

canada diseases
weekly report

CANADA

JUN 24 1978

rapport hebdomadaire
des maladies au canada

CHILDHOOD VACCINATION STATUS - ALBERTA 1976

In Alberta, routine childhood immunization is carried out almost exclusively by public health clinics. It is considered that maintenance of a high standard of immunization in childhood is a continuing priority of public health authorities in this province. Vaccination of infants and pre-school children is routinely carried out for diphtheria, pertussis, tetanus, poliomyelitis and measles. In addition, a rubella vaccination program is directed towards all grade 6 girls.

The procedure of vaccination does not necessarily confer immunity. Other factors such as the occurrence of disease, the potency of vaccines and the adequacy of storage and transportation are important determining factors. At best, therefore, vaccination status may serve only as an indicator of immune status and should be augmented from time to time by serological surveys.

Vaccination status is, however, a direct measure of this particular aspect of program performance and it is mainly in this context that it must be given continuing attention. In Alberta, an annual report on the amount of vaccination actually carried out is submitted from all local health authorities. Population estimates for age groups relevant to program development have been derived from 1976 census estimates (Statistics Canada). The number of girls in grade 6 in 1976 was provided by the Alberta Department of Education. The resulting statistics are considered to be reliable estimates of the vaccination coverage within specified target groups.

Vaccination Prior to School Entry: Vaccination standards for infants and pre-school children are presented in Table 1, based on completed series of vaccinations. In Alberta, a completed series against diphtheria, pertussis, tetanus and polio (IPV), is considered to require 3 doses of vaccine in each instance. A completed series of polio (OPV) requires 2 doses, whereas measles requires only 1 dose.

It can be seen from this data that standards of vaccination in 1976 are most satisfactory for diphtheria, pertussis and tetanus. Improved standards of coverage are clearly required for measles and polio vaccination.

BILAN DE VACCINATION CHEZ LES ENFANTS - ALBERTA 1976

En Alberta, la vaccination systématique des enfants s'effectue presque exclusivement dans les bureaux de santé publique. Dans cette province, le maintien d'un haut degré d'immunité chez les enfants constitue une priorité permanente pour les autorités de santé publique. On réalise systématiquement la vaccination des nourrissons et des enfants d'âge préscolaire contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomylérite et la rougeole. De plus, un programme de vaccination antirubéoleuse visant toutes les jeunes filles de 6^e année a été mis sur pied.

La vaccination ne confère pas nécessairement l'immunité. D'autres facteurs comme l'apparition de la maladie, l'activité des vaccins ainsi que les conditions appropriées d'entreposage et de transport sont déterminants. Par conséquent, les antécédents de vaccination peuvent tout au plus servir d'indicateur de l'état immunitaire et, de temps à autre, il faut compléter ces données par des enquêtes sérologiques.

Toutefois, le bilan de vaccination constitue une mesure directe du rendement du programme et, c'est principalement dans cette optique qu'il mérite une attention soutenue. En Alberta, toutes les autorités sanitaires locales doivent présenter un rapport annuel sur le nombre réel de vaccins administrés. Les estimations de la population en fonction des groupes d'âge pour les besoins de l'application du programme ont été obtenues à partir des estimations du recensement de 1976 (Statistique Canada). Le nombre de jeunes filles qui étaient en 6^e année en 1976 a été fourni par le ministère de l'Éducation de l'Alberta. Les données statistiques ainsi obtenues sont considérées comme des estimations fiables de l'étendue de la vaccination à l'intérieur des divers groupes cibles déterminés.

Vaccination préscolaire: Les degrés de vaccination pour les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, fondés sur les primo-vaccinations complètes, sont présentés au Tableau 1. En Alberta, on considère qu'une primo-vaccination complète contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomylérite (VPTI) doit comprendre trois doses de vaccin dans chaque cas. Une primo-vaccination complète contre la poliomylérite (VPTO) nécessite 2 doses, tandis que dans le cas de la rougeole, une seule dose suffit.

A partir de ces données, on peut constater que les degrés de vaccination contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos sont très satisfaisants en 1976. Par contre, il est évident qu'il faudra étendre la vaccination dans le cas de la rougeole et de la poliomylérite.

Table 1 Completed Series by School Entry, 1976

Tableau 1 Primo-vaccinations complètes avant l'entrée à l'école, 1976

Program/ Programme	Coverage (%)/ Etendue (%)
Diphtheria/ Diphthéria	90.4
Pertussis/ Coqueluche	89.8
Tetanus/ Tétanos	91.4
Polio (IPV) / Poliomyélite (VPTI)	81.2
Polio (OPV) / Poliomyélite (VPTO)	82.1
Measles/ Rougeole	77.0

Average Program Performance: The average pre-school program standard in 1976 is 85.3% compared with 90.3% in 1971, representing a decline of 5% in overall standards prior to school entry. The accuracy of estimates for these 2 years is considered high, as denominators are based on census surveys carried out during those years. A general decline in average program performance has also been documented for intervening years. Although this is an abstract measure, being based on a combination of all program results, it can nonetheless be considered a useful indicator of trends.

Vaccination Subsequent to School Entry: Childhood vaccination should be carried out at the recommended age, or as soon as possible thereafter. Obviously, measles immunization at 12 months of age (as currently recommended by the National Advisory Committee on Immunization and the Canadian Pediatric Society) is of far more value than at (for example) 6 years of age, because the child might very well suffer from the disease during the elapsed interval. Nevertheless, the provision of primary immunization is still of benefit in school children who have not been previously immunized. The estimation of a reliable denominator is not possible for this group, and the amount of vaccination is therefore presented as a percentage of all childhood vaccinations in Table 2 (based on completed series).

Rendement moyen du programme: Le rendement moyen du programme de vaccination à l'âge préscolaire en 1976 est de 85.3% comparativement à 90.3% en 1971, ce qui représente une diminution de 5% dans le rendement global du programme de vaccination avant l'entrée à l'école. On considère comme très précises les estimations pour ces 2 années étant donné que les dénominateurs proviennent des recensements effectués au cours de ces années. On a aussi enregistré une diminution générale du rendement moyen du programme au cours des années intermédiaires. Bien qu'il s'agisse d'une mesure abstraite, puisqu'elle est fondée sur un regroupement des résultats du programme entier, elle peut néanmoins être considérée comme un indicateur de tendances utile.

Vaccination après l'entrée à l'école: La vaccination des enfants doit être effectuée à l'âge recommandé ou le plus tôt possible après cet âge. Évidemment, l'administration du vaccin antirougeoleux à l'âge de 12 mois (comme le recommandent actuellement le Comité consultatif national de l'immunisation et la Société canadienne de pédiatrie) a une valeur beaucoup plus grande que si l'administration du vaccin avait lieu par exemple à l'âge de 6 ans, parce que l'enfant peut très bien contracter la maladie dans l'intervalle. Malgré tout, l'administration de la primo-vaccination est encore avantageuse chez les enfants d'âge scolaire qui n'ont pas été vaccinés antérieurement. L'estimation d'un dénominateur fiable pour ce groupe n'est pas possible et, par conséquent, le nombre de vaccins administrés est présenté au Tableau 2 en pourcentage (fondé sur des primo-vaccinations complètes) de toutes les vaccinations chez les enfants.

Table 2 Percentage of all Childhood Vaccinations Completed
After School Entry/

Tableau 2 Pourcentage de toutes les vaccinations complètes chez les
enfants après l'entrée à l'école

Program/ Programme	Percentage/ Pourcentage
Diphtheria/ Diphthéria	11.41
Pertussis/ Coqueluche	0.12
Tetanus/ Tétanos	12.04
Polio (IPV) / Poliomyélite (VPTI)	8.57
Polio (OPV) / Poliomyélite (VPTO)	19.71
Measles/ Rougeole	5.31

It can thus be seen that a considerable amount of childhood vaccination takes place following school entry, with the only notable exception of pertussis which is not routinely recommended after 6 years of age.

If one assumes that these percentages (Table 2), derived from an older cohort of individuals than those included in the pre-school group, generally reflect the amount of follow-up vaccination which takes place subsequent to school entry, then further estimates of total childhood coverage are feasible. On this assumption it may be estimated that the approximate levels of vaccination finally achieved among Alberta children (based on 1976 data) would be: diphtheria 100%, pertussis 89.9%, tetanus 100%, polio (IPV) 88.8%, polio (OPV) 100% and measles 81.3%.

Rubella Vaccination of Grade 6 Girls: In Alberta, rubella vaccination is directed at 2 target groups: 1) grade 6 girls, 2) sero-negative adult women. The ultimate objective of these 2 programs is the reduction of congenital rubella syndrome in the offspring of women infected during the first trimester of pregnancy.

Approximately 85% of the Alberta population has experienced rubella infection by the age of adulthood. The strategy of provincial immunization programs is to augment this natural immunization by the selective vaccination of the groups described.

In 1976, 77.3% of grade 6 girls were vaccinated. If one assumes continuation of an 85% infection rate, the ultimate degree of protection conferred should be approximately 96.6% in this group. This final degree of protection is better than the coverage achieved in most other jurisdictions where wholesale immunization of all children, thus interfering with wild virus circulation, is being carried out as the primary strategy.

Nonetheless, the estimated coverage of 77.3% of grade 6 girls is lower than it should be, particularly when compared with an earlier estimate of 86% coverage based on the average performance for the 5-year period 1970-1975.

Conclusions: Although Alberta still enjoys a high standard in the delivery of vaccination programs, it appears that this standard has slipped somewhat in recent years. A number of concerns have been identified as requiring specific attention.

Age at vaccination is a measure of the quality of these programs. Eventually achieving a high degree of coverage among a particular cohort of children may not be as important as ensuring that vaccination is carried out at the recommended age, or as close as possible thereafter. The optimal program will meet both these criteria. There is scope for further improvement in Alberta.

Measles vaccination standards are much lower than they should be in Alberta (77% in 1976). This is still a common disease which causes much misery and produces serious complications in a significant proportion of children affected. The vaccine should be given at 12 months or as close as possible to this recommended age. Alberta standards of vaccination against this disease should be 15-20% higher than they were in 1976.

On peut constater qu'une bonne partie des vaccins destinés aux enfants sont administrés après l'entrée à l'école, le vaccin anticoquelucheux dont l'administration systématique n'est plus recommandée après l'âge de 6 ans étant la seule exception notable.

Si l'on suppose que ces pourcentages (Tableau 2), provenant d'un groupe de personnes plus âgées que celles comprises dans le groupe d'âge préscolaire, reflètent de façon générale le nombre de vaccinations tardives effectuées après l'entrée à l'école, il est possible de faire d'autres estimations de l'étendue totale de la vaccination chez les enfants. A partir de cette supposition, on estime que les degrés de vaccination approximatifs finalement atteints chez les enfants en Alberta (selon les données de 1976) sont: diphtérie 100%, coqueluche 89.9%, tétonos 100%, poliomyélite (VPTI) 88.8%, poliomyélite (VPTO) 100% et rougeole 81.3%.

Vaccination antirubéoleuse chez les jeunes filles de 6^e année: En Alberta, la vaccination antirubéoleuse est dirigée vers 2 groupes cibles: 1) les jeunes filles de 6^e année, 2) les femmes adultes séro-négatives. Le but ultime de ces 2 programmes est de réduire l'incidence du syndrome de la rubéole congénitale chez les enfants des femmes infectées au cours du premier trimestre de la grossesse.

Environ 85% de la population de l'Alberta a été infectée par la rubéole avant l'âge adulte. La stratégie des programmes de vaccination provinciaux est d'augmenter cette immunisation naturelle par la vaccination sélective des groupes mentionnés.

En 1976, 77.3% des jeunes filles de 6^e année ont été vaccinées. Si l'on suppose que le taux d'infection naturelle demeure à 85%, le taux de protection global conféré devrait se situer aux environs de 96.6% dans ce groupe. Ce degré de protection global est supérieur à celui réalisé dans la plupart des autres endroits où la stratégie primaire consiste à vacciner de façon systématique tous les enfants, gênant ainsi la libre circulation du virus sauvage.

Néanmoins, l'étendue estimée de 77.3% des jeunes filles de 6^e année est inférieure à ce qu'elle devrait être, surtout lorsqu'on la compare avec l'estimation antérieure de 86% provenant du rendement moyen pour la période de 5 ans entre 1970 et 1975.

Conclusion: Bien que les programmes de vaccination de l'Alberta jouissent toujours d'un rendement de haute qualité, il semble que ce rendement ait quelque peu souffert au cours des dernières années. On a pu identifier certaines difficultés qui nécessitent une attention particulière.

L'âge au moment de la vaccination est une mesure de la qualité de ces programmes. Le fait de parvenir à étendre la vaccination à tous les enfants d'un groupe particulier peut ne pas être aussi important que le fait de s'assurer que la vaccination soit effectuée à l'âge recommandé, ou le plus près possible de cet âge. Le programme idéal parviendra à satisfaire ces deux critères et c'est pourquoi il est encore possible de perfectionner les programmes en vigueur en Alberta.

Les résultats de la vaccination antirougeoleuse en Alberta sont beaucoup plus faibles qu'ils devraient l'être (77% en 1976). La rougeole est encore une maladie fréquente qui engendre beaucoup de souffrances et des complications sérieuses chez une fraction importante des enfants touchés. Les résultats de la vaccination contre cette maladie en Alberta devraient être de 15 à 20% supérieurs à ce qu'ils étaient en 1976 et de plus, le vaccin devrait être administré le plus près possible de l'âge recommandé (12 mois).

Polio vaccinations should also be completed at an earlier age.

Rubella vaccination of grade 6 girls is a program whose standards should be 90% or better in Alberta. This is an achievable goal due to the accessibility of this school-age population and the modest numbers involved. The eventual benefits of this program (commenced in 1970) should begin to be realized within the next 5 years. Nevertheless, the standard achieved in 1976 (77.3%) is almost 10% lower than the average levels achieved during the first 5 years of the program.

It has been said that maintenance and improvement of established programs is more difficult to achieve than introducing new programs. In the field of childhood vaccination, this may indeed be true. An objective of at least 90% vaccination coverage of all target groups (at an appropriate age), should be pursued in Alberta.

SOURCE: Dr. F.M.M. White, Director, Communicable Disease Control and Epidemiology, Alberta Social Services and Community Health, Edmonton (as reported in Epidemiological Notes and Reports, Vol. 2, No. 4, 1978, Alberta).

International Notes

POLIOMYELITIS - NETHERLANDS

Thirty-three poliomyelitis cases have been reported from different areas of the Netherlands since the beginning of May. All have occurred in unvaccinated members of a group who refuse vaccination on the grounds of personal belief. This situation supports the established acceptance of a continuing need for vaccination even in a community with high overall coverage.

SOURCE: WHO Epidemiological Bulletin, summary for the period June 12 to 16, 1978 (received by telex).

DENGUE SURVEILLANCE - MARTINIQUE

Dengue virus type 1, recently introduced in the Americas and identified in 1977 during outbreaks in Jamaica, Cuba, the Dominican Republic and the Bahamas, was isolated in March 1978 from a patient in Martinique.

SOURCE: WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 53, No. 14, 1978.

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

Il faudrait que la vaccination antipoliomyélitique soit elle aussi complétée à un âge plus précoce.

La vaccination antirubéoleuse des jeunes filles de 6e année est un programme dont le rendement devrait être de 90% ou plus en Alberta. Ce but est réalisable à cause de la grande accessibilité de cette population d'âge scolaire et du petit nombre de personnes concernées. Les bienfaits de ce programme (entrepris en 1970) devraient se faire sentir d'ici 5 ans. Néanmoins, le rendement obtenu en 1976 (77.3%) est inférieur de près de 10% au rendement moyen des 5 premières années du programme.

On dit qu'il est plus difficile de maintenir et d'améliorer les programmes déjà existants que d'en introduire de nouveaux. Dans le domaine de la vaccination des enfants, cette constatation peut en effet se révéler très juste. En Alberta, il faudrait viser comme objectif un rendement d'au moins 90% pour tous les groupes cibles. (et ce, à l'âge approprié).

SOURCE: Dr. F.M.M. White, Directeur, Communicable Disease Control and Epidemiology, Alberta Social Services and Community Health, Edmonton (selon les Epidemiological Notes and Reports, Vol. 2, no 4, 1978, Alberta).

Notes internationales

POLIOMYÉLITE - PAYS-BAS

Depuis le début du mois de mai, 33 cas de poliomyélite ont été signalés dans différentes régions des Pays-Bas. Tous les cas sont survenus chez des personnes non vaccinées appartenant à un groupe qui rejette la vaccination par conviction personnelle. Cette situation souligne la nécessité, déjà reconnue, de maintenir la vaccination et ce, même dans une communauté jouissant dans l'ensemble d'une protection étendue.

SOURCE: Bulletin épidémiologique de l'OMS, résumé pour la période du 12 au 16 juin 1978 (communiqué par Téléx).

SURVEILLANCE DE LA DENGUE - MARTINIQUE

Le virus dengue du type 1, récemment introduit dans les Amériques et identifié au cours des poussées de 1977 à la Jamaïque, à Cuba, en République Dominicaine et aux Bahamas, a été isolé en mars 1978 chez un malade de la Martinique.

SOURCE: Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol. 53, N° 14, 1978.

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