

CA. I. 1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des CANADIENS maladies au Canada MAR 11 1988

Date of publication: March 5, 1988 Vol. 14-9
Date de publication: 5 mars 1988

CONTAINED IN THIS ISSUE:

NACI - Statement on Haemophilus b Conjugate Vaccine.....	37
Invasive Haemophilus influenzae Disease in Canada	40

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

CCNI - Déclaration sur le vaccin conjugué contre Haemophilus b	37
Maladie invasive à Haemophilus influenzae au Canada	40

NATIONAL ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION (NACI)

The recent licensure (2 February 1988) of a new conjugate vaccine for meningitis and other systemic infections caused by *Haemophilus influenzae* type b makes available an immunizing agent which is protective for children as young as 18 months of age. The following statement indicates the advantages of the conjugate vaccine over the previously licensed polysaccharide vaccine and makes recommendations for its use.

Statement on Haemophilus b Conjugate Vaccine

Haemophilus b conjugate vaccines represent the second generation of vaccines against diseases caused by *H. influenzae* type b (Hib). These are designed to take advantage of the greater immune responses of infants and young children to polysaccharide-protein conjugate antigens compared to the original pure polysaccharide vaccines. The latter stimulate only B-cells, while the former activate macrophages, T-helper cells, and B-cells, resulting in a greatly enhanced antibody response.

The greater immunogenicity of the Haemophilus b conjugate vaccines permits their use earlier in childhood. Data now available permit lowering of the recommended age of administration of Haemophilus b conjugate vaccine to 18 months compared to 24 months with the Haemophilus b polysaccharide vaccine. This change in age of administration will allow protection by vaccination of an additional 10% of potential cases of invasive Hib disease. Between 35-40% of cases of invasive disease occur in the age groups that will now be eligible for immunization.

This statement reviews the use of the first of the conjugate vaccines to be licensed.

Preparation Used for Immunization

Haemophilus b Conjugate Vaccine (Diphtheria Toxoid-Conjugate) is composed of the purified capsular polysaccharide of Hib covalently bound to diphtheria toxoid. In this statement, the conjugate vaccine is referred to as PRP-D and the previously licensed polysaccharide vaccine as PRP.

Second Class Mail Registration No. 5670

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DE L'IMMUNISATION (CCNI)

Grâce à l'autorisation accordée récemment (le 2 février 1988) à un nouveau vaccin conjugué contre la méningite et d'autres infections généralisées causées par *Haemophilus influenzae* de type b, nous possédons maintenant un agent d'immunisation ayant le pouvoir de protéger les enfants dès l'âge de 18 mois. La déclaration qui suit décrit les avantages du vaccin conjugué, par rapport au vaccin polysaccharidique pour lequel une licence a déjà été délivrée, et contient des recommandations quant à son emploi.

Déclaration sur le vaccin conjugué contre Haemophilus b

Les vaccins conjugués anti-Hib constituent la deuxième génération de vaccins contre les maladies causées par *H. influenzae* de type b (Hib). Ces vaccins sont conçus pour tirer profit du fait que la réponse immunitaire des bébés et des jeunes enfants aux antigènes polysaccharidiques couplés à la protéine est meilleure que leur réponse aux premiers vaccins polysaccharidiques purifiés. Ces derniers ne stimulent que les cellules B, tandis que les premiers activent les macrophages, les cellules T helper et les cellules B, ce qui augmente considérablement la production d'anticorps.

Le pouvoir immunisant accru des vaccins conjugués contre Hib permet de les administrer à des enfants plus jeunes. Selon les données actuelles, l'âge recommandé pour l'administration du vaccin conjugué anti-Hib peut être abaissé à 18 mois, alors qu'il était de 24 mois pour le vaccin polysaccharidique anti-Hib. Ce changement de l'âge d'administration permettra d'accroître de 10% le nombre des enfants qui seront protégés contre les infections invasives à Hib. Entre 35 et 40% des infections invasives se produisent chez les sujets des groupes d'âge qui pourront dorénavant être immunisés.

La présente déclaration porte sur l'utilisation du premier des vaccins conjugués à être autorisé.

Préparations vaccinales

Le vaccin conjugué contre *Haemophilus b* (couplé à l'anatoxine diphtérique) est composé de polysaccharides capsulaires purifiés liés en covalence à l'anatoxine diphtérique. Dans cette déclaration, le vaccin conjugué est appelé PRP-D et le vaccin polysaccharidique, autorisé antérieurement, est appelé

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Each dose of PRP-D contains 25 µg of PRP covalently linked to 23 µg of diphtheria toxoid in 0.5 mL of phosphate buffered saline containing thimerosal (1:10 000) as a preservative.

The advantages of PRP-D over the previously licensed PRP include induction of greater amounts of antibody in infants and young children. With either vaccine, children who have pre-existing anti-PRP antibody display significantly greater antibody responses following vaccination than those without antibody. The use of diphtheria toxoid as the carrier protein results in enhanced anti-PRP antibody responses when children previously immunized with diphtheria toxoid are first given PRP-D. More than 90% of children vaccinated with PRP-D between 15 and 24 months of age developed antibody levels considered to be protective ($>0.15 \mu\text{g/mL}$), whereas less than 50% of children given PRP at this age had such a response. Twice as many PRP-D recipients (60% vs 30%) produced levels of antibody considered indicative of long-term protection ($>1.0 \mu\text{g/mL}$).

The recommendation for use of PRP-D in children at 18 months of age is based on its superior immunogenicity to PRP vaccine, as measured by antibody production, rather than to demonstrated protective efficacy. However, the relationship between the magnitude of antibody response and protective efficacy has been established for Hib disease in trials with PRP vaccine.

Additional advantages of PRP-D vaccine include longer persistence of antibody and the establishment of immunologic memory, permitting anamnestic or accelerated antibody responses to occur when vaccinees subsequently encounter capsular polysaccharide, either naturally or as a vaccine booster. Antibody produced in response to conjugate vaccine is biologically equivalent to that produced in response to polysaccharide vaccine.

It is important to note that the amount of diphtheria toxoid present in PRP-D is insufficient for primary or booster immunization against diphtheria and the conjugate vaccine should not be used for that purpose.

Recommended Usage

1. A single dose of the conjugate vaccine is recommended for routine immunization of all children at 18 months of age.
2. Children between 19 and 24 months of age who have not previously received any *Haemophilus* vaccine should also be given the conjugate vaccine.
3. Children age 25-60 months should also be considered for immunization with conjugate vaccine. Priority within this age group should be given to younger children, those attending day-care centres and those at increased risk of invasive Hib disease as a result of sickle cell disease, anatomic or functional asplenia, partial immunoglobulin deficiency or immunosuppression (although responsiveness of compromised children to vaccine has not been confirmed).

PRP. Chaque dose de PRP-D contient 25 µg de PRP lié en covalence à 23 µg d'anatoxine diphthérique, dans 0,5 mL de sérum physiologique additionné de tampon phosphate et contenant un agent de conservation, le thimérosal (1:10 000).

Les avantages du PRP-D, par rapport au PRP précédemment autorisé, comprennent l'induction de quantités plus considérables d'anticorps chez les bébés et les jeunes enfants. L'administration de l'un ou l'autre de ces deux vaccins provoque, chez les enfants qui ont déjà des anticorps anti-PRP, une réponse immunitaire beaucoup plus prononcée que chez ceux qui n'ont pas d'anticorps. L'emploi de l'anatoxine diphthérique comme protéine vectrice provoque une augmentation de la production d'anticorps contre le PRP, lorsqu'on administre pour la première fois le PRP-D à des enfants qui ont déjà été immunisés à l'aide de l'anatoxine diphthérique. Plus de 90% des enfants qui ont été vaccinés avec le PRP-D entre 15 et 24 mois ont présenté des taux d'anticorps qui confèrent une protection ($>0,15 \mu\text{g/mL}$) alors que moins de 50% des enfants qui ont reçu le PRP à cet âge ont eu une telle réponse. Deux fois plus d'enfants ayant reçu le PRP-D (60% contre 30%) ont produit des taux d'anticorps susceptibles de conférer une protection de longue durée ($>1,0 \mu\text{g/mL}$).

Il est recommandé d'administrer le PRP-D chez les enfants de 18 mois en se fondant, plutôt que sur la preuve d'une protection efficace, sur sa capacité de conférer l'immunité, qui est plus grande que celle du PRP, comme le révèle la production d'anticorps. Cependant, le rapport entre l'ampleur de la réponse immunitaire et l'efficacité de la protection, dans le cas des maladies à Hib, a été démontré par des essais avec le vaccin PRP.

Le vaccin PRP-D présente d'autres avantages, notamment une persistance accrue des anticorps et l'établissement d'une mémoire immunologique qui permet des réponses immunitaires anamnestiques ou accélérées, lorsque le sujet vacciné entre subseqüemment en contact avec des polysaccharides capsulaires, naturellement ou lors de l'administration d'une dose de rappel. L'anticorps produit en réponse à l'administration du vaccin conjugué est biologiquement équivalent à celui qui est produit en réponse au vaccin polysaccharidique.

Il importe de noter que la quantité d'anatoxine diphthérique présente dans le PRP-D n'est pas suffisante pour une première immunisation ou pour une dose de rappel contre la diphtérie; le vaccin conjugué ne doit donc pas être utilisé à cette fin.

Indications

1. Une dose unique de vaccin conjugué est recommandée pour l'immunisation systématique de tous les enfants âgés de 18 mois.
2. Les enfants âgés de 19 à 24 mois, qui n'ont encore jamais été immunisés contre *Haemophilus b*, devraient aussi recevoir le vaccin conjugué.
3. Il faut aussi songer à administrer le vaccin conjugué aux enfants entre les âges de 25 et 60 mois. Cependant, chez les sujets de ce groupe, la priorité devrait être accordée aux plus jeunes, à ceux qui fréquentent les garderies et à ceux qui sont plus exposés aux infections invasives à Hib à cause des facteurs suivants: drépanocytose, asplénie anatomique ou fonctionnelle, carence immunitaire partielle ou immunosuppression (bien que la sensibilité au vaccin des enfants dont l'immunité est compromise n'ait pas été confirmée).

4. Children older than 5 years with chronic conditions associated with increased risk of invasive Hib disease (as above) may be immunized with the conjugate vaccine.
5. Children who have had invasive Hib disease prior to 18 months of age should still be given conjugate vaccine as above since the disease may not have rendered them immune.
6. Children who previously received PRP do not require a booster dose of the conjugate vaccine unless they received PRP before 24 months of age. The latter children should be given a single booster dose of PRP-D if they are still at increased risk of Hib disease. There should be an interval of at least 2 months between the doses.
7. Haemophilus b Conjugate Vaccine can be administered simultaneously with DPT or DPT-Polio, at separate sites with separate syringes. Data are lacking on concomitant administration of conjugate vaccine and measles-mumps-rubella (MMR) vaccine. However, if the patient is unlikely to return for further vaccination, simultaneous administration of all vaccines required (including DPT, OPV, MMR and conjugate vaccine) is recommended.
8. As immunization does not prevent acquisition and carriage of Hib, children who have been vaccinated should receive rifampin prophylaxis in accordance with the usual recommendations for prevention of secondary cases in families and day-care centres.

At the present time, Haemophilus b Conjugate Vaccine is not recommended for infants younger than 18 months of age since confirmation of effectiveness is not available. The need for booster doses of conjugate vaccine has not been established.

Adverse Reactions

Among infants immunized at 16-24 months of age, local erythema, induration, and tenderness were seen in up to 7%. Slight temperature elevations occurred in 24% of infants but fever greater than 39.0°C was observed in only 0.7%. Irritability was noted in 16%. Rates of local and systemic reactions after PRP-D were not significantly greater than in placebo recipients. In a trial of more than 30 000 infants who were given 3 doses of conjugate vaccine at 3 to 6 months of age, much earlier in life than the Committee's current recommendation, no severe adverse reactions were reported.

Contraindications

Immunization should be deferred in children with acute febrile illness. Immunization is contraindicated in individuals who are allergic to any component of the vaccine, including thimerosal and diphtheria toxoid.

Selected Bibliography:

- National Advisory Committee on Immunization. Haemophilus b polysaccharide vaccine. CDWR 1986; 12:33-35.

4. Les enfants âgés de plus de 5 ans, qui sont atteints de maladies chroniques associées à un risque accru d'infections invasives à Hib (voir ci-dessus), peuvent recevoir le vaccin conjugué.
5. Le vaccin conjugué est aussi recommandé pour les enfants qui ont souffert d'une infection invasive à Hib avant l'âge de 18 mois, la maladie ne leur ayant pas nécessairement conféré l'immunité.
6. Les enfants qui ont déjà reçu le PRP n'ont pas besoin d'une dose de rappel du vaccin conjugué, à moins que le PRP leur ait été administré avant l'âge de 24 mois. Il faut administrer à ces derniers une seule dose de rappel de PRP-D, s'ils sont encore particulièrement exposés aux infections à Hib. Un intervalle d'au moins 2 mois doit s'écouler entre les doses.
7. Le vaccin conjugué anti-Hib peut être administré en même temps que le DCT ou le DCT-Polio à des sites distincts et avec des seringues distinctes. On manque de données au sujet de l'administration simultanée du vaccin conjugué et du vaccin antirougeoleux, antiourlien et antirubéoleux (ROR). Cependant, s'il est peu probable que le patient revienne pour l'administration des autres vaccins, il est recommandé de lui donner simultanément tous les vaccins dont il a besoin (notamment le DCT, le VPTO, le ROR et le vaccin conjugué).
8. Comme l'immunisation n'empêche pas le sujet d'être infecté par Hib et d'être porteur, les enfants vaccinés doivent recevoir une chimioprophylaxie à la rifampine, conformément aux recommandations habituelles visant à prévenir la transmission de l'infection dans les familles et dans les garderies.

À l'heure actuelle, le vaccin conjugué anti-Hib n'est pas recommandé pour les bébés de moins de 18 mois, puisqu'on ne possède pas de preuves de son efficacité. La nécessité d'administrer des doses de rappel du vaccin conjugué n'a pas été établie.

Réactions défavorables

Quelque 7% des enfants qui ont été vaccinés entre 16 et 24 mois ont présenté un érythème, une induration et une sensibilité localisée. On a observé de faibles élévations de la température chez 24% des bébés, mais la fièvre n'a dépassé 39,0°C que dans 0,7% des cas. On a constaté de l'irritabilité chez 16% des enfants vaccinés. Les taux de réactions locales et généralisées consécutives à l'administration du vaccin PRP-D n'ont pas été significativement plus élevés que chez ceux qui avaient reçu un placebo. Aucune réaction défavorable grave n'a été signalée au cours d'une étude menée auprès de 30 000 enfants, à qui on a administré 3 doses du vaccin conjugué à 3 mois et à 6 mois, c'est-à-dire à un âge beaucoup moins avancé que l'âge actuellement recommandé par le Comité.

Contre-indications

L'administration du vaccin doit être reportée chez les enfants qui souffrent d'une maladie fébrile aiguë. Elle est contre-indiquée chez les sujets qui sont allergiques à l'une quelconque des composantes du vaccin, y compris le thimérosal et l'anatoxine diphtérique.

Bibliographie

- Comité consultatif national de l'immunisation. Vaccin polysaccharidique contre Haemophilus b. RHMC 1986; 12:33-35.

*** STATISTICS CANADA - STATISTIQUE CANADA ***

Notifiable Diseases Summary - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire

New Cases Reported for the Four Week Period Ending January 16, 1988.
Nouveaux cas déclarés pour la période de quatre semaines se terminant le 16 janvier 1988.

No. Disease No Maladie	ICD-9 CIM-9	Canada			Newfoundland			Prince Edward Island			Nova Scotia			New Brunswick			Québec		
					Terre-Neuve			Île-du-Prince Édouard			Nouvelle-Écosse			Nouveau-Brunswick					
		Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. Cou.	Cum. 88	Cum. 87
1. AIDS - SIDA		41	41	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Amoebiasis - Amibiase	005	120	120	144	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	3
3. Botulism - Botulisme	005.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Brucellosis - Brucellose	023	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Campylobacteriosis - Campylobactériose		576	576	433	5	5	3	2	2	1	9	9	6	8	8	1	..	-	-
6. Chickenpox - Varicelle	052	3230	3230	2981	35	35	24	-	-	31	31	23	12	12	-	-	-	-	-
7. Cholera - Choléra	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Diphtheria - Diphtérie	032	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Giardiasis - Giardiase	007.1	488	488	540	1	1	1	2	2	2	7	7	7	9	9	3	..	-	36
10. Gonococcal Infections - Infections gonocoïques (1)	098	1273	1273	2068	12	12	21	1	1	5	42	42	51	21	21	21	..	-	444
11. Gono Ophth neonat - Oph gono du nouveau-né	098.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Haemophilus influenzae B - invasive		21	21	42	-	-	2	-	-	-	2	2	3	-	-	-	..	-	-
13. Hepatitis A	070.0, 070.1	71	71	72	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	..	-	3	
14. Hepatitis B	070.2, 070.3	110	110	115	1	1	1	-	-	3	3	2	1	1	2	..	-	24	
15. Hepatitis other - Hépatite autres (2)		4	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. Legionellosis ~ Légionellose		4	4	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. Leprosy - Lépre	030	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Malaria - Paludisme	084	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Measles - Rougeole	055	38	38	297	-	-	-	-	-	-	-	19	2	2	78	..	-	2	
20. Pneumococcal meningitis - Méningite à pneumocoques (3)	320.1	5	5	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. Other bact. meningitis - Autres méningite bactérienne (4)		10	10	1	3	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. Viral meningitis - méningite virale (5)		15	15	29	-	-	5	-	-	-	1	1	1	1	1	..	-	-	-
23. Meningococcal infections - Infections à méningocoques	036	4	4	35	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	2	
24. Mumps - Drelinons	072	49	49	61	3	3	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
25. Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	1	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26. Pertussis - Coqueluche	033	92	92	99	-	-	8	-	-	-	-	-	15	1	1	-	-	3	
27. Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28. Poliomyelitis - Poliomylélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29. Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30. Rubella - Rubéole	056	27	27	72	4	4	21	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	4	
31. Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
32. Salmonellosis - Salmonellose (6)	003	847	847	569	12	12	6	6	6	4	25	25	18	14	14	3	..	75	
33. Shigellosis - Shigellose	004	66	66	73	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	4	
34. Syphilis, Early, Symptomatic - Syphilis, Early, Symptomatic récent	091	10	10	31	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	
35. Other - Autres	090, 092-097	95	95	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
36. Tetanus - Tétanos	037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37. Trichinosis - Trichinose	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38. Tuberculosis - Tuberculose	010-018	105	105	106	-	-	-	-	-	-	2	2	5	1	1	-	-	18	
39. Typhoid - Typhoïde	002.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40. Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Includes all 098 categories except 098.4. - Comprend toutes les rubriques 098, sauf 098.4.

(2) Includes 070.4 to 070.9 and unspecified. - Comprend 070.4 à 070.9 et sans précision.

(3) Includes encephalitis. - Comprend encéphalite.

(4) All other categories except Haemophilus 320.0, Meningococcal 036 and Tuberculosis 013.0. - Toutes les autres rubriques sauf à Haemophilus 320.0, méningocoques 036 et tuberculoze 013.0.

(5) All categories except Measles 055, Poliomyelitis 045, Rubella 056, Yellow Fever 060. - Toutes les rubriques sauf rougeole 055, poliomylélite 045, rubéole 056, fièvre jaune 060.

(6) Excludes Typhoid 002.0 and Paratyphoid 002.1 to 002.9. - Sauf typhoïde 002.0 et paratyphoïde 002.1 à 002.9.

NOTE: Cumulative totals for both years correspond to the same period of time.

NOTA: Les totaux cumulatifs pour les deux années sont comparatifs à la même période de temps.

SYMBOLS:

SIGNES CONVENTIONNELS:

- . Not reportable . à déclaration non obligatoire
- . Not available .. Nom disponible.
- No cases reported - Aucun cas déclaré.

SOURCE:

Vital Statistics and Health Status,
Health Division,
Statistics Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0T6
telephone (613) 991-1769

This Table has been produced by the use of CANSIM.
Ce tableau a été produit avec le concours de CANSIM.

Notifiable Diseases Summary (Concluded) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (fin)
Four Week Period Ending January 16, 1988 - Période de quatre semaines se terminant le 16 janvier 1988

No. Disease No. Maladie	ICD-9 CIM-9													British Columbia			Yukon			Northwest Territories			
		Ontario			Manitoba			Saskatchewan			Alberta			Colombie-Britannique									
		Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	Cur.	Cum. 88	Cum. 87	
		Cou.			Cou.			Cou.			Cou.			Cou.			Cou.			Cou.			
1. AIDS - SIDA		16	16	11	1	1	2	2	2	-	1	1	-	21	21	5	-	-	-	-	-	-	
2. Amoebiasis - Amibiase	006	88	88	79	3	3	10	6	6	2	7	7	7	14	14	42	..	..	..	..	..	..
3. Botulism - Botulisme	005.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. Brucellosis - Brucellose	023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	
5. Campylobacteriosis - Campylobactériose		418	418	322	-	-	-	10	10	12	33	33	25	91	91	63	-	-	-	-	-	-	
6. Chickenpox - Varicelle	052	1669	1669	1505	-	-	-	88	88	107	1278	1278	1268	38	38	54	79	79	-
7. Cholera - Choléra	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8. Diphtheria - Diphtérie	032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	
9. Giardiasis - Giardiase	007.1	252	252	267	-	-	24	38	38	8	77	77	77	102	102	114	..	..	1	-	-	-
10. Gonococcal Infections - Infections gonococciques (1)	098	535	535	648	122	122	183	83	83	104	180	180	353	172	172	232	11	11	6	94	94	-	
11. Gono Ophth neonat - Oph gono du nouveau-né	098.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12. Haemophilus influenzae B - invasive		6	6	16	1	1	2	-	-	2	8	8	10	3	3	7	..	-	-	1	1	-	
13. Hepatitis A -	070.0, 070.1	30	30	16	9	9	12	6	6	9	8	8	23	16	16	9	..	..	..	..	..	..
14. Hepatitis B -	070.2, 070.3	46	46	50	5	5	4	11	11	7	7	7	11	36	36	14	..	..	..	..	..	..
15. Hepatitis other - Hépatite autres (2)		3	3	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
16. Legionellosis - Légionellose		2	2	5	-	-	3	-	-	1	1	1	1	1	1	2	..	..	..	..	..	..
17. Leprosy - Lépre	030	-	-	5	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18. Malaria - Paludisme	084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19. Measles - Rougeole	055	27	27	146	-	-	1	1	1	3	2	2	36	6	6	12	..	..	..	..	..	..
20. Pneumococcal meningitis - Méninigite à pneumocoques (3)	320.1	2	2	3	-	-	1	1	1	-	2	2	-	-	-	-	1	..	-	-	-	-	
21. Other bact. meningitis - Autres méninigites bactérienne (4)		-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	-	1	1	-	-	-	2	2	-	-	
22. Viral meningitis - Méninigite virale (5)		5	5	14	-	-	2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	..	-	-	-	-	-	
23. Meningococcal infections - Infections à méninogocques	036	1	1	15	-	-	2	-	-	1	2	2	7	-	-	5	..	..	..	..	..	-
24. Mumps - Oreillons	072	25	25	31	-	-	7	7	6	10	10	18	3	3	4	..	..	..	..	..	..	-
25. Paratyphoid - Paratyphi	002.1-002.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
26. Pertussis - Coqueluche	033	57	57	67	-	-	1	2	2	-	28	29	-	3	3	5	..	..	..	..	..	-
27. Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28. Poliomyelitis - Poliomylélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29. Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30. Rubella - Rubéole	056	8	8	21	1	1	4	2	2	2	7	7	17	4	4	2	..	..	..	..	..	-
31. Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32. Salmonellosis - Salmonellose (6)	003	444	444	338	12	12	7	15	15	23	50	50	38	64	64	57	..	..	..	5	5	-
33. Shigellosis - Shigellose	004	30	30	32	2	2	2	6	6	6	11	11	10	15	15	9	..	..	..	..	..	-
34. Syphilis, Early, Symptomatic - Syphilis, Early, Symptomatique, récent	091	6	6	8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	3	4	..	..	..	..	..	-
35. Other - Autres	090, 092-097	75	75	83	3	3	3	-	-	-	-	-	-	17	17	9	..	..	..	..	..	-
36. Tetanus - Tétanos	037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37. Trichinosis - Trichinose	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38. Tuberculosis - tuberculose	010-018	77	77	56	7	7	3	-	-	9	-	-	-	9	9	13	..	..	2	9	9	-
39. Typhoid - Typhoïde	002.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40. Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(1) Includes all 098 categories except 098.4. - Comprend toutes les rubriques 098, sauf 098.4.

(2) Includes 070.4 to 070.9 and unspecified. - Comprend 070.4 à 070.9 et sans précision.

(3) Includes encephalitis. - Comprend encéphalite.

(4) All other categories except Haemophilus 320.0, Meningococcal 036 and Tuberculosis 013.0. - Toutes les autres rubriques sauf à Haemophilus 320.0, méninogocques 036 et tuberculose 013.0.

(5) All categories except Measles 055, Poliomyelitis 045, Rubella 056, Yellow Fever 060. - Toutes les rubriques sauf rougeole 055, poliomylélite 045, rubéole 056, fièvre jaune 060.

(6) Excludes Typhoid 002.0 and Paratyphoid 002.1 to 002.9. - Sauf typhoïde 002.0 et paratyphoïde 002.1 à 002.9.

NOTE: Cumulative totals for both years correspond to the same period of time.

NOTA: Les totaux cumulatifs pour les deux années sont comparatifs à la même période de temps.

SYMBOLS:

SIGNES CONVENTIONNELS:

- . Not reportable . à déclaration non obligatoire
- .. Not available .. Non disponible.
- No cases reported - Aucun cas déclaré.

SOURCE:

Vital Statistics and Health Status,
Health Division,
Statistics Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0T6
telephone (613) 991-1769

Statistique de l'état civil et de la santé,
Division de la santé,
Statistique Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0T6
téléphone (613) 991-1769

This Table has been produced by the use of CANSIM.
Ce tableau a été produit avec le concours de CANSIM.

2. Immunization Practices Advisory Committee. Update: prevention of *Haemophilus influenzae* type b disease. *MMWR* 1988; 37:13-16.
3. Lepow ML et al. Safety and immunogenicity of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in infants 9-15 months of age. *J Pediatr* 1985; 106:185-189.
4. Berkowitz C et al. Evaluation of safety and immunogenicity of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide and polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in children 15-24 months of age. *J Pediatr* 1987; 110:509-514.
5. Eskola J et al. Efficacy of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in infancy. *N Engl J Med* 1987; 317:717-722.
6. Gordon LK. Studies on the combined administration of *Haemophilus influenzae* type b - diphtheria toxoid conjugate vaccine (PRP-D) and DPT. *Develop Biol Stand* 1986; 65:113-121.

INVASIVE HAEMOPHILUS INFLUENZAE DISEASE IN CANADA

Very little was known about the magnitude of Hib infections in Canada prior to 1979 when national tabulation of Hib meningitis notifications began. In 1986, all forms of invasive Hib infections became reportable as a single entity. Between 1979 and 1985, the number of Hib meningitis cases reported annually ranged from 222-419 (0.94-1.65 per 100 000 population) while in 1986, the total number of invasive Hib cases reported was 546 (2.1 per 100 000).

Although invasive Hib infection can occur in all age groups, it is primarily a disease of children under 5 years of age (86 % of cases). In 1986, age-specific incidence was the highest for infants (52 cases per 100 000 population), followed by the 1-4-year-olds (17). The lowest age-specific rate was observed in the 20-24-year age group, while the rate for those 60 and over was slightly higher than for those 25-59 years of age. National data do not allow age breakdown within the 1-4-year age group, but detailed analysis of 338 Ontario cases that occurred in 1986-1987 indicates that 55% of these cases were <18 months of age and 75% were <2 years old. Males accounted for 58% and 53% of cases reported in 1985 and 1986, respectively.

In 1986, a total of 14 deaths attributed to Hib meningitis were reported: Ontario 7, Alberta 3, British Columbia 2, Quebec and Nova Scotia, one each. Four (28.6%) were infants under 1 year and 8 (57.1%) were 1-4 years of age. The overall death-to-case ratio was 2.6%.

SOURCE: PV Varughese, DVM, MSc, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, LCDC, Ottawa, Ontario.

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

2. Immunization Practices Advisory Committee. Update: prevention of *Haemophilus influenzae* type b disease. *MMWR* 1988; 37:13-16.
3. Lepow ML et coll. Safety and immunogenicity of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in infants 9-15 months of age. *Pediatr* 1985; 106:185-189.
4. Berkowitz C et coll. Evaluation of safety and immunogenicity of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide and polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in children 15-24 months of age. *J Pediatr* 1987; 110:509-514.
5. Eskola J et coll. Efficacy of *Haemophilus influenzae* type b polysaccharide-diphtheria toxoid conjugate vaccine in infancy. *N Engl J Med* 1987; 317:717-722.
6. Gordon LK. Studies on the combined administration of *Haemophilus influenzae* type b - diphtheria toxoid conjugate vaccine (PRP-D) et DPT. *Develop Biol Stand* 1986; 65:113-121.

MALADIE INVASIVE À HAEMOPHILUS INFLUENZAE AU CANADA

Nous en savons très peu sur l'ampleur des infections à Hib au Canada avant 1979, soit la première année de la tabulation nationale des notifications de cas de méningite à Hib. Depuis 1986, toutes les formes d'infection invasive à Hib doivent être déclarées comme une entité unique. De 1979 à 1985, le nombre annuel des cas déclarés de méningite à Hib a été de 222 à 419 (0,94-1,65 pour 100 000), tandis qu'en 1986 on a recensé au total 546 (2,1 pour 100 000) cas invasifs à Hib.

Même si l'infection invasive à Hib peut toucher tous les groupes d'âge, elle frappe surtout les enfants de moins de 5 ans (86% des cas). En 1986, c'est chez les nourrissons qu'on a enregistré l'incidence selon l'âge la plus élevée (52/100 000), les 1 à 4 ans se plaçant au deuxième rang (17). Quant au taux par âge le plus faible, il a été observé chez les 20 à 24 ans; le taux était légèrement plus élevé chez les 60 ans et plus que chez les 25 à 59 ans. Les données nationales ne permettent pas la ventilation par âge chez le groupe des 1 à 4 ans, mais l'analyse détaillée des 338 cas ontariens recensés en 1986-1987 révèle que 55% des sujets visés avaient <18 mois et 75%, <2 ans. En 1985 et en 1986, les sujets masculins comptaient respectivement pour 58 et pour 53% des cas.

En 1986, on a signalé au total 14 décès par méningite à Hib: 7 en Ontario; 3 en Alberta; 2 en Colombie-Britannique; et 1 au Québec, ainsi qu'en Nouvelle-Écosse. Parmi les sujets visés, on comptait 4 (28,6%) bébés de moins d'un an et 8 (57,1%) enfants de 1 à 4 ans. Le taux global de létalité était de 2,6%.

SOURCE: PV Varughese, DVM, MSc, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, LLM, Ottawa, Ontario.

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