



Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada CANADIANA

OCT 23 1980

MEASLES IN EDMONTON, ALBERTA, 1979

In 1979, Edmonton experienced its first large outbreak of measles in over 10 years. Two thousand (2000) cases of measles were reported to the Local Board of Health between February and July, giving a rate of 454 cases per 100 000 population. There were no deaths among these cases.

A measles vaccination program was first introduced in Edmonton in 1966. Between 1966 and 1970, inactivated measles virus vaccines produced by Pfizer and Connaught were given in combination with a live attenuated virus vaccine (Edmonston B strain) produced by Merck, Sharp and Dohme. Since 1970, the more highly attenuated live vaccines derived from the Schwarz strain have been used.

Over 70% of the reported cases in the 1979 epidemic had been vaccinated with one of the above regimens. Forty-three and a half (43.5) percent of the cases had been immunized with the combination of inactivated ("killed") plus "live" preparations alone. Twenty-four and a half (24.5) percent were unimmunized. The vaccination status of 7.5% of the cases was unknown. The cases ranged in age from 2 months to 52 years, with a mean age of 10 years.

As the majority of the cases were in elementary and junior high schools, an intensive epidemiological survey of 12 local schools was undertaken to determine rates of illness and symptomatology by vaccination programs. The attack rate in the schools was 17.3%. Eighty-one (81.0) percent of the 3581 school children surveyed were known to be vaccinated. Of these developing measles, 78% had a history of vaccination. Table 1 demonstrates the efficacy of the programs used since 1966.

ROUGEOLE À EDMONTON, ALBERTA, 1979

En 1979, la ville d'Edmonton a connu sa première grande poussée de rougeole depuis plus de 10 ans. Deux mille (2000) cas de rougeole ont été signalés au Bureau local de santé entre février et juillet, pour un taux d'atteinte de 454 cas par 100 000 habitants. Aucun décès n'a cependant été déploré parmi les malades.

Un programme de vaccination antirougeoleuse a été introduit pour la première fois à Edmonton en 1966. Entre 1966 et 1970, des vaccins à virus de la rougeole inactivés fabriqués par Pfizer et Connaught ont été administrés en association avec le vaccin à virus vivant atténué (souche Edmonston B) fabriqué par Merck, Sharp et Dohme. Depuis 1970, des vaccins vivants encore plus atténusés dérivés de la souche Schwarz ont été utilisés.

Plus de 70% des cas signalés au cours de l'épidémie de 1979 ont été vaccinés au moyen de l'une ou l'autre de ces préparations. Ainsi, 43,5% des cas avaient été vaccinés avec l'association des préparations inactivées ("tuée") plus "vivante"; 24,5% des sujets n'avaient pas été vaccinés. Les antécédents de vaccination de 7,5% des cas étaient inconnus. L'âge des malades a varié de 2 mois à 52 ans, l'âge moyen étant de 10 ans.

Étant donné que la majorité des malades fréquentaient des écoles primaires et secondaires ("junior high schools"), une enquête épidémiologique poussée a été entreprise dans 12 écoles locales pour déterminer les taux d'atteinte de la maladie et la symptomatologie en fonction des programmes de vaccination. Le taux d'atteinte dans les écoles a été de 17,3%. On a constaté que 81,0% des 3581 élèves étudiés dans le cadre de l'enquête avaient été vaccinés. Parmi les sujets ayant contracté la rougeole, 78% avaient des antécédents de vaccination. Le Tableau 1 indique l'efficacité des programmes utilisés depuis 1966.

Table 1 Vaccine Effectiveness for 3581 Students - Edmonton/
Tableau 1 Efficacité du vaccin pour 3581 élèves - Edmonton

Vaccine/ Vaccin	Number of Students/ Nombre d'élèves	Rate of Illness/ Taux d'atteinte
Pfizer-Vax + Rubeovax	409	24.7 %
Connaught Monovalent + Rubeovax/ Vaccin monovalent Connaught + Rubeovax	90	18.8 %
Connaught Quint + Rubeovax/ Vaccin Quint Connaught + Rubeovax	377	35.4 %
Rubeovax	346	14.1 %
Lirugen	410	8.8 %
Attenuvax	779	7.8 %
Not Vaccinated/ Non vacciné	529	23.8 %



Health and Welfare
Canada

Santé et Bien-être social
Canada

Date of publication: September 13, 1980
date de publication: 13 septembre 1980

Vol. 6-37

Due to the high rates of illness in children vaccinated with "live" vaccine only, rates by age at vaccination were determined (Table 2).

À cause des taux élevés de maladie chez les enfants vaccinés au moyen du vaccin "vivant" seulement, des taux selon l'âge au moment de la vaccination ont été établis (Tableau 2).

Table 2 Attack Rates by Age at Vaccination/
Tableau 2 Taux d'atteinte selon l'âge au moment de la vaccination

Age in Months/ Âge (mois)	Rubeovax	Lirugen	Attenuvax
12	34 %	*	*
12	22 %	14 %	12 %
13	29 %	8 %	10 %
14	*	7 %	12 %
15 - 18	*	8 %	*
19 - 23	*	7 %	7 %
24 +	8 %	7 %	5 %

*insufficient to calculate/nombre insuffisant pour le calcul.

Conclusions:

- Over 78% of the students developing measles were thought to be protected by vaccination.
- The "killed + live" combinations used in the sixties seem to provide no protective effect. The "killed" vaccines, however, still exert an influence on the manner in which the disease presents. The majority of children immunized with "killed + live" vaccines had atypical measles syndrome.
- Children vaccinated with "live" vaccines alone had higher rates of illness than anticipated. Children vaccinated prior to 12 months of age are known to be poorly protected but it appears that children vaccinated at 12 months of age are also more susceptible than those vaccinated after 15 months. Further analysis of the precise age at vaccination is needed. There was little difference in rates of illness by age group of children vaccinated with Lirugen after 12 months of age; children who received Attenuvax were better protected if vaccinated after 15 months of age.
- Children who were unvaccinated (23.8% of the school population in the study) were generally more ill than those vaccinated with any of the vaccine combinations. While the vaccines proved ineffective in halting the spread of the disease, they did seem to modify its severity during this outbreak.

Careful analysis of previous vaccination practices is clearly necessary, and continued monitoring of immunization programs is essential.

SOURCE: Margaret King Collier, Nurse Epidemiologist and James M. Howell, M.D., Medical Officer of Health, Edmonton Local Board of Health, Alberta.

MEASLES: IS THE RECOMMENDATION VALID?

With respect to the recommendations regarding measles immunization made by the National Advisory Committee on Immunization (NACI), published in CDWR, Vol. 6-8, 1980, the following report has much relevance.

Advantage was taken of the 1978-79 outbreak of measles in Calgary, Alberta to attempt to answer, interalia, the following 2 questions:

- Does the length of time between the administration of the third dose of killed vaccine and live attenuated vaccine (in those children who had received 3 killed followed by the live attenuated measles vaccine) have any effect on the outcome being measles or Atypical Measles Syndrome when such children are subsequently exposed to the wild virus?

Conclusions:

- Plus de 78% des élèves ayant contracté la rougeole étaient censés être protégés par la vaccination.
- Les associations "vaccin tué + vivant" utilisées dans les années 60 semblent n'avoir conféré aucune protection. Cependant, les vaccins tués exercent encore un effet sur le déroulement de la maladie. La majorité des enfants vaccinés au moyen des vaccins "tués + vivants" ont présenté un syndrome de rougeole atypique.
- Les enfants vaccinés au moyen des vaccins "vivants" seuls ont présenté des taux de maladie plus élevés que prévu. On sait que les enfants vaccinés avant l'âge de 12 mois jouissent d'une protection médiocre; mais il semble que les enfants vaccinés à l'âge de 12 mois soient également plus réceptifs à la maladie que ceux vaccinés après l'âge de 15 mois. Une autre analyse de l'âge précis au moment de la vaccination est nécessaire. Il y a peu de différence dans les taux de maladie selon les groupes d'âges chez les enfants vaccinés au moyen du Lirugen après l'âge de 12 mois; les enfants ayant été vaccinés au moyen de l'Attenuvax étaient mieux protégés si la vaccination avait eu lieu après l'âge de 15 mois.
- Les enfants non vaccinés (23,8% de la population scolaire faisant partie de l'étude) ont été généralement plus malades que les enfants vaccinés, quelle que soit l'association vaccinale utilisée. Si les vaccins se sont révélés inefficaces pour stopper la propagation de la maladie, ils ont toutefois semblé en modifier la gravité au cours de cette poussée.

Il est évident qu'une analyse soigneuse des pratiques de vaccination antérieures est nécessaire et qu'il est essentiel de poursuivre la surveillance des programmes de vaccination.

SOURCE: Margaret King Collier, infirmière-épidémiologue et Dr James M. Howell, médecin-hygiéniste, Bureau local de santé d'Edmonton, Alberta.

ROUGEOLE: LA RECOMMANDATION EST-ELLE VALABLE?

Le présent rapport concerne directement les recommandations relatives à la vaccination antirougeoleuse formulées par le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et publiées dans le R.H.M.C., Vol. 6-8, 1980.

Nous avons profité de la poussée de rougeole survenue en 1978-1979 à Calgary, en Alberta, pour tenter de répondre, entre autres choses, aux deux questions suivantes:

- Est-ce que le temps écoulé entre l'administration de la 3e dose de vaccin tué et l'administration de la dose de vaccin vivant atténué (chez les enfants ayant reçu 3 doses de vaccin tué suivies d'une dose de vaccin antirougeoleux vivant atténué) exerce un effet déterminant quelconque sur l'apparition éventuelle d'une rougeole classique ou d'un syndrome de rougeole atypique chez les enfants exposés ultérieurement au virus sauvage?

- 2) NACI is recommending that "revaccination should be carried out on all children previously given killed measles vaccine at any age whether given alone or followed by live measles vaccine within 2 years". Is this a valid recommendation?

Method: Some 3000 notifications of infectious disease forms were received by the Communicable Disease Unit of the Calgary Local Board of Health during the outbreak of measles. Every form was carefully studied and consigned to one of 4 categories:

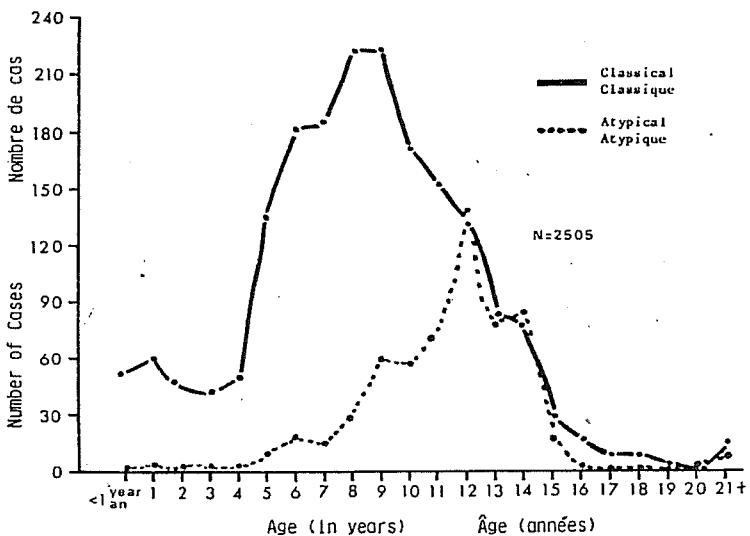
- 1) Classical measles;
- 2) Atypical Measles Syndrome (AMS);
- 3) Measles, cases of questionable classification; and
- 4) Unknown.

The vaccination status and age of those children with either measles or AMS were also recorded.

Results: The bell-shaped, age-distribution curves for those with measles and AMS indicate that the consignment of notification forms into the 4 categories was done with accuracy (Figure 1).

Figure 1 Calgary Measles Study, 1979 - Age Distribution of Cases (Classical and Atypical)/

Figure 1 Étude de la rougeole à Calgary, 1979 - Répartition selon l'âge des cas (classiques et atypiques)



A distribution curve of the 304 "measles, cases of questionable classification" was also plotted together with that for the "unknown" (Figure 2). These 2 curves are trimodal. It can be seen that there is a peak shared by the 2 curves - for measles at approximately age 8, and for AMS at approximately age 12. The peak in the curve "measles, cases of questionable classification" at age 1 is believed to represent an outbreak of roseola and other viral infections which was occurring at the same time as the measles outbreak. In addition, there was an outbreak of scarlet fever and rubella thought to be represented by the peak at the age of 6 years in the curve for "unknown".

The histogram (Figure 3), showing the distribution of cases by length of time between the third killed and the live attenuated vaccine injection, demonstrates that there is no relationship whatsoever between the occurrence or frequency of AMS and this length of elapsed time.

The percentage of children who had measles or AMS and their related vaccination status is shown on the left in

- 2) Le CCNI recommande qu'il "faut revacciner tous les enfants à qui on a déjà administré le vaccin antimorbillieux tué à n'importe quel âge, seul où suivi d'un vaccin antimorbillieux vivant en deçà de 2 ans". Est-ce que cette recommandation est valable?

Méthode: Quelque 3000 formulaires de déclaration des maladies infectieuses ont été reçus par la Section des maladies transmissibles du Bureau de santé local de Calgary au cours de la poussée de rougeole. Chaque formulaire a été étudié attentivement et a été classé dans l'une des quatre catégories suivantes:

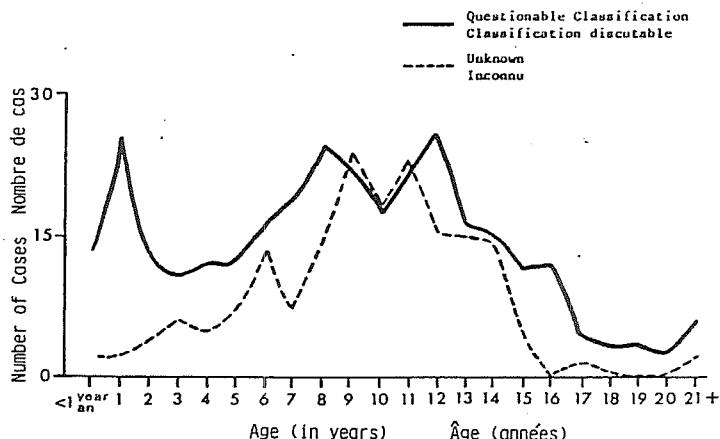
- 1) rougeole classique;
- 2) syndrome de rougeole atypique (SRA);
- 3) cas de rougeole de classification discutable; et
- 4) inconnu.

Les antécédents de vaccination ainsi que l'âge des enfants atteints soit de rougeole, soit de SRA ont également été enregistrés.

Résultats: La forme en cloche des courbes de répartition selon l'âge des cas de rougeole et de SRA indique que le classement des formulaires de déclaration dans les 4 catégories a été fait avec précision (Figure 1).

Figure 2 Age Distribution of Cases of Questionable Classification and Cases Classified Unknown/

Figure 2 Répartition selon l'âge des cas de classification discutable et des cas inconnus



On a également tracé une courbe de distribution pour les 304 "cas de rougeole de classification discutable" et une pour les cas "inconnus" (Figure 2). Ces 2 courbes sont trimodales. On peut observer que les 2 courbes ont un sommet en commun: pour la rougeole vers l'âge de 8 ans, et pour le SRA vers l'âge de 12 ans. On pense que le sommet figurant sur la courbe "cas de rougeole de classification discutable" à l'âge de 1 an représente une poussée de roséole et d'autres infections virales qui est survenue en même temps que la poussée de rougeole. De plus, on pense qu'il y a eu une poussée de scarlatine et de rubéole qui serait représentée sur la courbe concernant les cas "inconnus" par le sommet situé vers l'âge de 6 ans.

L'histogramme de fréquence (Figure 3), indiquant la répartition des cas selon le temps écoulé entre la 3^e dose de vaccin tué et la dose de vaccin vivant atténué, démontre qu'il n'y a absolument aucune relation entre l'apparition ou la fréquence du SRA et cette période de temps.

Le pourcentage d'enfants ayant eu la rougeole ou le SRA ainsi que leurs antécédents de vaccination sont présentés à la gauche de

NOTIFIABLE DISEASES SUMMARY

SOMMAIRE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

DISEASE - MALADIE	ICD9 — CIM9	CANADA		NFLD.-T.-N.		P.E.I.-I.P.-É.		N.S.-N.-É.		N.B.	
		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.								
		1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979
Anthrax - Charbon	022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Botulism - Botulisme	005.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chancroid - Chancre mou	099.0	-	1 4	-	-	-	-	-	-	-	-
Cholera - Choléra	001	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Diphtheria - Diphthérie	032	6 43	47	-	-	-	-	-	-	-	-
Food Poisoning - Toxi-infection alimentaire	*1	90	241 354	16 16	-	-	-	2	5 14	-	-
Gonococcal Infections	Ophthalmitis Neonatorum	098.4	- 5	5	-	-	-	-	-	-	-
Infections gonococciques	Ophthalmitie du nouveau-né										
	Others - Autres	*2	4222 30762	29303	53 410	360 9	71 102	93 954	821 24	180 24	154
Total Gonococcal Infections		*3	098	4222 30767	29308	53 410	360 9	71 102	93 954	821 24	180 154
Toutes infections gonococciques											
Hepatitis A - Hépatite virale A	070.0 070.1	91 834	1019	1 6	4	-	7 3	4 23	6 -	2 2	2
Hepatitis B - Hépatite virale B	070.2 070.3	82 686	477	- 3	3	-	- 1	1 5	10 -	2 1	1
Lassa Fever - Fièvre de Lassa	078.8	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leprosy - Lèpre	030	- 14	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Measles - Rougeole	055	581 10259	21132	49 252	12	-	-	23 41	112 2	84 48	
Meningitis Encephalitis	Haemophilus - à Haemophilus	320.0	25 147	119	- 2	8	-	-	6 1	-	-
Bacterial Meningite	Pneumococcal - à Pneumocoques	320.1	6 39	36	1 1	3	-	- 1	-	-	-
Encéphalite Bactérienne	Others - Autres	*4	13 73	66	- 3	12	-	- 1	1 2	-	-
Meningitis/Encephalitis Viral		*5	19 119	229	2 2	19	-	-	2 8	-	3
Méningite/Encéphalite virale											
Meningococcal Infections		036	15 182	211	2 15	7	-	-	3 10	-	8 6
Infections à méningocoques											
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1- 002.9	3 14	34	- -	12	-	-	-	1 -	-	-
Pertussis - Coqueluche	035	119 1264	1197	12 76	51	-	17 2	2 22	30 1	2 12	
Plague - Peste	020	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	- -	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabies - Rage	071	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubella - Rubéole	056	109 2629	7302	3 40	6	-	-	-	14 43	-	7
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	- 12	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis - Salmonellose	*6 003	746 4588	3814	9 107	94 7	34 41	5 108	27 9	142 37		
Shigellosis - Shigellose	004	149 1135	701	- 2	30	-	- 1	-	3 -	4 1	
Smallpox - Variôle	050	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis Early (Primary and Secondary)	091	85 693	601	2 4	1	-	- 1	-	-	11 -	2 3
Syphilis récente (Primaire et secondaire)											
Syphilis (Other) - Syphilis (autre)	090, 092-097	146 1237	1033	- -	-	-	-	- 1	12 8	-	1
Total Syphilis - Syphilis (toutes)	090-097	231 1930	1634	2 4	1	-	- 1	- 1	12 19	-	2 4
Trichinosis - Trichinose	124	1 3	9	- -	-	-	-	-	-	-	-
Primary Tuberculosis - Primo-infection tuberculeuse	010	8 59	119	- 6	3	-	- 2	-	2 8	-	4
T.B. - Bacteriologically Confirmed	Respiratory - Respiratoire	011,012	115 649	701	- 26	14	-	- 1	4 -	28 23	2 22
T.B. - Confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	35 164	219	- 5	12	-	- 1	- 1	7 7	- 11 5
T.B. - Not Bacteriologically Confirmed	Respiratory - Respiratoire	011,012	61 392	303	1 4	10	-	- 1	- 1	14 3	2 12
T.B. - Non confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	15 79	73	- 3	2	-	- -	2 5	2 -	- 2
Typhoid - Typhoïde	002.0	3 54	58	- -	-	-	-	-	-	-	-
Viral Haemorrhagic Fever (excluding Lassa Fever 078.8)	065,078	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fièvre hémorragique à virus (sauf de Lassa 078.8)											
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. (excluding Botulism 005.1; Salmonellosis 003 and Shigellosis 004) (including Staphylococcal 005.0; Clostridium perfringens 005.2; other Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; unspecified 005.9)

(sauf Botulisme 005.1; Salmonellose 003 et Shigellose 004) (incluant Staphylocoques 005.0; Clostridium perfringens 005.2; autres Clostridia 005.3; Vibrio parahæmolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; sans précision 005.9)

2. (all 098 categories excluding 098.4) - (toutes les rubriques de 098 sauf 098.4)

3. (all 098 categories including 098.4) - (toutes les rubriques 098, y compris 098.4)

4. (all other categories excluding Meningococcal 036 and Tuberculous 013.0) - (toutes les autres rubriques sauf à Méningocoques 036 et Tuberculeuse 013.0)

5. (all categories except Measles 055; Poliomyelitis 045; Rubella 056; Viral Haemorrhagic Fever 078; Yellow Fever 060). - (toutes les rubriques sauf Rougeole 055; Poliomyélite 045; Rubéole 056; Fièvre hémorragique à virus 078; et Fièvre jaune 060)

6. (excluding Typhoid 002.0; Paratyphoid 002.1-002.9) - (sauf Typhoïde 002.0; Paratyphoïde 002.1-002.9)

New cases reported for the 4-week period ending August 9, 1980/Nouveaux cas déclarés pour la période de 4 semaines se terminant le 9 août 1980

QUÉBEC		ONTARIO		MANITOBA		SASKATCHEWAN		ALBERTA		B.C.-C.-B.		YUKON		N.W.T.-T.N.-O.			
Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.	
	1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	18	186	-	57	103	-	4	1	69	70	48	-	-	4	-	-	-
-	2	1	-	1	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-
443	2452	2540	1311	9295	9713	279	2404	2101	216	1479	1650	912	6767	5461	702	5748	5373
443	2454	2541	1311	9296	9716	279	2404	2102	216	1479	1650	912	6767	5461	702	5750	5373
4	13	33	20	233	238	9	92	167	12	116	108	13	149	189	25	183	255
20	59	80	52	465	290	1	16	21	-	85	38	4	31	25	3	13	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2	1	-	12	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
340	2954	492	127	6028	6941	8	158	724	9	276	912	12	223	10070	8	195	1658
-	1	2	8	73	73	-	4	2	7	21	10	7	26	16	-	-	2
-	1	2	3	22	23	-	7	2	-	3	-	1	3	4	-	-	1
3	9	5	5	15	18	-	3	1	2	27	16	2	14	12	-	-	1
4	7	2	3	44	99	-	3	5	2	24	81	1	9	7	5	22	7
3	28	15	4	57	70	1	2	7	-	.6	8	3	28	31	2	30	44
-	3	6	3	9	7	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	6	-
3	14	35	67	589	834	1	16	17	10	134	36	5	75	62	18	317	118
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	365	800	27	987	1604	5	66	960	1	345	868	29	709	2796	4	81	207
-	-	-	8	21	-	-	3	-	2	1	-	2	-	-	-	-	-
244	966	868	272	1939	1484	30	121	142	17	125	162	70	440	405	80	511	514
-	104	116	10	234	212	32	200	99	45	145	25	52	287	64	7	114	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	107	127	52	439	322	-	7	9	2	10	5	4	34	42	11	89	80
37	319	204	76	679	587	3	13	41	2	16	11	14	82	75	13	116	105
51	426	331	128	1118	909	3	20	50	4	26	16	18	116	117	24	205	185
-	1	4	-	-	5	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
-	3	6	3	8	14	-	11	26	1	9	4	4	9	18	-	8	28
9	143	157	64	180	227	9	44	47	3	27	30	16	49	50	10	114	105
3	33	33	26	63	94	-	11	21	2	11	8	1	7	15	2	11	20
23	139	80	20	69	88	3	26	4	1	19	11	4	19	13	6	86	75
-	2	7	4	16	26	3	18	6	-	5	3	1	3	4	5	27	20
-	13	23	2	31	26	-	1	1	1	1	-	-	3	2	-	5	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Data for this table were retrieved from CANSIM,
Statistics Canada's machine-readable data base.

Les données pour le présent tableau ont été obtenues de CANSIM,
la base de données ordonnées de Statistique Canada.

NOTE - NOTA

Cumulative total includes amendments to previously published figures
Le total cumulatif comprend les révisions dans les chiffres déjà publiés

.. Not available
- No cases reported

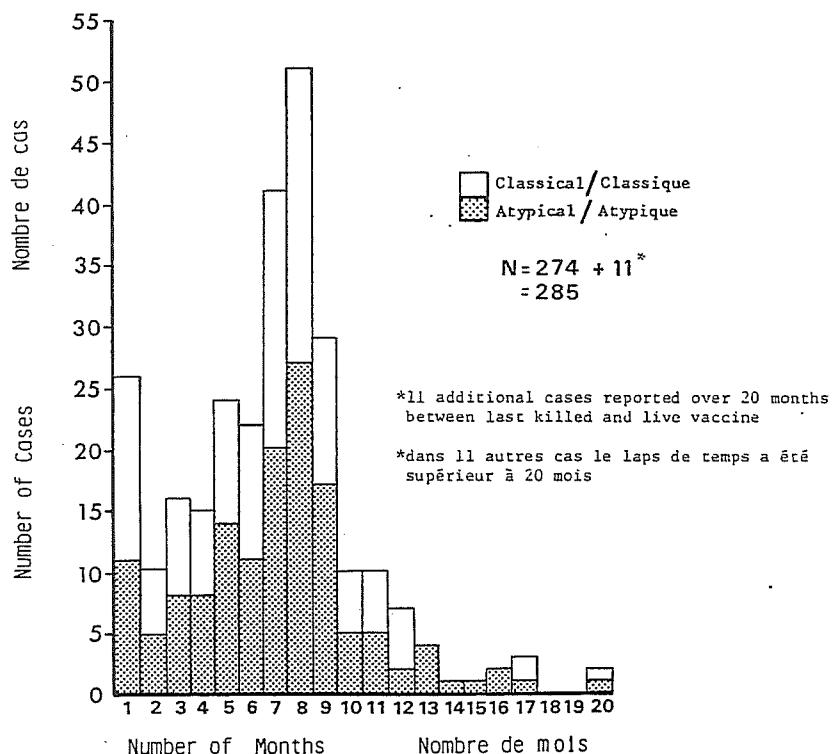
.. Non disponible
- Aucun cas déclaré

Figure 4, contrasted on the right with the vaccination status of Calgary citizens aged 0-20 years as the comparison population.

la Figure 4; à droite, on trouve les antécédents de vaccination des citoyens de Calgary âgés de 0-20 ans utilisés comme population de comparaison.

Figure 3 Distribution of Cases by Length of Time Between Last Dose of Killed Measles Vaccine and Administration of Live Vaccine/

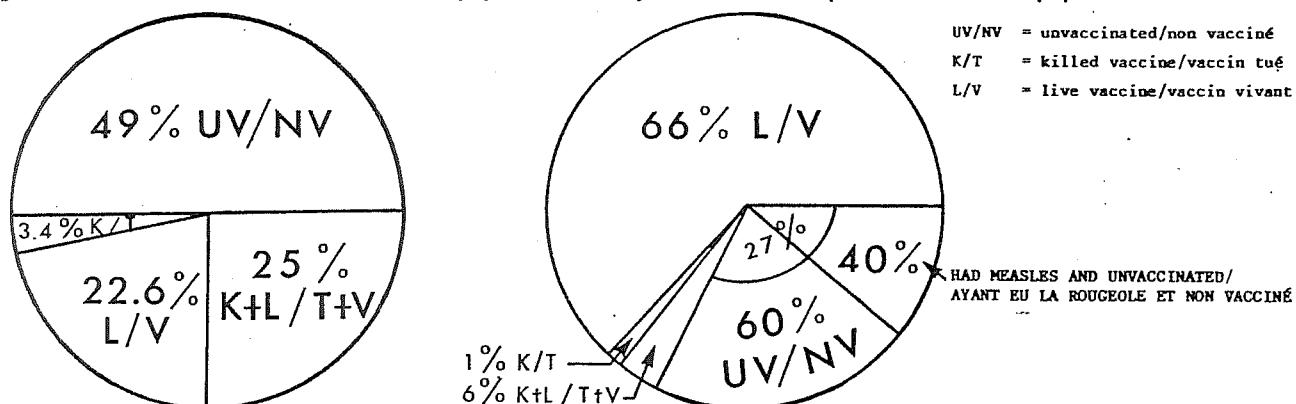
Figure 3 Répartition des cas en fonction du laps de temps écouté entre la dernière dose de vaccin tué et l'administration du vaccin vivant



In Calgary, 95% of the children immunized against measles received this service from the Board of Health. Therefore, these records can be utilized to establish the vaccination status of the population. Hence, the comparison population was found by taking a systematic random sample of all records of the relevant age group. The estimated number of children up to 20 years of age who were living in Calgary in 1979 is 180 000. From this it was possible to estimate the attack rates for those children who had been vaccinated and for those who were unvaccinated (Table 1). It can be seen that there is virtually no difference in the attack rates of illness in the populations represented by a) children who had received the killed vaccine alone; b) those who had received the killed vaccine followed by live vaccine; and c) those children who had received no vaccine at all. However, those children who had received live attenuated vaccine alone had an attack rate that was one-tenth of the rates experienced by the other 3 groups.

À Calgary, 95% des enfants vaccinés contre la rougeole l'ont été par le Bureau de santé. Par conséquent, les dossiers du Bureau peuvent être utilisés pour établir les antécédents de vaccination de la population. Par ailleurs, la population de comparaison a été déterminée par un échantillonnage systématique au hasard de tous les dossiers du groupe d'âges approprié. Le nombre estimé d'enfants âgés jusqu'à 20 ans vivant à Calgary en 1979 est de 180 000. À partir de cette constatation, il a été possible d'estimer les taux d'atteinte pour les enfants vaccinés et pour les enfants non vaccinés (Tableau 1). On peut constater qu'il n'y a pratiquement aucune différence dans les taux d'atteinte pour les 3 groupes de population suivants: a) les enfants ayant reçu le vaccin tué seulement, b) les enfants ayant reçu le vaccin tué suivi du vaccin vivant, et c) les enfants n'ayant reçu aucun vaccin. Par contre, dans le cas des enfants ayant reçu le vaccin vivant atténue seul, le taux d'atteinte a été 10 fois plus faible que les taux enregistrés dans les trois autres groupes.

Figure 4 Vaccination Status of Population III versus Vaccination Status of Sample Population/
Figure 4 Antécédents de vaccination de la population de sujets malades comparés à ceux de la population-échantillon



Discussion: These results call into doubt the strong recommendation made by NACI that children who had received only killed vaccine should receive a dose of live attenuated vaccine. Possibly the live attenuated vaccine administered to such children is rendered impotent by their immune mechanism.

Discussion: Ces résultats jettent le doute sur la recommandation formulée avec fermeté par le CCNI selon laquelle les enfants n'ayant reçu que le vaccin tué devraient recevoir une dose de vaccin vivant atténue. Il est possible que l'efficacité du vaccin vivant atténue chez ces enfants soit neutralisée par l'entrée en jeu de leur mécanisme immunitaire.

Table 1 Attack Rates/Tableau 1 Taux d'atteinte

People aged 0-20 years in Calgary 1979/ Sujets âgés de 0-20 ans à Calgary, 1979		180 000
UV (27% of above)/ NV (27% du nombre indiqué ci-dessus)		48 600
Therefore, SUV/ Par conséquent, RNV	29 160	
K + L = 6% of population/ T + V = 6% de la population	10 800	
K = 1% of population/ T = 1% de la population	1 800	
L = 66% of population/ V = 66% de la population	118 800	
Then:/ Alors:		
Attack Rates (AR)/ Taux d'atteinte (TA)		Relative Rate/ Taux relatifs
$\frac{AR_{(SUV)}}{TA_{(RNV)}}$ /	= $\frac{880}{29 160}$	= 0.03 = 3 %
$\frac{AR_{(K+L)}}{TA_{(T+V)}}$ /	= $\frac{450}{10 800}$	= 0.04 = 4 %
$\frac{AR_{(K)}}{TA_{(T)}}$ /	= $\frac{62}{1 800}$	= 0.04 = 4 %
$\frac{AR_{(L)}}{TA_{(V)}}$ /	= $\frac{407}{118 800}$	= 0.003 = 0.3 %
UV/NV = Unvaccinated/Non vacciné K/T = Killed vaccine/Vaccin tué L/V = Live vaccine/Vaccin vivant		
SUV/RNV = Susceptible and unvaccinated/Réceptif et non vacciné		

The question whether administration of this live vaccine could produce AMS has been voiced by people in the past, and some confidently state that this does occur. The authors suggest that this recommendation of NACI should be reexamined as a matter of urgency.

Eighty-two (82) children who had suffered AMS but had received no vaccine were originally reported; however, despite diligent follow-up, none of these could be confirmed. Thus, it would appear that the measles virus has not been altered to that extent.

Summary: The results of this investigation may be summarized as follows:

- 1) The period of time between receiving the third dose of killed vaccine and receiving live attenuated vaccine has no bearing upon the development of AMS.
- 2) Attack rates for measles and AMS are similar for susceptible unvaccinated children; for those who have received killed vaccine only; and for those who have received killed plus live vaccine.
- 3) The attack rate for children protected with only live vaccine was one-tenth of those rates for the other children.
- 4) These data support the view that the culprit in provoking AMS is the old killed vaccine.
- 5) It appears that the measles virus has not been altered sufficiently to produce AMS in unvaccinated children.

La possibilité que l'administration du vaccin vivant puisse entraîner le SRA a été formulée dans le passé et certaines personnes en sont fermement convaincues. Les auteurs du présent rapport considèrent qu'il est urgent de réexaminer cette recommandation du CCNI.

Quatre-vingt-deux (82) cas de SRA chez des enfants n'ayant reçu aucun vaccin ont été initialement signalés; toutefois, malgré un suivi attentif, aucun d'entre eux n'a pu être confirmé. Par conséquent, il semblerait que le virus de la rougeole n'a pas été tellement modifié.

Sommaire: Les résultats de la présente enquête peuvent être résumés comme suit:

- 1) La période de temps écoulée entre l'administration de la 3^e dose de vaccin tué et l'administration de la dose de vaccin vivant atténue n'a aucune influence sur l'apparition du SRA.
- 2) Les taux d'atteinte liés à la rougeole et au SRA sont semblables pour les enfants non vaccinés réceptifs, pour les enfants ayant reçu le vaccin tué seulement et pour les enfants ayant reçu et le vaccin tué et le vaccin vivant.
- 3) Le taux d'atteinte dans le cas des enfants immunisés à l'aide du vaccin vivant seulement a été dix fois inférieur aux taux observés pour les autres enfants.
- 4) Ces données soutiennent l'hypothèse que l'agent responsable du SRA soit l'ancien vaccin tué.
- 5) Il semblerait que le virus de la rougeole n'a pas été modifié suffisamment pour provoquer le SRA chez les enfants non vaccinés.

6) The peak incidence of measles has been advanced to approximately 8 years of age compared with approximately 5 years of age during the pre-immunization era, with AMS peaking at age 12.

SOURCE: John Z. Garson, M.D., Associated Medical Officer of Health, David J. Hosking, M.D., Medical Officer of Health, Mrs. Margaret Dow, R.N., M.N., Research Associate, Local Board of Health, City of Calgary Health District, Alberta.

6) L'incidence de pointe de la rougeole a été portée à l'âge d'environ 8 ans comparativement à l'âge d'environ 5 ans de l'ére pré-vaccinale, le SRA atteignant un sommet à l'âge de 12 ans.

SOURCE: Dr John Z. Garson, médecin-hygieniste adjoint, Dr David J. Hosking, médecin-hygieniste, Mme Margaret Dow, R.N., M.N., associée de recherche, Bureau local de santé, District sanitaire de la ville de Calgary, Alberta.

**SURVEILLANCE DATA ON SELECTED DISEASES/
DONNÉES DE SURVEILLANCE POUR CERTAINES MALADIES**

Cumulative totals to August 9, 1980

Totaux cumulatifs jusqu'au 9 août 1980

Disease/Maladie	Canada	Nfld./ T.-N.	P.E.I./ Î.-P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	Que./ Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta./ Alb.	B.C./ C.-B.	Yukon	N.W.T./ T.N.-O.
Amoebiasis/ Amibiase	Notifications	749	-	-	-	-	13	638	9	8	42	39	-
	Lab./Labo. Identification	303	2	-	-	4	-	..	113	3	181	-	-
Brucellosis/ Brucellose	Notifications	9	-	-	1	-	1	-	-	-	3	-	4
	Lab./Labo. Identification	24	-	-	-	-	-	..	24	-	-	-	-
Giardiasis/ Giardiase	Notifications	2249	-	-	68	-	5	2101	-	21	-	54	-
	Lab./Labo. Identification	730	23	13	-	64	-	..	431	5	194	-	-
Malaria/ Paludisme	Notifications	395	-	-	1	-	16	145	25	4	33	171	-
	Lab./Labo. Identification	59	2	-	-	-	-	..	20	-	-	37	-
Psittacosis/ Psittacose	Notifications	5	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-
	Lab./Labo. Identification	5	-	-	-	-	-	..	1	-	4	-	-
Tetanus/ Tétanos	Notifications	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Lab./Labo. Identification	-	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-
Tularemia/ Tularémie	Notifications	6	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-
	Lab./Labo. Identification	1	-	-	-	-	-	..	1	-	-	-	-

NOTE: Cumulative total includes amendments to previously published figures/

Le total cumulatif comprend les révisions dans les chiffres déjà publiés

Notifications are the number of cases reported by physicians whereas laboratory identifications are either the number of isolations or serological confirmations made. Hence the latter can include several positive laboratory results on the same patient over a period of time. This distinction between these 2 categories should be kept in mind when looking at the figures presented in this table./

Les notifications représentent le nombre de cas signalés par les médecins tandis que les identifications en laboratoire constituent soit le nombre d'isolats obtenus ou le nombre de cas confirmés sérologiquement. Par conséquent, les identifications en laboratoire peuvent comprendre plusieurs résultats de laboratoire positifs provenant d'un même malade sur une certaine période de temps. Lorsqu'on examine les chiffres présentés dans ce tableau, il faut garder à l'esprit la distinction entre ces 2 catégories de données.

It should also be remembered that for conditions such as amoebiasis, brucellosis and giardiasis, positive laboratory identifications may represent the carrier state or asymptomatic infections, NOT clinically apparent disease; therefore, notification of cases is not likely to occur in such instances./

Il faudrait également se rappeler que pour des maladies comme l'amibiase, la brucellose et la giardiase, les identifications en laboratoire positives peuvent représenter l'état de porteur ou des infections asymptomatiques, soit une maladie qui n'est pas cliniquement apparente; dans ces circonstances, il est par conséquent peu probable que la notification des cas ait lieu.

- No cases reported or identified/Aucun cas déclaré ou identifié

.. Not available or not notifiable/Non disponible ou déclaration non obligatoire

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.

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 oeuvrant 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..

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

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

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