faire connaître les services d'immunisation
- fournir, dans les garderies et les écoles, des renseignements sur l'immunisation aux parents des enfants nés à l'étranger
- encourager les médecins nés à l'étranger dont la clientèle est dans une large mesure composée d'immigrants et de réfugiés à leur fournir, dans le cadre de leur pratique quotidienne, des renseignements sur les services d'immunisation.

## Annexe 1 : Bibliographie

- Mumps prevention: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).* MMWR 1989;38:388-92, 397-400.
- Rubella prevention: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).* MMWR 1990; 39:1-18.
- Arbuckle TE, Sherman G. *Le syndrome de rubéole congénitale, maladie en voie de disparition?* Maladies chroniques au Canada 1992;13:26-30.
- Best JM. *Rubella vaccines: past, present and future.* Epidemiol Infect 1991;107:17-30.
- Best JM, Banatvala JE, Morgan-Capner P et coll. *Fetal infection after maternal reinfection with rubella: criteria for defining reinfection.* Br Med J 1989;299:773-75.
- Briss PA, Fehrs LJ, Parker RA et coll. *Sustained transmission of mumps in a highly vaccinated population: assessment of primary vaccine failure and waning vaccine-induced immunity.* J Infect Dis 1994;169:77-82.
- Burgess MA. *Rubella reinfection - what risk to the fetus?* Med J Aust 1992; 156:824-25.
- LLCM. *Programme canadien de surveillance des maladies transmissibles. Définition de cas et méthodes de surveillance particulières à chaque maladie.* RHMC 1991;17S3:1-35.
- Cradock-Watson JE. *Laboratory diagnosis of rubella: past, present and future.* Epidemiol Infect 1991;107:1-15.
- Dimech W, Bettoli A, Eckert D et coll. *Multicenter evaluation of five commercial rubella virus immunoglobulin g kits which report in international units per milliliter.* J Clin Microbiol 1992;30:633-41.
- Falk WA, Buchan K, Dow M et al. *The epidemiology of mumps in southern Alberta, 1980-1982.* Am J Epidemiol 1989;130:736-49.
- Feldman HA. *Mumps.* In: Evans AS, ed. *Viral infection of humans epidemiology and control.* 3<sup>e</sup> éd. New York: Plenum Medical Book Company, 1991:471-91.
- Furez J, Varughese P, Acres SF et coll. *Rubella immunization strategies in Canada.* Rev Infect Dis 1985;7:(Suppl.1)S191-S193.
- Groupe de travail inter-régional sur la rubéole - Laval, Montréal-centre, Montérégie. *Enquête sur les cas de rubéole congénitale, Montréal, Laval, Montérégie, 1985-1991.* 1993.
- Herrmann KL. *Rubella in the United States: toward a strategy for disease control and elimination.* Epidemiol Infect 1991;107:55-61.
- Hersh BS, Fine PE, Kent WK et coll. *Mumps outbreak in a highly vaccinated population.* J Pediatr 1991;119:187-93.
- Miller E. *Rubella reinfection.* Arch Dis Child 1990;65:820-21.
- Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB, éds. *Adverse events associated with childhood vaccines: evidence bearing on causality.* Washington, DC: National Academy Press, 1994.
- Evidence concerning rubella vaccines and arthritis, radiculoneuritis, and thrombocytopenic purpura.* In: Howson CP, Howe CJ and Fineberg HV, éds. *Adverse effects of pertussis and rubella vaccines.* Washington, DC: National Academy Press, 1991:187-205.
- Executive summary.* In: Howson CP, Howe CJ and Fineberg HV, éds. *Adverse effects of pertussis and rubella vaccines.* Washington, DC: National Academy Press, 1991:1-8.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards. *Evaluation and performance criteria for multiple component test products intended for the detection and quantitation of rubella IgG antibody: tentative guideline.* Approved standard I/LA6-T(I5SN1-S-6238-158-X) éd. Villanova, PA: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1992:1-2.

## Suggested reading

- CDC. *Increase in rubella and congenital rubella syndrome - United States, 1988-1990.* MMWR 1991;40:93-9.
- Boriskin YS, Booth JC, Yamada A. *Rapid detection of mumps virus by the polymerase chain reaction.* J Virol Methods 1993;42:23-32.
- Christenson B, Bottiger M. *Methods for screening the naturally acquired and vaccine-induced immunity to the mumps virus.* Biologicals 1990;18:213-19.
- Cochi SL, Edmonds LE, Dyer K et al. *Congenital rubella syndrome in the United States, 1970-1985. On the verge of elimination.* Am J Epidemiol 1989;129:349-61.
- Cusi MG, Valensin PE, Cellesi C. *Possibility of reinfection after immunisation with RA27/3 live attenuated rubella virus.* Arch Virol 1993;129:337-40.
- Forsey T, Mawn JA, Yates PJ et al. *Differentiation of vaccine and wild mumps viruses using the polymerase chain reaction and dideoxynucleotide sequencing.* J Gen Virol 1990;71:987-90.
- Harmsen T, Jongerius MC, van der Zwan CW et al. *Comparison of a neutralization enzyme immunoassay and an enzyme-linked immunosorbent assay for evaluation of immune status of children vaccinated for mumps.* J Clin Microbiol 1992;30:2139-44.
- Lee SH, Ewert DP, Frederick PD et al. *Resurgence of congenital rubella syndrome in the 1990s. Report on missed opportunities and failed prevention policies among women of childbearing age.* JAMA 1992;267:2616-20.
- Lindegren ML, Fehrs LJ, Hadler SC et al. *Update: rubella and congenital rubella syndrome, 1980-1990.* Epidemiol Rev 1991;13:341-48.
- Ramsay MEB, Brow DW, Eastcott HR et al. *Saliva antibody testing and vaccination in a mumps outbreak.* Commun Dis Rep 1991;1:9.
- Skvorc-Ranko R, Lavoie H, St-Denis P et al. *Intrauterine diagnosis of cytomegalovirus and rubella infections by amniocentesis.* Can Med Assoc J 1991;145:649-54.
- Thomas HI, Morgan-Capner P. *The avidity of specific IgM detected in primary rubella and reinfection.* Epidemiol Infect 1990;104:489-97.
- Williams WW, Sosin DM, Kaplan KM et al. *Vaccine-preventable diseases on college campuses: the emergence of mumps.* J Am Coll Health 1989;37:197-203.
- Zrein M, Joncas JH, Pedneault L et al. *Comparison of a whole-virus enzyme immunoassay (EIA) with a peptide-based EIA for detecting rubella virus immunoglobulin G antibodies following rubella vaccination.* J Clin Microbiol 1993;31:1521-14.

## Suggestions de lecture

- CDC. *Increase in rubella and congenital rubella syndrome - United States, 1988-1990.* MMWR 1991;40:93-9.
- Boriskin YS, Booth JC, Yamada A. *Rapid detection of mumps virus by the polymerase chain reaction.* J Virol Methods 1993;42:23-32.
- Christenson B, Bottiger M. *Methods for screening the naturally acquired and vaccine-induced immunity to the mumps virus.* Biologicals 1990;18:213-19.
- Cochi SL, Edmonds LE, Dyer K et al. *Congenital rubella syndrome in the United States, 1970-1985. On the verge of elimination.* Am J Epidemiol 1989;129:349-61.
- Cusi MG, Valensin PE, Cellesi C. *Possibility of reinfection after immunisation with RA27/3 live attenuated rubella virus.* Arch Virol 1993;129:337-40.
- Forsey T, Mawn JA, Yates PJ et al. *Differentiation of vaccine and wild mumps viruses using the polymerase chain reaction and dideoxynucleotide sequencing.* J Gen Virol 1990;71:987-90.
- Harmsen T, Jongerius MC, van der Zwan CW et al. *Comparison of a neutralization enzyme immunoassay and an enzyme-linked immunosorbent assay for evaluation of immune status of children vaccinated for mumps.* J Clin Microbiol 1992;30:2139-44.
- Lee SH, Ewert DP, Frederick PD et al. *Resurgence of congenital rubella syndrome in the 1990s. Report on missed opportunities and failed prevention policies among women of childbearing age.* JAMA 1992;267:2616-20.
- Lindegren ML, Fehrs LJ, Hadler SC et al. *Update: rubella and congenital rubella syndrome, 1980-1990.* Epidemiol Rev 1991;13:341-48.
- Ramsay MEB, Brow DW, Eastcott HR et al. *Saliva antibody testing and vaccination in a mumps outbreak.* Commun Dis Rep 1991;1:9.
- Skvorc-Ranko R, Lavoie H, St-Denis P et al. *Intrauterine diagnosis of cytomegalovirus and rubella infections by amniocentesis.* Can Med Assoc J 1991;145:649-54.
- Thomas HI, Morgan-Capner P. *The avidity of specific IgM detected in primary rubella and reinfection.* Epidemiol Infect 1990;104:489-97.
- Williams WW, Sosin DM, Kaplan KM et al. *Vaccine-preventable diseases on college campuses: the emergence of mumps.* J Am Coll Health 1989;37:197-203.
- Zrein M, Joncas JH, Pedneault L et al. *Comparison of a whole-virus enzyme immunoassay (EIA) with a peptide-based EIA for detecting rubella virus immunoglobulin G antibodies following rubella vaccination.* J Clin Microbiol 1993;31:1521-14.

National Library of Canada  
Bibliothèque nationale du Canada



3 3286 50543 8297

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisors:

Dr. John Spika (613) 957-4243  
Dr. Fraser Ashton (613) 957-1329  
Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Joanne Regnier

Editor:

Assistant Editor:  
Desktop Publishing:

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor at the following address : Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact :

Canada Communication Group - Publishing Tel. No. : (819) 956-4802  
Ottawa, Canada K1A 0S9 FAX : (819) 994-1498

Price per year: \$75.00 + G.S.T. - in Canada; \$97.50 (U.S.) - outside Canada.

© Minister of National Health and Welfare 1994

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseillers scientifique :

Dr. John Spika (613) 957-4243  
D' Fraser Ashton (613) 957-1329  
Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Joanne Regnier

Rédactrice en chef :

Rédactrice adjointe :  
Éditrice :

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Groupe Communication Canada - Édition N° de téléphone : (819) 956-4802  
Ottawa (Canada) K1A 0S9 Télécopieur : (819) 994-1498

Prix par année : 75 \$ + TPS au Canada; 97.50 \$ US à l'étranger.

© Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social 1994