

CA 1.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CANADIANA
MAR 24 1988

Date of publication: March 19, 1988 Vol. 14-11
 Date de publication: 19 mars 1988

CONTAINED IN THIS ISSUE:		CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:	
Adverse Local Reactions to Fourth and Fifth Doses of DPT Vaccine - Alberta	45	Réactions fâcheuses au point d'injection des quatrième et cinquième doses de vaccin DCT - Alberta	45
Announcement	47	Annonce	47
Erratum	48	Erratum	48
Laboratory Evidence of Influenza in Canada	48	Signes sérologiques de la grippe au Canada	48

ADVERSE LOCAL REACTIONS TO FOURTH AND FIFTH DOSES OF DPT VACCINE - ALBERTA

Introduction: Adsorbed vaccines against diphtheria, tetanus and pertussis were introduced in Alberta in 1980. These products, containing aluminum phosphate as the adsorbing agent, include DPT, DT, Td and tetanus toxoid. They produce higher antibody levels than the fluid products they replaced.

Beginning in 1985, there has been an increasing number of severe local reactions reported following the fourth and fifth doses of DPT. Numbers have increased from about 25 in 1984 to 86 in 1985 and 484 in 1986. The increased reporting may partly reflect an increase awareness by health-care providers of such reactions. However, the increase coincided with the immunization of the first cohort of children to have received adsorbed products exclusively and probably reflects a true increase in the incidence of this type of reaction.

Method: A study was undertaken to monitor reactions in children following immunization with the fourth and fifth dose of DPT. Children attending clinic at 4 participating health units between 2 July and 14 August 1987 were prospectively enrolled in the study. At the time of immunization, consent for participation was obtained from the parent or guardian. Parents/guardians were informed that they would be contacted by telephone the following week and asked to describe any local reaction to the immunization. They were also told that any adverse reactions should be reported immediately to the health unit. Parents/guardians were asked to measure the size of any redness and swelling, if possible, as well as the circumference of the limbs at corresponding sites. The study only attempted to monitor local reactions.

Limitations: The absence of a control group may be considered a limitation of this study; however, unlike fever and other symptoms, local reactions would not be expected to occur "by chance" in an unimmunized group. Moreover, although attempts were made to measure the size of reactions, interpretation by parents may have been subjective and,

RÉACTIONS FÂCHEUSES AU POINT D'INJECTION DES QUATRIÈME ET CINQUIÈME DOSES DE VACCIN DCT - ALBERTA

Introduction: Les vaccins adsorbés contre la diphtérie, le téstanos et la coqueluche ont été introduits en Alberta en 1980. Ces produits, dans lesquels le phosphate d'aluminium sert d'agent adsorbant, comprennent les DCT, DT, dT et l'anatoxine tétanique. Ils produisent des taux d'anticorps plus élevés que les préparations fluides qu'ils remplacent.

Depuis 1985, on signale de plus en plus de graves réactions secondaires au point d'injection, consécutives aux quatrième et cinquième doses de DCT. Le nombre de ces cas, qui était d'environ 25 en 1984, est passé à 86 en 1985 et à 484 en 1986. La fréquence accrue des déclarations peut s'expliquer en partie par une meilleure sensibilisation du personnel soignant à de telles réactions. La hausse a toutefois coïncidé avec l'immunisation de la première cohorte d'enfants ayant reçu uniquement des préparations adsorbées, et reflète probablement une augmentation réelle de l'incidence de ce type de réaction.

Méthode: Une étude a été amorcée dans le but de surveiller les réactions manifestées par des enfants suite à l'administration de la quatrième ou de la cinquième dose de DCT. Y ont été inscrits de façon prospective les enfants vaccinés entre le 2 juillet et le 14 août 1987 dans 4 services de santé participants. Le consentement à cette participation a été donné au moment de l'immunisation par les parents ou tuteurs des enfants. On a avisé les parents et tuteurs qu'on leur téléphonera la semaine suivante pour noter la description de toute réaction observée au point d'injection du vaccin. On les a aussi priés de signaler sans tarder toute réaction fâcheuse au service de santé et de mesurer - si possible - la dimension des rougeurs et enflures, ainsi que la circonférence des membres au site visé. L'étude ne portait que sur la surveillance des réactions au point d'injection.

Limites: Dans cette étude, l'absence d'un groupe témoin peut être considérée comme une limite; cependant, à l'encontre de la fièvre et d'autres symptômes les réactions au point d'injection ne devraient pas se manifester "par hasard" chez un groupe non immunisé. De plus, même si l'on a tenté de mesurer l'importance des réactions, l'interprétation

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Health and Welfare
Canada Santé et Bien-être social
Canada

in most cases, was not confirmed by independent objective observation.

des parents a peut-être été subjective et, dans la plupart des cas, n'a pas été confirmée par l'observation objective d'un tiers.

Evaluation: Local reactions were classified as follows: 1) no reaction, 2) mild reaction, and 3) severe reaction. A severe reaction was defined as one of the following: a) redness or swelling of 7.6 cm or more in diameter persisting for at least 2 days, b) redness or swelling of 5.1 cm or more in diameter for at least 3 days, and c) 0.6 cm increase in the circumference of the limb into which the DPT had been given. To permit comparison with a previous study⁽¹⁾, local reactions were also classified simply by redness, swelling or pain/soreness.

Évaluation: Les réactions au point d'injection ont été classées comme suit: 1) aucune réaction; 2) faible réaction; et 3) grave réaction. Une réaction grave a été définie comme étant une des manifestations suivantes: a) rougeur ou enflure d'au moins 7,6 cm de diamètre persistant pendant au moins 2 jours; b) rougeur ou enflure d'au moins 5,1 cm de diamètre pendant au moins 3 jours; et c) augmentation de 0,6 cm de la circonférence du membre où le DCT a été administré. Pour permettre la comparaison avec une étude antérieure⁽¹⁾, les réactions au point d'injection ont aussi été classées tout simplement par rougeur, enflure ou douleur.

Results: Parents of 669 children (328 males and 341 females) were contacted; 361 of these children had received their fourth dose of DPT and 308 their fifth. There was no local reaction reported for 157 children (23.5%). Mild reactions were reported in 436 (65.2%) and 76 (11.4%) had a severe local reaction. In comparison with the study done in California by Cody et al⁽¹⁾, the incidence of redness and swelling was lower in Alberta (24.1% vs 37.4% for redness and 28.1% vs 40.7% for swelling) but pain/soreness was slightly more common (51.9% vs 50.9%).

Résultats: On a communiqué avec les parents de 669 enfants (328 garçons et 341 filles) parmi lesquels 361 avaient reçu leur quatrième dose de DCT et 308, leur cinquième. Chez 157 (23,5%) des enfants, on a signalé l'absence de réaction au point d'injection; chez 436 (65,2%), une légère réaction; et chez 76 (11,4%), une grave réaction. Par rapport à l'étude menée en Californie par Cody et ses collaborateurs⁽¹⁾, on a recensé moins de cas de rougeur et d'enflure en Alberta (24,1% c. 37,4% pour les rougeurs, et 28,1% c. 40,7% pour les enflures), mais légèrement plus de cas de douleur (51,9% c. 50,9%).

Discussion: In this study, more than 1 in 10 children were reported to have had a "serious" local reaction following their fourth and fifth doses of DPT. While tetanus antitoxin levels were not determined in this study, on-going monitoring of adverse reactions to vaccines has suggested that such reactions to DPT are usually associated with high levels of tetanus antitoxin. No data are available to indicate what proportion of children with elevated antitoxin levels experience exaggerated or "serious" local reactions.

Discussion: Dans cette étude, on a signalé une "grave" réaction au point d'injection, après administration de la quatrième ou de la cinquième dose de DCT, chez plus d'un enfant sur 10. Même si les taux d'antitoxine tétanique n'ont pas été déterminés, la surveillance suivie des réactions fâcheuses laisse entendre que ce type de réactions au DCT est généralement associé à des taux élevés d'antitoxine tétanique. Nous ne disposons d'aucune donnée au sujet de la proportion des enfants affichant des taux élevés d'antitoxine qui manifestent des réactions exagérées ou "grave" au point d'injection.

While the incidence of "serious" reactions is high, it is interesting to note that almost 1 in 4 children had no apparent local reaction. Moreover, the rates for redness and swelling were lower than those reported by Cody et al. This is very interesting because the rates in this study were for children receiving their fourth and fifth doses of DPT when it might be expected that the local reaction rate would be higher.

Si l'incidence des réactions "graves" est élevée, il convient de préciser que près d'un enfant sur 4 n'a présenté aucune réaction manifeste au point d'injection. De plus, les taux de rougeur et d'enflure sont plus bas que ceux qu'ont signalés Cody et ses collaborateurs. Ce point est très intéressant, puisque les taux relevés dans l'étude concernant des enfants qui en étaient à leur quatrième ou cinquième dose de vaccin DCT, soit à un moment où l'on pourrait s'attendre à un taux plus élevé de réactions au point d'injection.

These results and the increased incidence of reports of severe reaction suggest that consideration should be given to some alteration in the immunization schedule for tetanus toxoid. Possible changes could include reducing the number of doses in the primary series, increasing the interval between booster doses, or reducing the amount of tetanus toxoid in each dose. Before this is done, however, further study of tetanus antitoxin levels before and after the fourth and fifth doses in children would be warranted irrespective of whether they experience a local reaction or not. Confirmation of the results of the prospective study from other jurisdictions using the same vaccine would also be desirable.

Ces résultats et l'incidence accrue des réactions graves signalées suggèrent qu'il faudrait envisager d'apporter quelques modifications au calendrier d'immunisation pour l'anatoxine tétanique. On pourrait, par exemple, réduire le nombre de doses dans la série primaire, prolonger l'intervalle entre les doses de rappel, ou réduire la quantité d'anatoxine tétanique dans chaque dose. Il faudrait toutefois commencer par étudier plus à fond les taux d'antitoxine tétanique présents chez des enfants avant et après la quatrième et la cinquième doses, que ces derniers aient manifesté ou non une réaction au point d'injection. Il serait aussi souhaitable que les résultats de l'étude prospective soient confirmés par d'autres provinces ou territoires qui utilisent le même vaccin.

A review of adverse reaction data from 1986 and incomplete data from 1987 found 484 severe local reactions to tetanus toxoid-containing products in 1986 and 801 in 1987. A total of 1497 and 1746

D'après les données sur les réactions fâcheuses pour 1986 et une partie de 1987, des préparations contenant l'anatoxine tétanique ont été incriminées dans 484 cas de graves réactions au point d'injection en 1986, et dans 801

reactions were reported following tetanus toxoid-containing vaccines in 1986 and 1987, respectively. Following these reactions, tetanus antitoxin determinations were recommended for 457 cases in 1986 and 631 in 1987. Results were received on 226 (49.4%) and 247 (39.1%), respectively (Table 1).

en 1987. En 1986 et en 1987, on a signalé respectivement 1497 et 1746 réactions consécutives à l'administration d'un vaccin contenant l'anatoxine tétanique. Suite à ces réactions, on a recommandé la détermination des taux d'antitoxine tétanique dans 457 cas en 1986 et dans 631 en 1987. Les résultats ont été communiqués pour 226 (49,4%) et 247 cas (39,1%), respectivement (Tableau 1).

Table 1. Reported Reactions to Tetanus Toxoid and Determination of Antitoxin Levels, Alberta, 1986-1987
Tableau 1. Cas signalés de réaction à l'anatoxine tétanique et détermination des taux d'antitoxine, Alberta, 1986-1987

	<u>1986</u>	<u>1987</u>
Reactions reported/Réactions signalées	1496	1746
Severe local reactions/Graves réactions au point d'injection	484	801
Antitoxin level recommended/Taux d'antitoxine recommandé	457	631
Antitoxin level reported (%)/Taux d'antitoxine signalé (%)	226(49.4)	247(39.1)
Antitoxin level >1.0* units/mL (%)/Taux d'antitoxine >1,0* unité/mL (%)	226(100)	237(96)

* One unit per mL was arbitrarily chosen as the level above which antitoxin levels were considered elevated; this is 100 times the protective level of 0.01 unit/mL.

Since results were not reported in over half of the cases, the actual number of elevated titres among those with severe local reactions is unknown. If all of those with elevated antitoxin levels were, in fact, reported, at least 37.6% to 49.4% of all severe local reactions were associated with elevated titres. If those in whom no tests were reported or done were similar to those in whom results were reported, over 95% of severe local reactions may have been associated with elevated antitoxin levels.

Sensitivity testing using intradermal fluid tetanus toxoid diluted 1:10 was recommended in 92 persons during the 2 years reviewed. Results of testing were reported for only 16; 6 (37.5%) of these were "positive", i.e., had redness and/or induration at the test site.

* On a arrêté arbitrairement à 1 unité par mL le niveau au-dessus duquel les taux d'antitoxine ont été jugés élevés, c'est-à-dire à 100 fois plus que le niveau de protection - qui est de 0,01 unité/mL.

Les résultats n'ayant pas été communiqués dans plus de la moitié des cas, on ignore le nombre réel de titres élevés chez les enfants qui ont présenté de graves réactions au point d'injection. Si tous les cas de taux élevés d'antitoxine ont réellement été signalés, au moins 37,6 à 49,4% de tous les cas de graves réactions au point d'injection seraient associés à des titres élevés. Si les cas pour lesquels aucun test n'a été signalé ou pratiqué étaient analogues à ceux dont les résultats, sont connus, plus de 95% des réactions graves au point d'injection seraient peut-être associées à des taux élevés d'antitoxine.

Au cours des 2 années de l'étude, des épreuves de sensibilité par injection intradermique d'anatoxine tétanique fluide diluée au 1:10 ont été recommandées chez 92 personnes. Les résultats de ces épreuves ont été communiqués pour seulement 16 d'entre elles; 6 (37,5%) se sont révélées "positives" - c.-à-d. qu'elles ont présenté une rougeur et/ou une induration au site de l'épreuve.

Reference:

1. Cody CL et al. Pediatrics 1981; 68:650-661.

SOURCE: A Hanrahan, Nurse Epidemiologist and J Waters, MD, Director, Communicable Disease Control and Epidemiology, Alberta Department of Community and Occupational Health, Edmonton, Alberta.

Announcement

"CAPITAL IDEAS IN INFECTION CONTROL"

2-3 June 1988
 Westin Hotel
 Ottawa, Ontario

This is the 1988 CHICA Canada National Symposium presented by the Ottawa Organization for Practitioners in Infection Control. The 2-day program will provide an opportunity for the exchange of ideas among individuals responsible for infection control in a variety of agencies and present current scientific changes affecting the practice of infection control. This program will be presented in English only.

1. Cody CL et coll. Pediatrics 1981; 68:650-661.

SOURCE: A Hanrahan, Infirmière-épidémiologue, et Dr J Waters, Directeur, Contrôle et épidémiologie des maladies transmissibles, Ministère de la santé communautaire et professionnelle de l'Alberta, Edmonton (Alberta).

Annonce

"CAPITAL IDEAS IN INFECTION CONTROL"

Les 2 et 3 juin 1988
 Hôtel Westin
 Ottawa (Ontario)

Il s'agit du symposium national de 1988 de la CHICA - Canada, présenté par l'Association d'Ottawa des praticiens de la lutte anti-infectieuse. Ces 2 jours seront l'occasion pour les responsables de la lutte anti-infectieuse de divers organismes d'échanger des idées et d'exposer les progrès scientifiques qui ont un impact sur la lutte contre l'infection. Le programme ne sera présenté qu'en anglais.

For additional information, contact Joan Hughes, Laboratory Medicine, Department of Microbiology, Ottawa Civic Hospital, 1053 Carling Avenue, Ottawa, Ontario, K1Y 4E9, (613) 725-4359.

Erratum, Vol. 14-6 - Influenza Activity - Canada, 1987-1988 Season

In the second sentence of the last paragraph of this article on page 21, the outbreak in a junior high school occurred in Edmonton not Calgary.

Pour plus de renseignements, s'adresser à Joan Hughes, Médecine de laboratoire, Département de microbiologie, Hôpital Civic d'Ottawa, 1053, avenue Carling, Ottawa (Ontario), K1Y 4E9, (613) 725-4359.

Erratum, Vol. 14-6 - Activité grippale au Canada, saison 1987-1988

Dans la deuxième phrase du dernier paragraphe de l'article publié à la page 21, l'école secondaire de premier cycle visée par la flambée est à Edmonton et non à Calgary.

LABORATORY EVIDENCE OF INFLUENZA IN CANADA/SIGNES SÉROLOGIQUES DE LA GRIPPE AU CANADA
Cumulative From: October 30, 1987 to March 11, 1988/Cumulatif du: 30 octobre 1987 au 11 mars 1988

Influenza/Grippe		PROVINCE										
Type	Sub-type/Sous-type	NFLD/T.-N.	P.E.I./I.P.E	N.S./N.-E	N.B./N.-B.	QUE/QUE	ONT	MAN	SASK	ALTA/ALB.	B.C./C.-B.	TOTAL
A	(H3N2)	I				1		1		7		9
		D				1						1
		S					1			1		2
		OS										
	(H1N1)	I				1						1
		D										
		S										
		OS										
	(NS)	I				3	14	2				19
		D										
		S				21	18	5		2		46
		OS					1			6		7
	Total					27	34	8		16		85
B	(NS)	I				1	3	20	3	110	24	161
		D										
		S		11		2	15	17	26	12	52	135
		OS				3			5	39		47
	Total			11		3	21	37	34	161	76	363
A & B	TOTAL			11		30	55	45	34	177	76	428

Legend/Légende:

- I = Identification by growth in tissue culture./Identification par culture tissulaire.
- D = Detection of virus in specimen by other methods such as fluorescent antibody./Détection du virus dans le spécimen par d'autres méthodes comme les anticorps fluorescents.
- S = Confirmation by \geq four-fold rise in serologic titre by any method./Confirmation par augmentation de \geq 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode.
- OS = Other serologic results possibly indicating infection such as single high titres, paired high titres, falling titres./Autres épreuves sérologiques laissant entrevoir une infection, par exemple des titres uniques élevés, des titres couplés élevés, une diminution des titres.
- NS = Not subtyped./Non sous-typé.

Comment: The first A(H1N1) isolate this season, reported during the week of 27 February to 4 March, has now been identified as resembling A/Taiwan. Of the total 428 confirmations reported to 11 March, 76 have come from the sentinel physician program, "Viral Watch", based in Calgary, Alberta. Seventy-three of the 76 have been influenza B and the remaining 3, influenza A.

Commentaire: Signalé au cours de la semaine du 27 février au 4 mars le premier isolat A(H1N1) de la saison a maintenant été identifié comme étant pseudo-A/Taiwan. Des 428 confirmations recensées en date du 11 mars, 76 ont été communiquées par le programme de médecins vigies - "Viral Watch" - qui opère depuis Calgary (Alberta). Dans 73 de ces 76 cas, il s'agissait de la grippe B, la grippe A étant en cause dans les 3 autres.

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

Scientific Advisor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

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

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 (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325
Rédacteur en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841

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