

canada diseases

weekly report

NATIONAL ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION

Statement on Measles (Rubeola) Vaccine, October 26, 1978

Measles (rubeola) has a worldwide distribution and remains a serious disease despite a reduction in its incidence in those countries where vaccine has been widely used. Complications such as otitis media and bronchopneumonia occur in one of every 15 cases and are more common in poorly nourished, chronically ill and very young children. Measles encephalitis occurs in approximately 1 of every 1000 reported cases and may leave permanent brain damage. Mental retardation is estimated to occur once in 3000 cases. The case-fatality rate is approximately 1 per 1000 reported cases. Furthermore, natural measles infection is implicated in the etiology of sub-acute sclerosing panencephalitis (SSPE).

Measles can be effectively controlled by the vaccination of all susceptible persons. Before the introduction of vaccine, measles occurred in cycles with an increased incidence every 2 to 3 years. After the introduction of the vaccine, the incidence declined and was accompanied by a drop in the number of deaths resulting from complications. In some provinces, the 2 to 3-year periodicity is still evident, but for Canada as a whole, it has increased to 3 to 5 years. In recent years, the age-incidence of measles appears to be changing, and an increasing proportion of cases has been seen in persons over 10 years of age.

Preparations Used for Immunization

Live measles virus vaccine now used is prepared from the so-called "further attenuated" strain. It is derived from but is more attenuated than the original Edmonston B virus strain used in earlier live measles vaccine which is no longer recommended. Further attenuated vaccine is available alone as "Measles Vaccine Live Attenuated", in combination with rubella vaccine, and in combination with rubella and mumps vaccines.

In clinical trials, the live vaccine has produced 95% sero-conversion, although the antibody titres achieved are less than those following natural disease. As with natural disease, the titre appears to remain elevated for at least 10 years and may be anamnestically boosted by subsequent exposure to natural measles in the community. In certain closed populations, where measles has not occurred since the administration of vaccine, antibody levels have

canadiana

rapport hebdomadaire des maladies au canada

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DE L'IMMUNISATION

Déclaration sur le vaccin antirougeoleux, 26 octobre 1978

La rougeole est une maladie répandue dans le monde entier et demeure une maladie grave malgré la réduction de son incidence dans les pays où la vaccination est utilisée à grande échelle. Les complications, comme l'otite moyenne et la bronchopneumonie, surviennent avec une fréquence de 1 sur 15 et elles sont plus fréquentes chez les enfants mal nourris, chroniquement malades et très jeunes. L'incidence de l'encéphalite due à la rougeole est de 1 sur 1000 et peut provoquer des lésions cérébrales permanentes. On estime que la fréquence de l'arriération mentale est de 1 sur 3000 cas. Le taux de mortalité clinique est d'environ 1 pour 1000 cas signalés. De plus, l'infection naturelle par le virus de la rougeole est liée à l'étiologie de la panencéphalite subaiguë sclérosante (SSPE).

On peut maîtriser efficacement la rougeole par la vaccination de toutes les personnes réceptives. Avant l'introduction de la vaccination, la rougeole se produisait par cycles présentant une incidence de pointe tous les 2 ou 3 ans. Après l'introduction de la vaccination, l'incidence a diminué et on a constaté une baisse dans le nombre de décès attribuables aux complications. Même si on peut encore observer dans certaines provinces cette période de 2 à 3 ans, pour le Canada pris dans son ensemble, la période a été portée à 3-5 ans. Au cours des dernières années, l'incidence de la rougeole en fonction de l'âge semble se modifier et on observe une plus grande proportion de cas chez les personnes âgées de plus de 10 ans.

Préparations vaccinales

Le vaccin antirougeoleux à virus vivant maintenant en usage est préparé à partir d'une souche dite "suratténue". S'il provient de la souche originale du virus Edmonston B qui était utilisée dans le précédent vaccin antirougeoleux vivant et dont l'utilisation n'est plus recommandée, il est soumis toutefois à une atténuation plus poussée. Le vaccin suratténue est disponible seul ("vaccin antirougeoleux vivant atténue") ou en association avec le vaccin antirubéoleux, ou encore, en association avec les vaccins antirubéoleux et anticoquelucheux.

Au cours des essais cliniques, le vaccin vivant a engendré 95% de séro-conversions, bien que les titres d'anticorps obtenus aient été inférieurs à ceux provoqués par l'infection naturelle. Comme dans le cas de l'infection naturelle, le titre d'anticorps semble demeurer élevé pendant au moins 10 années et peut être renforcé par réaction anamnestique à la suite de l'exposition ultérieure à l'infection naturelle dans la communauté. Dans certaines populations fermées où la rougeole ne s'est pas manifestée depuis l'introduction de la vaccination, on a constaté que

persisted for many years and in vaccinated individuals whose antibody titres have dropped below detectable levels, re-challenge with vaccine produces a booster response.

Vaccine failures may occur as a result of inadequate storage and handling of the vaccine during transportation or in doctors' offices and clinics where it is administered.

Recommended Usage

Live measles vaccine is recommended routinely for all children at, or as soon as practicable after, their first birthday. Data published since the Committee's statement of June 1977 on the timing of measles vaccine administration (CDWR, Vol 3-39, 1977; Can. Med. Assoc. J., 117:705, 1977) have been reviewed, and the Committee confirms its recommendations that measles vaccine be given routinely at 12 months of age. Measles vaccine is also recommended for children and adolescents who have never had documented measles or received live attenuated vaccine after the age of 12 months and for persons of any age known to be sero-negative. Routine primary immunization of adults is not necessary because they are very likely to have acquired immunity by natural infection. Re-immunization or immunization following or during the incubation period of natural disease is not known to produce adverse effects.

When a young infant is exposed, or is likely to be exposed to natural measles, measles vaccination is recommended as early as 6 months of age, but where this is done, it is imperative that vaccination be repeated at 12 to 15 months of age to ensure enduring immunity.

Children who, in accordance with previous recommendations, received vaccine prior to 1 year of age, or who were given a dose of further attenuated vaccine accompanied by immune serum globulin, may not be fully protected. It is recommended that such children be re-vaccinated with live measles vaccine. (Note, however, that children over one year of age given Edmonston B live measles vaccine with immune serum globulin should be regarded as adequately immunized).

A single dose of live measles vaccine is given in the volume recommended by the manufacturer. It may be given alone or, depending on the alternative chosen for rubella vaccination, in combination with rubella or with mumps/rubella vaccine. Revaccination is not usually required with important exceptions as indicated below.

Adverse Reactions

The vaccine produces a mild, usually sub-clinical infection in persons to whom it is given. Fever, with or without rash, may be seen in about 15% of persons 5 to 12 days after administration of vaccine.

Encephalitis has been reported following administration of live, attenuated measles vaccine, but its incidence is much lower than that observed with natural disease (1 per million, compared to 1 per thousand).

Cases of sub-acute sclerosing panencephalitis (SSPE) have been reported in individuals who have no history of measles and some of these patients have

les taux d'anticorps persistaient pendant plusieurs années et, chez les personnes vaccinées dont les titres d'anticorps sont tombés en deçà du seuil de détection, une nouvelle sollicitation par le vaccin provoquait un rappel de l'immunité.

Les échecs du vaccin peuvent être dus à la manipulation et à l'entreposage inadéquats du vaccin au cours du transport ainsi que dans les bureaux de santé et les cabinets de médecins où ils sont administrés.

Indications pour la vaccination

L'administration du vaccin antirougeoleux vivant est recommandée de façon systématique pour tous les enfants à leur premier anniversaire de naissance ou le plus tôt possible après cette date. Des données publiées depuis la déclaration présentée par le Comité en juin 1977 sur le moment propice pour l'administration du vaccin antirougeoleux (R.H.M.C., vol. 3-39, 1977; Can. Med. Assoc. J., 117:705, 1977) ont été étudiées et le Comité maintient sa recommandation d'alors, à savoir que la vaccination systématique doit avoir lieu à l'âge de 12 mois. Le vaccin antirougeoleux est aussi recommandé pour les enfants et les adolescents qui n'ont pas d'antécédents certains de rougeole ou qui n'ont pas reçu le vaccin vivant atténué après l'âge de 12 mois ainsi que chez les personnes de tous âges qui sont séro-négatives. La primo-vaccination systématique de tous les adultes n'est pas nécessaire parce qu'il est fort probable qu'ils ont été immunisés par l'infection naturelle. La revaccination ou la vaccination pendant ou après la période d'incubation de la maladie naturelle ne semble pas produire d'effets défavorables.

Lorsqu'un nourrisson est exposé, ou qu'il risque fortement d'être exposé, à l'infection naturelle, la vaccination antirougeoleuse est recommandée dès l'âge de 6 mois, mais dans ce cas, il importe de répéter la vaccination à l'âge de 12 à 15 mois pour assurer une immunité durable.

Les enfants qui, conformément aux recommandations antérieures, ont été vaccinés avant l'âge d'un an ou qui ont reçu une dose de vaccin suratténué accompagné d'immunoglobulines sériques, peuvent ne pas jouir d'une protection complète. Il est recommandé de revacciner ces enfants avec le vaccin antirougeoleux vivant. (Veuillez noter cependant que les enfants âgés de plus d'un an ayant reçu à la fois le vaccin antirougeoleux vivant Edmonston B et des immunoglobulines sériques devraient être jugés suffisamment immunisés.)

Une seule dose de vaccin antirougeoleux vivant, administrée selon les recommandations du fabricant, suffit. Elle peut être administrée seule ou, selon le choix arrêté pour la vaccination antirubéoleuse, en association avec le vaccin antirubéoleux ou avec le vaccin antiourlien et antirubéoleux. La revaccination n'est habituellement pas nécessaire, mais il faut tenir compte des exceptions importantes signalées ci-dessous.

Réactions défavorables

Le vaccin produit une infection légère, habituellement subclinique, chez le vacciné. On peut observer une fièvre, avec ou sans réaction cutanée, chez environ 15% des vaccinés, 5 à 12 jours après l'administration du vaccin.

L'encéphalite a été signalée à la suite de l'administration du vaccin antirougeoleux vivant atténué, mais son incidence est beaucoup plus faible que celle observée dans le cas de l'infection naturelle (1 par million, comparativement à 1 sur 1000).

Des cas de panencéphalite subaiguë sclérosante (SSPE) ont été signalés chez des personnes qui ne présentaient aucun antécédent de rougeole et dont certaines avaient reçu le

received live, attenuated measles vaccine. However, one study has shown that the risk of developing SSPE following measles vaccination (0.5 to 1.1 cases per million) is less than the risk following natural measles infection (5.2 to 9.7 cases per million).

Precautions and Contraindications

As with all other live vaccines, measles vaccine is specifically contraindicated in any individual whose immune mechanism is compromised as the result of conditions such as Hodgkin's disease, leukemia, or other malignancies, immunodeficiency syndromes or as the result of immunosuppressive therapy (e.g., steroids, radiation and alkylating agents). Risk of exposure of such persons to measles may be minimized by ensuring that their close contacts are immune. While there is no known risk to giving measles vaccine during pregnancy, on theoretical grounds it is desirable to avoid giving live measles vaccine to pregnant women.

Vaccine should not be given to persons hypersensitive to vaccine components such as antibiotics used in their preparation as indicated in the package insert.

Tuberculosis may be exacerbated by natural measles infection. There is no evidence, however, that live measles virus vaccine has such an effect. Therefore, tuberculin skin testing need not be a prerequisite for measles vaccination. The value of protection against natural measles far outweighs the theoretical hazard of possible exacerbation of unsuspected tuberculosis. In areas with a high incidence of tuberculosis, tuberculin testing at the times of immunization might be considered.

Immunization of persons who have recently received immune serum globulin for any reason should be deferred for at least 3 months.

Live measles vaccine is not produced in eggs, but is grown in chick fibroblast cultures. Egg albumin and yolk components are absent from these cultures, and the vaccine has not been reported to cause hypersensitivity reactions in persons allergic to eggs, chickens or feathers.

Persons Previously Given Inactivated Measles Vaccine

Inactivated measles vaccine was available for some years and was used routinely in some jurisdictions, sometimes in conjunction with a dose of live vaccine given within the following 3 months. It is no longer recommended because some children immunized with killed vaccine developed an atypical measles syndrome with high fever, a rash that was sometimes purpuric, and severe respiratory involvement when subsequently infected with wild measles virus. Children who may have received inactivated vaccine as described above should be revaccinated with live attenuated vaccine to provide full immunity and to prevent the risk of severe atypical measles despite the possibility of local reactions at the site of injection of the live vaccine; these may include local edema, erythema and sometimes a vesicular hemorrhagic lesion.

vaccin antirougeoleux vivant atténue. Cependant, une étude a démontré que les risques de contracter la SSPE à la suite de la vaccination antirougeoleuse (0.5 à 1.1 cas par million) sont inférieurs à ceux que fait courir l'infection naturelle (5.2 à 9.7 cas par million).

Mises en garde et contre-indications

Comme dans le cas de tous les vaccins vivants, l'administration du vaccin antirougeoleux est absolument contre-indiquée chez toute personne dont les mécanismes immunitaires sont altérés à la suite d'un état pathologique comme la maladie de Hodgkin, la leucémie ou autres tumeurs malignes, de syndromes d'immuno-déficience ou d'un traitement immunosuppresseur (par exemple, avec des stéroïdes, des rayonnements ou des agents alcoyés). Pour ces personnes, les risques d'exposition à la rougeole peuvent être réduits en s'assurant que leur entourage est immunisé. Bien que l'administration du vaccin antirougeoleux au cours de la grossesse ne présente aucun risque connu, il est théoriquement souhaitable d'éviter d'administrer le vaccin antirougeoleux vivant aux femmes enceintes.

La vaccination ne devrait pas être administré aux personnes qui présentent une hypersensibilité à l'égard des éléments qui entrent dans la composition du vaccin comme les antibiotiques utilisés dans sa préparation, et qui sont d'ailleurs indiqués sur le dépliant de conditionnement.

L'infection naturelle par la rougeole peut exacerber la tuberculose. Cependant, rien n'indique que le vaccin antirougeoleux vivant exerce le même effet. Par conséquent, il n'est pas nécessaire que la tuberculinoréaction soit une condition préalable à la vaccination antirougeoleuse. La valeur d'une protection contre une infection naturelle par la rougeole dépasse largement les risques théoriques de l'exacerbation potentielle d'une tuberculose insoupçonnée. Dans les régions où l'incidence de la tuberculose est élevée, on peut envisager la tuberculinoréaction au moment de la vaccination.

La vaccination des personnes ayant reçu récemment des immunoglobulines sérielles pour une raison quelconque devrait être reportée à au moins trois mois.

Le vaccin antirougeoleux vivant n'est pas produit par l'intermédiaire des œufs, mais la croissance a lieu sur une culture de fibroblastes de poulet. L'albumine des œufs et les constituants du jaune d'œuf sont absents de ces cultures et aucun cas de réaction d'hypersensibilité n'a été signalé chez les personnes allergiques à l'égard des œufs, du poulet ou des plumes.

Personnes ayant reçu antérieurement le vaccin antirougeoleux inactivé

Le vaccin antirougeoleux inactivé a été disponible pendant quelques années et a été utilisé systématiquement dans certaines provinces, parfois en association avec une dose de vaccin vivant administrée dans un délai de 3 mois. Son utilisation n'est plus recommandée parce que certains enfants immunisés avec le vaccin tué ont présenté, à la suite d'une infection subséquente par le virus sauvage, un syndrome rougeoleux atypique caractérisé par une forte fièvre, une éruption cutanée accompagnée parfois de purpura, et une atteinte respiratoire grave. Les enfants qui peuvent avoir reçu le vaccin inactivé comme on l'a décrit ci-dessus devraient être revaccinés au moyen du vaccin atténue pour obtenir une immunité complète et pour prévenir les risques de rougeole atypique grave, malgré la possibilité de réactions locales au point d'injection du vaccin vivant; parmi ces réactions figurent l'oedème local, l'érythème et, parfois, une lésion hémorragique vésiculaire.

Vaccine Transport and Storage

During distribution and storage, live measles vaccine should be maintained at a temperature of 2° to 8°C and protected from exposure to light. Improperly stored vaccine may lose its effectiveness rapidly.

Transport et entreposage du vaccin

Au cours de la distribution et de l'entreposage, le vaccin antirougeoleux vivant doit être gardé à une température de 2 à 8°C et à l'abri de la lumière. Si le vaccin est entreposé dans des conditions insatisfaisantes, il peut perdre rapidement son efficacité.

MONTHLY QUARANTINABLE DISEASES REPORT/ RAPPORT MENSUEL DES MALADIES QUARANTENAIRES		
CHOLERA/CHOLÉRA	YELLOW FEVER/ PIÈVRE JAUNE	PLAQUE/PESTE
Infected Areas/ Régions infectées	Infected Areas/ Régions infectées	Infected Areas/ Régions infectées
Bahrain	Angola	Bolivia / Bolivie
Bangladesh	Bolivia / Bolivie	Burma / Birmanie
Burma / Birmanie	Brazil / Brésil	Kenya
Burundi	Colombia / Colombie	Lesotho
Ghana	Ecuador / Équateur	Madagascar
Gilbert Islands / Iles Gilbert	Ghana	Peru / Pérou
India / Inde	Nigeria	Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viêt-Nam
Indonesia / Indonésie	Peru / Pérou	
Iraq	Sudan / Soudan	
Kenya	Venezuela	
Liberia / Libéria	Zaïre	
Malawi		
Malaysia / Malaisie		
Nepal / Népal		
Nigeria		
Philippines		
Rwanda		
Saudi Arabia / Arabie Saoudite		
Singapore / Singapour		
Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viêt-Nam		
Tanzania / Tanzanie		
Thailand / Thaïlande		
Yemen / Yémen		
Zaïre		

OTHER INFORMATION OF INTERNATIONAL TRAVEL SIGNIFICANCE:

- INDIA is reporting a seasonal increase in cases of Japanese B encephalitis, which is endemic in New Delhi and in the villages of Uttar Pradesh and Bihar States. Improved surveillance, high case fatality as a consequence of low level of hygiene and recent severe climatic conditions, have attracted wider attention than in previous years.
- DOMINICAN REPUBLIC is reporting Poliomyelitis (type 1 virus) outbreak. Mass immunization of children 3 months to 5 years of age underway. It is recommended that prospective travellers should review their vaccination status.

SOURCE: Weekly Quarantineable Diseases Report, Quarantine and Regulatory, Medical Services Branch, Department of National Health and Welfare.

AUTRE INFORMATION IMPORTANTE POUR LE VOYAGE INTERNATIONAL:

- L'INDE rapporte une augmentation saisonnière de cas d'encéphalite B japonais qui est endémique à New Delhi et aux villages des régions d'Uttar Pradesh et de Bihar. On exerce une surveillance plus stricte, la mortalité très forte causée par les mauvaises conditions hygiéniques et les mauvaises conditions climatiques récentes ont attiré plus d'attention que lors des années précédentes.
- Manifestation de poliomélyrite (virus de type 1) à la RÉPUBLIQUE DOMINICAINE. L'immunisation massive des enfants de 3 mois à cinq ans a lieu. Nous recommandons aux voyageurs éventuels de vérifier leur situation en ce qui a trait à la vaccination.

SOURCE: Rapport hebdomadaire des maladies quarantainaires, Quarantine et Réglementation, Direction générale des services médicaux, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Assistant Editor: E. Paulson
Editorial Assistant: W. Lynn

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

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres
Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

Bureau d'épidémiologie,
Laboratoire de lutte contre la maladie,
Parc Tunney,
Ottawa (Ontario).
Canada. K1A 0L2