

PROTOCOLE D'IMMUNISATION DU QUÉBEC

ÉDITION AVRIL 2004

Mises à jour de NOVEMBRE 2004

Mois	Année	Chapitre	Section	Sujets : changements - nouveautés	Pages
Novembre (version électronique)	2004		Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de la section 6.8 dans le chapitre 6 et décalage des autres sections. 	xxi à xxiv
Novembre (version électronique)	2004	3	Programmes d'immunisation et noms commerciaux des vaccins	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour en fonction des modifications relatives aux nouveaux programmes (pneumocoque conjugué, coqueluche acellulaire) ou aux ajouts dans les populations ciblées (influenza, varicelle). 	51 à 54 63 à 65
Novembre (version électronique)	2004	6	Calendriers d'immunisation	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour en fonction des modifications liées à l'introduction des vaccins contre le pneumocoque et l'influenza dans le calendrier régulier des enfants et celui contre la coqueluche chez les adultes, particulièrement en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> les calendriers réguliers et adaptés l'interprétation des carnets Modification de l'intervalle minimal entre les doses du vaccin oral contre la poliomyélite. Nouvelle rubrique sur les injections multiples. 	107 à 118 A
Novembre (version électronique)	2004	11	Pneumocoque conjugué	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour en fonction des modifications liées à l'introduction du vaccin conjugué contre le pneumocoque pour les enfants âgés de 2 mois à 4 ans inclusivement. 	249 à 256
Novembre (version électronique)	2004		Information pour les personnes à vacciner/ français/anglais	<p>Mise à jour en fonction de l'ajout des nouveaux programmes ou des nouvelles populations ciblées.</p> <ul style="list-style-type: none"> La vaccination, une bonne protection. Vaccin conjugué contre le pneumocoque. 	1 16
Septembre (version électronique)	2004	7	dCaT	<ul style="list-style-type: none"> Indications et calendrier de vaccination : administration du dCaT à des groupes particuliers d'adultes sans tenir compte de l'intervalle minimal habituel de 5 ans depuis l'administration de vaccins comprenant la composante tétanique. 	131 à 134
Septembre (version électronique)	2004	9	Méningocoque conjugué	<ul style="list-style-type: none"> Composition : absence de latex dans la présentation du vaccin NeisVac-C. Modification au calendrier d'immunisation des moins de 	185-186 189-190

Mois	Année	Chapitre	Section	Sujets : changements - nouveautés	Pages
				12 mois pour le vaccin NeisVac-C : deux doses sont suffisantes avec intervalle minimal de 8 semaines.	
Septembre (version électronique)	2004	9	Méningocoque polysaccharidique	<ul style="list-style-type: none"> Composition : précision que le thimérosal n'est présent que dans la fiole multidoses. 	193-194
Septembre (version électronique)	2004	10	Hépatite A	<ul style="list-style-type: none"> Composition : absence de latex dans la présentation du vaccin Avaxim 160 unités. Ajout de l'indication de vacciner les contacts domiciliaires d'un enfant adopté arrivé depuis moins de 3 mois et dont le pays d'origine est endémique pour l'hépatite A. 	203 à 206
Septembre (version électronique)	2004	10	Hépatite B	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de l'indication de vacciner les contacts domiciliaires d'un enfant adopté dont le pays d'origine est endémique pour l'hépatite B. Retrait de l'indication d'administrer le vaccin et les immunoglobulines contre l'hépatite B aux nouveaux partenaires sexuels des personnes présentant une infection chronique au VHB. Précautions : emploi du terme « posologie » plutôt que « doses ». Recherche sérologique d'anticorps après la vaccination : ajout des stagiaires de la santé. Interprétation de la sérologie postvaccination : formatage des puces et des tirets. Dose de rappel : modification du libellé de la première phrase. Calendrier régulier pour le vaccin Recombivax HB : ajout du calendrier homologué de 3 doses (0, 1, 2 mois). Calendrier régulier pour le vaccin Engerix-B : retrait du calendrier de 4 doses à 0, 1, 2, 12 mois et précision que le calendrier de 4 doses à 0, 7, 21 jours et 12 mois est pour les adultes (ex. : voyageurs). 	217 à 224
Septembre (version électronique)	2004	10	Hépatites A et B	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de l'indication de vacciner les contacts domiciliaires d'un enfant adopté dont le pays d'origine est endémique pour l'hépatite A et l'hépatite B. Précautions : emploi du terme « posologie » plutôt que « doses ». Calendrier régulier pour le vaccin Twinrix : précision que le calendrier de 4 doses (0, 7, 21 jours, 12 mois) est pour les 	231 à 234

Mois	Année	Chapitre	Section	Sujets : changements - nouveautés	Pages
				adultes (ex. : voyageurs). <ul style="list-style-type: none"> • Calendrier adapté pour les UDI : précision pour les personnes adéquatement vaccinées contre l'hépatite A. 	
Septembre (version électronique)	2004	11	Influenza	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour en fonction des vaccins qui seront utilisés au cours de la saison 2004-2005 et des nouvelles indications de vaccination dans le cadre du programme de santé publique (notamment les enfants âgés de 6 à 23 mois et l'entourage des enfants de moins de 2 ans). 	241 à 248A
Septembre (version électronique)	2004	12	Typhoïde injectable	<ul style="list-style-type: none"> • Composition : note sur le latex. 	297-298
Septembre (version électronique)	2004	12	Typhoïde oral	<ul style="list-style-type: none"> • Interactions : modification du titre du premier paragraphe. 	305-306
Septembre (version électronique)	2004		Information pour les personnes à vacciner/ français/anglais	<ul style="list-style-type: none"> • Vaccin dCaT. • Vaccin contre l'influenza. • Vaccin contre la fièvre jaune. 	3 15 22

Québec, le 23 novembre 2004

3.2	Noms commerciaux de vaccins contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (liste non exhaustive)	57
3.3	Noms commerciaux d'autres vaccins qui ne sont pas nécessairement distribués au Canada	59
3.4	Noms commerciaux de certains agents d'immunisation passive utilisés au Québec (liste non exhaustive)	61
3.5	Traduction des noms de certaines maladies évitables par la vaccination	62
3.6	Information sur les vaccins faisant partie des achats en commun de l'entente de groupe consolidée (janvier 2004)	63
3.6.1	Vaccins servant à l'immunisation de base	63
3.6.2	Autres vaccins, immunoglobulines et test diagnostique	64
3.7	Information sur quelques vaccins ne faisant pas partie des achats en commun de l'entente de groupe consolidée (janvier 2004)	65
3.8	Produits immunisants distribués par Héma-Québec	65
CHAPITRE 4 : GESTION DES PRODUITS IMMUNISANTS		67
4.1	Consignes à respecter pour la manipulation et la conservation des produits immunisants	69
4.1.1	Généralités	69
4.1.2	Vaccins lyophilisés	69
4.1.3	Utilisation des fioles multidoses de produit immunisant	69
4.2	Entreposage et transport des produits immunisants	70
4.2.1	Normes provinciales de gestion des produits immunisants	70
4.2.2	Chaîne de froid	70
4.2.3	Réfrigérateur	71
4.2.4	Système de surveillance de la température	72
4.2.5	Transport	73
4.2.6	Réception des produits	73
4.2.7	Conservation des produits immunisants pendant une séance de vaccination en milieu scolaire ou ailleurs	74
4.2.8	Bris de la chaîne de froid	74
4.3	Manipulation des produits immunisants et du matériel après une séance de vaccination	75
4.4	Élimination des produits immunisants et du matériel ayant servi à la vaccination	75
4.5	Procédure de retour des produits périmés	77

CHAPITRE 5 : TECHNIQUES D'INJECTION ET DOSSIER DE VACCINATION	79
5.1 Généralités	81
5.2 Matériel requis pour procéder à la vaccination	81
5.3 Choix du calibre, de la longueur et de l'angle d'insertion de l'aiguille	81
5.4 Phase préparatoire à l'administration d'un produit immunisant	83
5.5 Prélèvement du produit immunisant	84
5.5.1 Fiole	84
5.5.2 Ampoule	85
5.6 Administration	86
5.6.1 Injection ID	87
5.6.2 Injection SC	89
5.6.3 Injection IM	91
5.7 Technique d'infiltration des immunoglobulines antirabiques dans et autour d'une plaie	95
5.8 Procédure à suivre après une injection ou une infiltration	100
5.9 Dossier de vaccination	100
5.10 Exemples de moyens pouvant être utilisés avant la vaccination pour soulager l'inconfort ou la douleur	101
CHAPITRE 6 : CALENDRIERS D'IMMUNISATION	105
6.1 Préambule	107
6.2 Calendrier régulier	107
6.3 Calendrier adapté pour les enfants âgés de moins d'un an à la première visite	108
6.4 Calendrier adapté pour les enfants âgés entre un et six ans à la première visite	109
6.5 Calendrier adapté pour les personnes âgées de sept à dix-sept ans à la première visite	110
6.6 Calendrier adapté pour les personnes âgées de dix-huit ans ou plus à la première visite	110
6.7 Interprétation des carnets et des calendriers d'immunisation	111
6.7.1 Nombre de doses administrées	111
6.7.2 Âge minimal pour amorcer la vaccination et intervalle minimal entre les doses	113
6.8 Recommandation pour l'immunisation des personnes devant recevoir des injections multiples lors d'une même visite	115
6.9 Recommandations pour l'immunisation des personnes qui ne peuvent documenter leur statut vaccinal	115

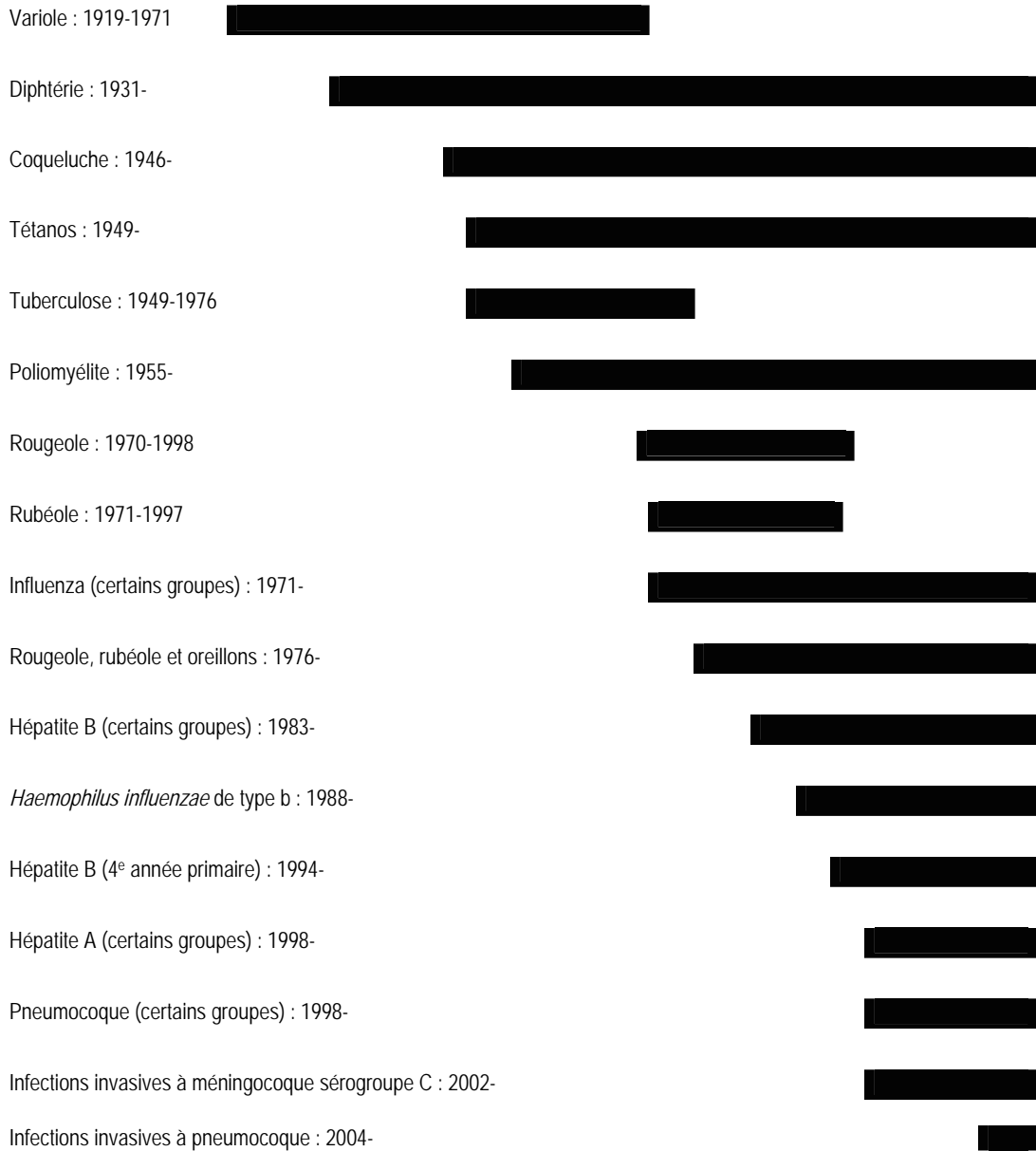
6.10	Recommandations pour l'immunisation des enfants nés à l'étranger	116
6.11	Recommandations pour l'immunisation des personnes qui ont reçu un vaccin par une voie autre que celle qui est recommandée	117
6.12	Recommandations pour l'immunisation des personnes qui ont reçu des doses réduites de vaccin	118
6.13	Recommandations quant à l'interchangeabilité des vaccins	118
6.14	Recommandations quant à l'administration de vaccins périmés	118A
CHAPITRE 7 : VACCINS CONTRE LA DIPHTÉRIE, LA COQUELUCHE, LE TÉTANOS, LA POLIOMYÉLITE ET LES INFECTIONS À <i>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</i> DE TYPE B		119
	Vaccins D ₁₅ CaT ₅ -Polio-Hib (Pentacel) et D ₁₅ CaT ₅ -Polio (Quadracel)	121
	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos (dCaT)	131
	Vaccin contre la diphtérie et le tétanos (d ₂ T ₅)	139
	Vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (d ₂ T ₅ -Polio)	147
	Vaccin trivalent inactivé contre la poliomyélite (VPI)	153
	Vaccin conjugué contre <i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Act-HIB)	157
CHAPITRE 8 : VACCINS CONTRE LA ROUGEOLE, LA RUBÉOLE, LES OREILLONS ET LA VARICELLE		161
	Vaccins contre la rougeole, la rubéole et les oreillons	163
	Vaccins contre la varicelle	173
CHAPITRE 9 : VACCINS CONTRE LE MÉNINGOCOQUE		183
	Vaccins conjugués contre le méningocoque de séro groupe C	185
	Vaccin polysaccharidique contre le méningocoque	193
CHAPITRE 10 : VACCINS CONTRE L'HÉPATITE A ET L'HÉPATITE B		201
	Vaccins contre l'hépatite A	203
	Vaccins contre l'hépatite B	215
	Vaccin contre l'hépatite A et l'hépatite B	231
CHAPITRE 11 : VACCINS CONTRE L'INFLUENZA ET LE PNEUMOCOQUE		239
	Vaccins contre l'influenza	241
	Vaccin conjugué contre le pneumocoque	249
	Vaccins polysaccharidiques contre le pneumocoque	257
CHAPITRE 12 : VACCINS SPÉCIFIQUES AUX VOYAGEURS		263
	Vaccin contre le choléra	265
	Vaccin contre la diarrhée à ETEC et le choléra	271
	Vaccin contre l'encéphalite européenne à tiques	279
	Vaccin contre l'encéphalite japonaise	285
	Vaccin contre la fièvre jaune	291
	Vaccins injectables contre la typhoïde	297
	Vaccin oral contre la typhoïde	303

CHAPITRE 13 : TEST CUTANÉ À LA TUBERCULINE (TCT) ET VACCIN CONTRE LA TUBERCULOSE (BCG)	313
Test cutané à la tuberculine (TCT)	315
Vaccin contre la tuberculose (BCG)	323
CHAPITRE 14 : VACCIN CONTRE LA RAGE ET AUTRES VACCINS	329
Vaccin contre la rage	331
CHAPITRE 15 : IMMUNOGLOBULINES	343
Immunoglobulines humaines (IG)	345
Immunoglobulines contre l'hépatite B (HBIG)	353
Immunoglobulines contre la rage (RIG)	361
Immunoglobulines contre le tétanos (TIG)	365
Immunoglobulines contre le virus <i>Varicella-Zoster</i> (VZIG)	369
CHAPITRE 16 : MANIFESTATIONS CLINIQUES POUVANT SURVENIR APRÈS LA VACCINATION	375
16.1 Introduction	377
16.2 Manifestations cliniques postvaccinales	378
16.2.1 Réactions locales	378
16.2.2 Réactions systémiques	378
16.2.3 Réactions d'hypersensibilité	379
16.2.4 Réactions attribuables à une erreur programmatique	381
16.3 Surveillance des manifestations cliniques survenant après la vaccination	382
16.3.1 Introduction	382
16.3.2 Surveillance des manifestations cliniques survenues après une vaccination (Programme ESPRI et autres systèmes de vaccinovigilance)	382
16.3.3 Objectifs du programme québécois de vaccinovigilance ESPRI	383
16.3.4 Manifestations cliniques survenues après la vaccination	383
16.3.5 Fonctionnement du système de surveillance	384
16.3.6 Résultats	385
16.4 Programme d'indemnisation des victimes d'une vaccination	385
CHAPITRE 17 : URGENCES LIÉES À LA VACCINATION	387
17.1 Réactions vasovagale et anaphylactique	389
17.2 Protocole d'intervention dans le cas d'une réaction anaphylactique	392
17.3 Épinéphrine aqueuse (adrénaline 1:1 000)	393
CHAPITRE 18 : LA FOIRE AUX QUESTIONS (FAQ)	397
18.1 Préambule	399
18.2 Réponses aux questions fréquemment posées sur la vaccination	400
18.3 Conclusion	409

3.1 DATES D'INTRODUCTION DES VACCINS AU QUÉBEC

3.1.1 DATES DE COMMENCEMENT ET DE CESSATION DES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE VACCINATION GRATUITE AU QUÉBEC

Programme de vaccination contre les maladies suivantes :	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



3.1.2 DATES DE DÉBUT DES PROGRAMMES SPÉCIFIQUES DE VACCINATION SOUTENUS
FINANCIÈREMENT PAR LE MINISTÈRE⁽¹⁾⁽²⁾

Maladie et populations ciblées	Date de début du programme
Coqueluche acellulaire	
Les élèves du 3 ^e secondaire	2004
<i>Haemophilus influenzae</i> de type b	
Les personnes non immunisées, âgées de 5 ans ou plus, qui présentent certaines conditions médicales	1992
Les personnes ayant reçu ou devant recevoir un implant cochléaire	2002
Hépatite A	
Les personnes atteintes de maladie hépatique chronique en raison du risque accru d'hépatite A fulminante (ex. : porteur de l'hépatite B ou C, cirrhose)	1999
Les membres de communautés qui connaissent une forte endémicité ou dans lesquelles des éclosions d'hépatite A surviennent à répétition :	
La communauté hassidique	1999
La communauté autochtone du Nunavik	2002
Les hommes qui ont des relations sexuelles avec d'autres hommes	1999
Les utilisateurs de drogues illicites	1999
Les contacts réceptifs d'un cas d'hépatite A	2002
Hépatite B	
Les nouveau-nés dont la mère est infectée par le VHB	1983
Les personnes qui ont des contacts sexuels ou qui vivent avec un porteur du VHB ou avec une personne atteinte d'hépatite B aiguë	1983
Les personnes exposées à des liquides biologiques (accidents percutanés) hors du milieu professionnel	1993
Les victimes d'agression sexuelle	1993
Les adolescents, âgés de moins de 18 ans, ayant des facteurs de risque de contracter le VHB	1994
Les hommes et les femmes hétérosexuels qui ont plusieurs partenaires sexuels ou qui ont eu récemment une infection transmise sexuellement	1994
Les hommes homosexuels ou bisexuels qui ont plusieurs partenaires	1994
Les pensionnaires des établissements pour déficients mentaux	1994
Les enfants dont les parents sont originaires de zones endémiques pour l'hépatite B	1995
Les adolescents âgés de 18 ans ou moins	1999
Les nouveau-nés dont la mère est infectée par le VHB	1999
Les personnes atteintes de maladie hépatique chronique (ex. : hépatite C, cirrhose)	1999
Les personnes hémodialysées, hémophiles, et celles qui sont appelées à recevoir de nombreuses transfusions de sang ou de produits sanguins	1999
Les utilisateurs de drogues par injection	1999
Les étudiants dans un domaine où ils sont à risque d'une exposition professionnelle au VHB	2000
Les bébés allaités par une mère atteinte d'hépatite B aiguë	2002
Les nouveau-nés dont le statut VHB de la mère est inconnu	2002
Les personnes qui fréquentent le même service de garde qu'une personne, enfant ou adulte, présentant une infection au VHB	2002
Les secouristes de l'Ambulance Saint-Jean sur présentation d'une preuve d'affiliation à cette organisation	2002
Les bénévoles de la Croix-Rouge, selon les priorités régionales	2003
Les nouveau-nés dont la mère a souffert d'une hépatite B aiguë au 3 ^e trimestre de la grossesse	2004
Influenza	
Les personnes âgées de 6 mois ou plus, qui présentent un risque élevé de complications	1971
Les personnes âgées de 65 ans ou plus	1971
Les résidents de tout âge des centres d'accueil ou des établissements de soins prolongés	1971

Maladie et populations ciblées	Date de début du programme
Influenza (suite)	
Les sujets potentiellement susceptibles de transmettre la grippe à des personnes présentant un risque élevé de complications :	
Le personnel soignant	1971
Les contacts domiciliaires	2000
Les personnes âgées de 60 ans ou plus	2000
Les enfants âgés de 6 à 23 mois	2004
Les contacts domiciliaires des enfants en bonne santé âgés de 0 à 23 mois et les personnes qui en prennent soin (ex. : travailleurs en garderie)	2004
Méningocoque	
Les personnes ayant eu un contact étroit avec une personne faisant une infection invasive à méningocoque, lorsque le sérotype est inclus dans le vaccin	1993
Les personnes souffrant d'asplénie anatomique ou fonctionnelle ou présentant un déficit du complément	1993
Pneumocoque	
Les personnes, âgées de 2 ans ou plus, présentant une condition médicale particulière	1999
Les personnes âgées de 65 ans ou plus	2000
Les personnes ayant reçu ou devant recevoir un implant cochléaire	2002
Les enfants, âgés de 2 mois à 5 ans (vaccin conjugué), atteints d'une maladie chronique ou présentant une condition médicale particulière	2002
La communauté autochtone du Nunavik et des Terres-Cries :	
L'introduction du vaccin au calendrier régulier à l'âge de 2 mois (vaccin conjugué)	2002
Le rattrapage chez les enfants âgés de moins de 5 ans (vaccin conjugué)	2002
La vaccination de toute la population âgée de 5 ans ou plus (vaccin polysaccharidique)	2002
Les enfants, âgés de 2 mois à 5 ans (vaccin conjugué)	2004
Rage	
Les personnes ayant une exposition potentielle au virus de la rage	Début des années 70
Varicelle	
Les personnes réceptives vivant avec une personne immunosupprimée	2001
Certaines personnes qui sont immunosupprimées ou qui sont en attente d'une greffe ou d'un traitement immunosuppresseur	2003
Les personnes atteintes de fibrose kystique du pancréas;	2004
Les enfants et les adolescents qui reçoivent un traitement prolongé aux salicylates;	2004
Les personnes atteintes du syndrome néphrotique ou celles qui suivent un traitement d'hémodialyse ou de dialyse péritonéale et qui ne prennent pas de traitement immunosuppresseur.	2004

- (1) D'autres programmes pour des populations ciblées peuvent être soutenus financièrement par d'autres instances (CSST, employeurs).
 (2) La vaccination des voyageurs n'est plus soutenue financièrement par le Ministère depuis 1993.

3.1.3 CAMPAGNES DE VACCINATION DE MASSE RÉALISÉES AU QUÉBEC

Maladie à contrôler	Population ciblée	Type de vaccin	Année
Poliomyélite	Toute la population	Salk	1957
Infections invasives à méningocoque sérotype C	6 mois à 20 ans	Polysaccharidique	Janvier-mars 1993
Rougeole 2 ^e dose	19 mois jusqu'à la fin du secondaire	Monovalent	Février-avril 1996
Infections invasives à méningocoque sérotype C	2 mois à 20 ans	Conjugué	Septembre 2001- janvier 2002

3.1.4 NOMS COMMERCIAUX ET DATES D'HOMOLOGATION DE CERTAINS VACCINS AU CANADA AINSI QUE DATES DE LEUR UTILISATION AU QUÉBEC

Vaccin	Homologation au Canada	Programme au Québec	Fabricant chez qui on trouve l'information
Vaccins contre le choléra			
Vaccin anticholérique	1954-1998		Aventis Pasteur
Mutacol Berna	1996		Berna
Vaccin contre le choléra et la diarrhée à ETEC			
Dukoral	2003		Aventis Pasteur
Vaccins adsorbés contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite et <i>Haemophilus influenzae</i> de type b			
D ₂₅ T ₅ -Polio	1980		Aventis Pasteur
d ₂ T ₅	1980	1985-	Aventis Pasteur
	1989-1999	1989-1999	Prod. biol. Shire
T ₅	1981	1981-1985	Aventis Pasteur
D ₂₅ T ₅	1985	1985-1996	Aventis Pasteur
D ₂₅ CT ₅	1985	1985-1996	Aventis Pasteur
d ₂ T ₅ -Polio	1985		Aventis Pasteur
D ₂₅ CT ₅ -Polio	1985		Aventis Pasteur
Combipak (PRP-T reconstitué avec D ₂₅ CT ₅)	1992	1992-1995	Aventis Pasteur
TRI-IMMUNOL (D _{12,5} CT ₅)	1993	1993-1996	Wyeth
PENTA (PRP-T reconstitué avec D ₂₅ CT ₅ -Polio)	1994	1996-1997	Aventis Pasteur
PENTACEL (PRP-T reconstitué avec D ₁₅ CaT ₅ -Polio)	1997	1998-	Aventis Pasteur
QUADRACEL (D ₁₅ CaT ₅ -Polio)	1997	1998-	Aventis Pasteur
ACEL-P (Ca)	1998	1998-2000	Wyeth
ADACEL (d ₂ CaT ₅)	1999	2004-	Aventis Pasteur
Boostrix (d _{2,5} CaT ₅)	2003		GlaxoSmithKline
Vaccin contre l'encéphalite européenne à tiques			
FSME-IMMUN (PAS) ⁽¹⁾			Baxter
Vaccins contre l'encéphalite japonaise			
JE-VAX (PAS) ⁽¹⁾	1987		Aventis Pasteur (Biken)
JE-VAX	1993		Aventis Pasteur (Biken)
Vaccin contre la fièvre jaune			
YF-VAX	1981		Aventis Pasteur
Vaccins contre <i>Haemophilus influenzae</i> de type b			
b-Capsa 1 (PRP)	1986		Mead Johnson
Vaccin polysaccharidique <i>Haemophilus b</i> (PRP)	1986		Aventis Pasteur
ProHIBit (PRP-D)	1988	1988-1992	Aventis Pasteur
PedvaxHIB (PRP-OMP)	1991		Merck Frosst
HibTITER (HbOC)	1991		Wyeth
Act-HIB (PRP-T)	1991	1992-	Aventis Pasteur
Vaccins contre l'hépatite A			
HAVRIX 720	1994-1997		GlaxoSmithKline
HAVRIX 1440	1996	1998-	GlaxoSmithKline
VAQTA	1996	1999-	Merck Frosst
HAVRIX 720 junior	1997	1998-	GlaxoSmithKline
Avaxim	1999		Aventis Pasteur
Epaxal Berna	1999		Berna
Vaccins contre l'hépatite A et l'hépatite B			
TWINRIX POUR ADULTES	1997	1998-	GlaxoSmithKline
TWINRIX JUNIOR	1998	1998-	GlaxoSmithKline

Langue	Hib	Hépatite	Varicelle
Allemand	<i>Haemophilus influenzae</i> typ b	Hepatitis	Windpocken
Anglais	<i>Haemophilus influenzae</i> type b	Hepatitis	Varicella (chickenpox)
Créole			Saranpyon
Espagnol	Hemophilus influenzad tipo b	Hepatitis	Varicela
Italien		Epatite	Varicella
Polonais		Hepatitis	Ospa wietrzna
Portugais	Influenzae haemophilus tipo b	Hepatitis	Varicela (catapora)
Roumain	Haemophilus influenza de tip b	Hepatitis	Varicel
Rwandais		Indwaray'umwijima	Ibihara
Serbo-croate	Hemofilus gripe tip b	Zutica (hepatitis)	Varicel
Turc	Hemofilus influenza tip b	Hepatitis	Su cicegi

(1) Pour un tableau plus complet, consulter le site de l'Immunization Action Coalition : www.immunize.org/izpractices/p5122.pdf.

3.6 INFORMATION SUR LES VACCINS FAISANT PARTIE DES ACHATS EN COMMUN DE L'ENTENTE DE GROUPE CONSOLIDÉE (novembre 2004)

3.6.1 VACCINS SERVANT À L'IMMUNISATION DE BASE

Produit	Format	Emballage	Fabricant	Prix approximatif par emballage (\$)
ADACEL	Fiole unidose	Boîte de 5	Aventis Pasteur	21
d ₂ T ₅	Ampoule de 0,5 ml	Boîte de 5	Aventis Pasteur	26
	Fiole de 5 ml		Aventis Pasteur	47
d ₂ T ₅ -Polio	Ampoule de 0,5 ml	Boîte de 5	Aventis Pasteur	78
Menjugate	Fiole unidose	Boîte de 5	Chiron	114
M-M-R II	Fiole unidose	Boîte de 10	Merck Frosst	69
PENTACEL	Ampoule de 0,5 ml	Boîte de 5	Aventis Pasteur	140
Pneumovax 23	Fiole de 0,5 ml	Boîte de 5	Merck Frosst	82
Prevnar (pneumocoque)	Fiole de 0,5 ml	Boîte de 5	Wyeth	67
QUADRACEL	Ampoule de 0,5 ml	Boîte de 5	Aventis Pasteur	102
Recombivax HB	Fiole de 1 ml		Merck Frosst	9
	Fiole de 3 ml	Boîte de 10	Merck Frosst	268
VPI	Ampoule de 0,5 ml	Boîte de 5	Aventis Pasteur	68

3.6.2 AUTRES VACCINS, IMMUNOGLOBULINES ET TEST DIAGNOSTIQUE

Produit	Format	Fabricant	Prix approximatif par emballage (\$)
Vaccins			
BCG lyophilisé ID	Ampoule de 10 doses	BioChem Vaccins	40
Vaccins contre l'hépatite A			
Havrix 720	Seringue de 0,5 ml	GlaxoSmithKline	14
Vaqta (adulte)	Fiole de 1 ml	Merck Frosst	17
Vaqta (pédiatrique)	Fiole de 0,5 ml	Merck Frosst	10
Vaccins contre l'hépatite B			
Recombivax HB sans thimérosal	Fiole de 0,5 ml	Merck Frosst	8
Recombivax HB pour hémodialysés	Fiole de 1 ml	Merck Frosst	51
Vaccins contre l'hépatite A et l'hépatite B			
TWINRIX POUR ADULTES	Seringue préremplie de 1 ml	GlaxoSmithKline	34
TWINRIX JUNIOR	Seringue préremplie de 0,5 ml	GlaxoSmithKline	17
Vaccin antiméningococcique (A,C,Y, et W-135)			
Varivax (varicelle)	Fiole de 0,5 ml	Merck Frosst	58
Imovax Rage	Fiole de 1 dose	Aventis Pasteur	87
Immunoglobulines			
Antitoxine botulinique bivalente A, B (PAS) ⁽¹⁾	Fiole de 7500 UI (A) Fiole de 5500 UI (B)	Aventis Pasteur	694
Antitoxine botulinique type E	Fiole de 5000 UI	Aventis Pasteur	347
Antitoxine diphtérique (PAS) ⁽¹⁾	Fiole de 20 000 UI	Aventis Pasteur	1043
IMOGAM RAGE	Fiole de 2 ml	Aventis Pasteur	120
BayTet (tétanos)	Seringue de 1 ml	Bayer	78
Test diagnostique			
Tuberculine (Mantoux 5 UT)	Fiole de 1 ml 10 épreuves	Aventis Pasteur	52

(1) PAS : Programme d'accès spécial

3.7 INFORMATION SUR QUELQUES VACCINS NE FAISANT PAS PARTIE DES ACHATS EN COMMUN DE L'ENTENTE DE GROUPE CONSOLIDÉE (prix en vigueur en janvier 2004)

Produit	Format	Fabricant	Prix approximatif par emballage (\$)
Vaccin oral contre le choléra	Unidose (sachet)	Berna	35
Vaccin contre choléra et diarrhée à ETEC	Boîte de 1 dose	Aventis Pasteur	29
	Boîte de 2 doses		58
Vaccin contre l'encéphalite japonaise	Boîte de 3 doses	Aventis Pasteur (Biken)	395
Vaccin contre la fièvre jaune	Fiole unidose (bte 5 doses)	Aventis Pasteur	463
Vaccin contre l'hépatite A HAVRIX 1440	Seringue unidose	GlaxoSmithKline	47
Vaccin contre l'hépatite B (Engerix-B)	Fiole de 1 ml	GlaxoSmithKline	18
	Fiole de 10 ml		185
Vaccins contre l'hépatite A et B TWINRIX POUR ADULTES TWINRIX JUNIOR	Seringue unidose	GlaxoSmithKline	47
	Seringue unidose	GlaxoSmithKline	23
Vaccin contre le méningocoque (A,C,Y, et W-135)	Fiole unidose	Aventis Pasteur	98
Vaccins oraux contre la typhoïde Vivotif Berna Vivotif Berna L	Plaquette de 4 capsules	Berna	21
	Boîte de 3 sachets	Berna	21
Vaccins injectables contre la typhoïde TYPHIM Vi	Seringue préremplie de 0,5 ml	Aventis Pasteur	22
	Fiole de 20 doses		380
Typherix	Seringue préremplie de 0,5 ml	GlaxoSmithKline	22
Vaccins contre la varicelle Varilrix Varivax	Fiole unidose	GlaxoSmithKline	63
	Fiole unidose	Merck Frosst	76

3.8 PRODUITS IMMUNISANTS DISTRIBUÉS PAR HÉMA-QUÉBEC

Produit	Format	Prix approximatif par emballage (\$)
Immunoglobulines sériques humaines	Fiole de 5 ml	11
Immunoglobulines contre l'hépatite B (BayHep B)	Fiole de 5 ml	114
Immunoglobulines contre le virus <i>varicella-zoster</i> (Varicella-Zoster Immune Globulin-Human)	Fiole de 125 unités	145

6.1 PRÉAMBULE

Les calendriers d'immunisation présentés dans ce chapitre représentent le *Programme québécois d'immunisation* soutenu financièrement par le MSSS. Des vaccins qui n'apparaissent pas dans ce chapitre (ex. : varicelle) peuvent être recommandés par des organismes consultatifs, comme le CCNI et le CIQ, et le vaccinateur devrait en informer les personnes visées, même si ces vaccins ne sont pas gratuits actuellement.

6.2 CALENDRIER RÉGULIER

Âge	Vaccins			
2 mois ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	Pneumocoque conjugué
4 mois ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	Pneumocoque conjugué
6 mois ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé ⁽²⁾	Hib	Influenza ⁽³⁾
1 an	RRO ⁽⁴⁾	Méningocoque conjugué de séro groupe C ⁽⁴⁾		Pneumocoque conjugué
18 mois ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	RRO
4 à 6 ans ⁽⁵⁾	DCaT	Polio inactivé		
4 ^e année du primaire ⁽⁶⁾	Hépatite B			
14 à 16 ans	dCaT ⁽⁷⁾			
50 ans ⁽⁸⁾	d ₂ T ₅ ou dCaT			
60 ans	Influenza ⁽⁹⁾			
65 ans	Pneumocoque polysaccharidique			

(1) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio-Hib à 2, 4, 6 et 18 mois.

(2) Cette dose est administrée en raison de l'utilisation d'un produit combiné. Toutefois, elle n'est pas requise pour assurer la protection.

(3) Le vaccin est recommandé durant la saison de l'influenza chez les enfants âgés de 6 à 23 mois. Chez les enfants qui n'ont jamais reçu de vaccin contre l'influenza, administrer 2 doses à 4 semaines d'intervalle. Toutefois, la 2^e dose est inutile si l'enfant a reçu une dose dans le passé.

(4) Il faut administrer ce vaccin le jour du 1^{er} anniversaire ou le plus tôt possible après ce jour.

(5) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio entre 4 et 6 ans.

(6) Un programme de vaccination contre l'hépatite B est appliqué en milieu scolaire pendant la 4^e année du primaire par le réseau des CLSC.

(7) Le dCaT remplacera le d₂T₅ jusqu'à ce que les cohortes d'enfants ayant reçu une primovaccination avec le vaccin acellulaire contre la coqueluche aient atteint l'âge de 14-16 ans. Par la suite, rappel de d₂T₅ tous les 10 ans. À noter qu'il existe une différence de concentration de la composante diphtérique dans les versions DCaT et dCaT.

(8) Comme la majorité des adultes ne reçoivent pas leur injection de rappel tous les 10 ans, il est recommandé, à cet âge, de mettre à jour le statut vaccinal. Les adultes qui n'ont jamais reçu de dose du vaccin acellulaire contre la coqueluche devraient recevoir une seule dose de dCaT.

(9) Il faut administrer ce vaccin annuellement.

6.3 CALENDRIER ADAPTÉ POUR LES ENFANTS ÂGÉS DE MOINS D'UN AN À LA PREMIÈRE VISITE

Moment propice à l'immunisation	Vaccins			
1 ^{re} visite ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	Pneumocoque conjugué
2 mois après la 1 ^{re} dose de DCaT ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	Pneumocoque conjugué
6 mois	Influenza ⁽²⁾			
1 an	RRO ⁽³⁾	Méningocoque conjugué de sérogroupe C ⁽³⁾		Pneumocoque conjugué ⁽⁴⁾
2 mois après la 2 ^e dose de DCaT ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé ⁽⁵⁾	Hib ⁽⁶⁾	
18 mois	RRO		Hib	
12 mois après la 3 ^e dose de DCaT	DCaT	Polio inactivé		
4 à 6 ans ⁽⁷⁾	DCaT	Polio inactivé		
4 ^e année du primaire ⁽⁸⁾	Hépatite B			
14 à 16 ans	dCaT ⁽⁹⁾			
50 ans ⁽¹⁰⁾	d ₂ T ₅ ou dCaT			
60 ans	Influenza ⁽¹¹⁾			
65 ans	Pneumocoque polysaccharidique			

(1) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio-Hib.

(2) Le vaccin est recommandé durant la saison de l'influenza chez les enfants âgés de 6 à 23 mois. Chez les enfants qui n'ont jamais reçu de vaccin contre l'influenza, administrer 2 doses à 4 semaines d'intervalle. Toutefois, la 2^e dose est inutile si l'enfant a reçu une dose dans le passé.

(3) Il faut administrer ce vaccin le jour du 1^{er} anniversaire ou le plus tôt possible après ce jour.

(4) Cette dose est administrée après l'âge de 1 an, au moins 2 mois après la 2^e dose.

(5) Cette dose est administrée en raison de l'utilisation d'un produit combiné. Toutefois, elle n'est pas requise pour assurer la protection.

(6) Il faut omettre cette dose si la 1^{re} dose a été administrée à l'âge de 7 mois ou plus. Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio.

(7) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio.

(8) Un programme de vaccination contre l'hépatite B est appliqué en milieu scolaire pendant la 4^e année du primaire par le réseau des CLSC.

(9) Le dCaT remplacera le d₂T₅ jusqu'à ce que les cohortes d'enfants ayant reçu une primovaccination avec le vaccin acellulaire contre la coqueluche aient atteint l'âge de 14-16 ans. Par la suite, rappel de d₂T₅ tous les 10 ans. À noter qu'il existe une différence de concentration de la composante diphtérique dans les versions DCaT et dCaT.

(10) Comme la majorité des adultes ne reçoivent pas leur injection de rappel tous les 10 ans, il est recommandé, à cet âge, de mettre à jour le statut vaccinal. Les adultes qui n'ont jamais reçu de dose du vaccin acellulaire contre la coqueluche devraient recevoir une seule dose de dCaT.

(11) Il faut administrer ce vaccin annuellement.

6.4 CALENDRIER ADAPTÉ POUR LES ENFANTS ÂGÉS ENTRE UN ET SIX ANS À LA PREMIÈRE VISITE

Moment propice à l'immunisation	Vaccins						
1 ^{re} visite ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib	RRO ⁽²⁾	Méningocoque conjugué de séro groupe C ⁽²⁾	Pneumocoque conjugué ⁽³⁾	Influenza ⁽⁴⁾
2 mois après la 1 ^{re} visite ⁽¹⁾	DCaT	Polio inactivé	Hib ⁽⁵⁾	RRO ⁽⁶⁾		Pneumocoque conjugué ⁽³⁾⁽⁷⁾	
2 mois après la 2 ^e visite ⁽⁸⁾	DCaT	Polio inactivé ⁽⁹⁾					
12 mois après la 3 ^e visite ⁽⁸⁾	DCaT	Polio inactivé					
4 à 6 ans ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾	DCaT	Polio inactivé					
4 ^e année du primaire ⁽¹¹⁾	Hépatite B						
14 à 16 ans	dCaT ⁽¹²⁾						
50 ans ⁽¹³⁾	d ₂ T ₅ ou dCaT						
60 ans	Influenza ⁽¹⁴⁾						
65 ans	Pneumocoque polysaccharidique						

- (1) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio-Hib. Pour les enfants de 5 ans ou plus, la primovaccination contre *Haemophilus influenzae* de type b n'est pas recommandée systématiquement; le vaccin utilisé est le vaccin combiné DCT-Polio.
- (2) Il faut administrer ce vaccin le jour du 1^{er} anniversaire ou le plus tôt possible après ce jour.
- (3) Cette dose sera omise si l'enfant est âgé de 5 ans ou plus.
- (4) Le vaccin est recommandé durant la saison de l'influenza chez les enfants âgés de 6 à 23 mois. Chez les enfants qui n'ont jamais reçu de vaccin contre l'influenza, administrer 2 doses à 4 semaines d'intervalle. Toutefois, la 2^e dose est inutile si l'enfant a reçu une dose dans le passé.
- (5) Il faut omettre cette dose si la 1^{re} dose a été administrée à l'âge de 15 mois ou plus. Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio.
- (6) Il faut administrer cette dose à l'âge de 18 mois ou plus.
- (7) Cette dose sera omise si l'enfant est âgé de 2 ans ou plus au moment de l'administration de la 1^{re} dose.
- (8) Un vaccin combiné est utilisé pour la vaccination contre DCT-Polio.
- (9) Cette dose est administrée en raison de l'utilisation d'un produit combiné. Toutefois, elle n'est pas requise pour assurer la protection.
- (10) Cette dose n'est pas nécessaire si la 4^e dose de DCaT ou la 3^e dose de Polio inactivé a été donnée après le 4^e anniversaire.
- (11) Un programme de vaccination contre l'hépatite B est appliqué en milieu scolaire pendant la 4^e année du primaire par le réseau des CLSC.
- (12) Le dCaT remplacera le d₂T₅ jusqu'à ce que les cohortes d'enfants ayant reçu une primovaccination avec le vaccin acellulaire contre la coqueluche aient atteint l'âge de 14-16 ans. Par la suite, rappel de d₂T₅ tous les 10 ans. À noter qu'il existe une différence de concentration de la composante diphtérique dans les versions DCaT et dCaT.
- (13) Comme la majorité des adultes ne reçoivent pas leur injection de rappel tous les 10 ans, il est recommandé, à cet âge, de mettre à jour le statut vaccinal. Les adultes qui n'ont jamais reçu de dose du vaccin acellulaire contre la coqueluche devraient recevoir une seule dose de dCaT.
- (14) Il faut administrer ce vaccin annuellement.

6.5 CALENDRIER ADAPTÉ POUR LES PERSONNES ÂGÉES DE SEPT À DIX-SEPT ANS À LA PREMIÈRE VISITE⁽¹⁾

Moment propice à l'immunisation	Vaccins			
1 ^{re} visite	dCaT	RRO	Polio inactivé	Méningocoque de sérotype C
2 mois après 1 ^{re} visite	dCaT	RRO	Polio inactivé	
12 mois après 2 ^e visite	dCaT		Polio inactivé	
10 ans après 3 ^e visite ⁽²⁾	d ₂ T ₅ ⁽³⁾			
50 ans ⁽⁴⁾	d ₂ T ₅ ou dCaT			
60 ans	Influenza ⁽⁵⁾			
65 ans	Pneumocoque polysaccharidique			

- (1) Un programme de vaccination contre l'hépatite B est appliqué en milieu scolaire pendant la 4^e année du primaire par le réseau des CLSC.
- (2) Cette dose peut être administrée entre 14 et 16 ans, tout en respectant un intervalle de 5 ans depuis la dernière dose.
- (3) Par la suite, injection de rappel de d₂T₅ tous les 10 ans.
- (4) Comme la majorité des adultes ne reçoivent pas leur injection de rappel tous les 10 ans, il est recommandé, à cet âge, de mettre à jour le statut vaccinal. Les adultes qui n'ont jamais reçu de dose du vaccin acellulaire contre la coqueluche devraient recevoir une seule dose de dCaT.
- (5) Il faut administrer ce vaccin annuellement.

6.6 CALENDRIER ADAPTÉ POUR LES PERSONNES ÂGÉES DE DIX-HUIT ANS OU PLUS À LA PREMIÈRE VISITE

Moment propice à l'immunisation	Vaccins		
1 ^{re} visite	dCaT ⁽¹⁾	RRO ⁽²⁾	Polio inactivé ⁽²⁾⁽³⁾
2 mois après 1 ^{re} visite	d ₂ T ₅	RRO ⁽²⁾	Polio inactivé ⁽²⁾⁽³⁾
12 mois après 2 ^e visite	d ₂ T ₅ ⁽⁴⁾		Polio inactivé ⁽²⁾⁽³⁾
50 ans ⁽⁵⁾	d ₂ T ₅ ou dCaT		
60 ans	Influenza ⁽⁶⁾		
65 ans	Pneumocoque polysaccharidique		

- (1) Le chapitre 7 donne plus de détails.
- (2) Une primovaccination contre la poliomyélite, la rougeole, la rubéole et les oreillons devrait être offerte à certains groupes d'adultes (voir les chapitres 7 et 8).
- (3) Un vaccin combiné peut être utilisé pour la vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite.
- (4) Par la suite, rappel de d₂T₅ tous les 10 ans.
- (5) Comme la majorité des adultes ne reçoivent pas leur injection de rappel tous les 10 ans, il est recommandé, à cet âge, de mettre à jour le statut vaccinal. Les adultes qui n'ont jamais reçu de dose du vaccin acellulaire contre la coqueluche devraient recevoir une seule dose de dCaT.
- (6) Il faut administrer ce vaccin annuellement.

6.7 INTERPRÉTATION DES CARNETS ET DES CALENDRIERS D'IMMUNISATION

Au moment de procéder à l'interprétation des carnets et des calendriers d'immunisation, il faut prendre en considération le nombre de doses administrées tout en s'assurant que l'âge minimal pour amorcer la vaccination et les intervalles minimaux entre les doses sont respectés.

6.7.1 NOMBRE DE DOSES ADMINISTRÉES

Au moment de la vérification du statut vaccinal, un enfant âgé de 2 à 6 ans est considéré comme adéquatement vacciné s'il a reçu :

Rougeole :	2 doses après l'âge de 1 an, en respectant un intervalle minimal de 4 semaines.
Rubéole-oreillons :	1 dose.
Diphtérie-coqueluche-tétanos :	4 doses. Pour l'enfant de plus de 4 ans, 1 de ces doses aura été administrée après l'âge de 4 ans.
Polio :	3 doses, dont 1 après l'âge de 4 ans, si le VPTO ou le VPI ou les 2 vaccins ont été utilisés.
Hib :	Pour les enfants de < 60 mois : 1 dose de PRP-D après l'âge de 18 mois OU 1 dose de PRP-T ou HbOC après l'âge de 15 mois OU 1 dose de PRP-OMP après l'âge de 12 mois. Pour les enfants âgés de ≥ 60 mois : aucune dose.
Méningocoque de sérogroupe C :	1 dose de vaccin conjugué après l'âge de 1 an OU 2 ou 3 doses du vaccin conjugué si elles ont été administrées avant l'âge de 1 an (voir le chapitre 9).
Pneumocoque	2 doses du vaccin conjugué administrées avant l'âge de 1 an et 1 dose de rappel administrée après l'âge de 1 an OU 2 doses du vaccin conjugué administrées après l'âge de 1 an OU 1 dose du vaccin conjugué administrée après l'âge de 2 ans Pour les enfants âgés de ≥ 60 mois : aucune dose. Pour les enfants à risque accru, voir le chapitre 9.

Au moment de la vérification du statut vaccinal, une personne âgée de 7 à 17 ans est considérée comme adéquatement vaccinée si elle a reçu :

Rougeole :	2 doses après l'âge de 1 an, en respectant un intervalle minimal de 4 semaines.
Rubéole-oreillons :	1 dose.
Diphthérie-tétanos :	Primo : 4 doses de DCT ou DT, dont 1 après l'âge de 4 ans OU 3 doses de d ₂ T ₅ ou d ₂ T ₅ -Polio ou de dCaT si l'un ou l'autre ou les 3 vaccins ont été utilisés OU 4 doses de l'un ou l'autre si les 2 vaccins, DCT et d ₂ T ₅ (incluant les combinaisons de d ₂ T ₅ -Polio ou de dCaT), ont été utilisés. Rappel : 1 dose dans les 10 dernières années.
Coqueluche :	4 doses de DCT, dont 1 après l'âge de 4 ans OU 3 doses de dCaT OU 3 doses de DCT ou dCaT si les 2 vaccins ont été utilisés. Rappel : 1 dose de dCaT si aucune dose de vaccin acellulaire n'a été administrée avant l'âge de 7 ans.
Polio :	3 doses, dont 1 après l'âge de 4 ans, si le VPTO ou le VPI ⁽¹⁾ ou les 2 vaccins ont été utilisés OU 3 doses de VPI ou de d ₂ T ₅ -Polio administrées après l'âge de 7 ans si les 2 vaccins ont été utilisés.
Hépatite B :	3 doses à partir de la 4 ^e année du primaire. Note : Dans certains cas, 2 doses peuvent être suffisantes, voir le chapitre 10.
Méningocoque de sérogroupe C :	1 dose de vaccin conjugué après l'âge de 1 an OU 2 ou 3 doses du vaccin conjugué si elles ont été administrées avant l'âge de 1 an (voir le chapitre 9).

(1) S'il s'agit d'un vaccin contre la poliomyélite utilisé avant 1993, 4 doses, dont 1 après l'âge de 4 ans, devraient avoir été administrées.

Au moment de la vérification du statut vaccinal, une personne âgée de 18 ans ou plus est considérée comme adéquatement vaccinée si elle a reçu :

Rougeole-rubéole-oreillons :	Voir le chapitre 8.
Diphthérie-tétanos :	Primo : 4 doses de DCT ou DT, dont 1 après l'âge de 4 ans OU 3 doses de d ₂ T ₅ ou d ₂ T ₅ -Polio ou de dCaT si l'un ou l'autre ou les 3 vaccins ont été utilisés OU 4 doses de l'un ou l'autre si les 2 vaccins, DCT et d ₂ T ₅ (incluant les combinaisons de d ₂ T ₅ -Polio ou de dCaT), ont été utilisés. Rappel : 1 dose dans les 10 dernières années.
Coqueluche :	1 dose de dCaT (voir le chapitre 7).
Polio :	La vaccination systématique des adultes (18 ans ou plus) n'est pas nécessaire au Canada. La plupart des adultes sont déjà immunisés, et le risque d'être exposé à un poliovirus sauvage en Amérique du Nord est extrêmement faible. La primovaccination est recommandée pour les adultes qui courent un risque d'être exposés au poliovirus (voir le chapitre 7).
Hépatite B :	3 doses pour certains groupes (voir le chapitre 10).
Influenza :	1 dose annuellement pour les personnes âgées de 60 ans ou plus.
Pneumocoque :	1 dose unique du vaccin polysaccharidique pour les personnes âgées de 65 ans ou plus.

6.7.2 ÂGE MINIMAL POUR AMORCER LA VACCINATION ET INTERVALLE MINIMAL ENTRE LES DOSES

Les vaccins devraient être administrés selon le calendrier recommandé. Toutefois, si pour des raisons particulières, les vaccins ont été administrés plus précocement ou à des intervalles plus rapprochés, les consignes suivantes devraient avoir été respectées.

Âge minimal

- Les vaccins DCaT (DCT), Hib, Polio (VPI ou VPTO) et pneumocoque conjugué peuvent être administrés dès l'âge de 6 semaines. Le vaccin contre l'hépatite B peut être administré dès la naissance. Le vaccin contre le méningocoque de séro groupe C peut être administré dès l'âge de 8 semaines.

Intervalle minimal

- Les doses doivent avoir été administrées en respectant les intervalles minimaux recommandés :

DCT ou DCT-Polio ou DCaT ou DCaT-Polio :	4 semaines pour les 3 premières doses et 6 mois entre les 3 ^e et 4 ^e doses. Si la 4 ^e dose est donnée avant l'âge de 4 ans, une 5 ^e dose est recommandée entre l'âge de 4 et 6 ans en respectant un intervalle minimal de 6 mois après la 4 ^e dose.
VPI ou VPTO :	4 semaines entre les 2 premières doses et 6 mois entre les 2 ^e et 3 ^e doses. Si la 3 ^e dose est donnée avant l'âge de 4 ans, une 4 ^e dose est recommandée après l'âge de 4 ans en respectant un intervalle minimal de 6 mois après la 3 ^e dose.
d ₂ T ₅ ou d ₂ T ₅ -Polio ou dCaT:	4 semaines entre les 2 premières doses et 6 mois entre les 2 ^e et 3 ^e doses. Pour le rappel de d ₂ T ₅ , un intervalle minimal de 5 ans doit être respecté depuis l'administration de la dernière dose de vaccin comprenant des anatoxines tétanique et diphtérique. Dans le contexte de l'administration de la dose de rappel prévue entre l'âge de 14 et 16 ans et pour certains groupes d'adultes (voir le chapitre 7), l'intervalle minimal habituel de 5 ans depuis l'administration d'un vaccin comprenant la composante tétanique n'est pas tenu en compte si ces personnes n'ont pas reçu au moins 1 dose de vaccin acellulaire contre la coqueluche. Ainsi, selon l'avis du CIQ, il est justifié d'administrer 1 dose de dCaT pour protéger contre la coqueluche, même si un vaccin comprenant la composante tétanique a été administré au cours des 5 dernières années.
Hib :	De 1 à 4 doses selon l'âge auquel commence la vaccination et selon le vaccin utilisé. Si 3 ou 4 doses doivent être administrées, l'intervalle minimal entre les premières doses sera de 4 semaines. La dernière dose doit être administrée après l'âge de 15 mois (sauf pour le PRP-OMP) en respectant un intervalle de 2 mois depuis la dose précédente.
Hépatite B :	Au moins 4 semaines entre les doses. Chez l'enfant de moins de 1 an, au moins 4 semaines entre les 2 premières doses et 8 semaines entre la 2 ^e et la 3 ^e dose. (Voir le chapitre 10 pour des précisions supplémentaires).
Rougeole :	4 semaines entre les doses.
Méningocoque de séro groupe C :	De 1 à 3 doses selon l'âge auquel commence la vaccination. Si 2 ou 3 doses doivent être administrées, l'intervalle minimal entre les doses est de 4 semaines.
Pneumocoque	Au moins 4 semaines entre les doses de primovaccination du vaccin conjugué administrées chez l'enfant de moins de 1 an. La dose de rappel doit être administrée après l'âge de 1 an, au moins 8 semaines après la dernière dose. Au moins 8 semaines entre les doses administrées chez l'enfant de 1 an ou plus, le cas échéant (Voir le chapitre 11).

Si l'intervalle minimal n'a pas été respecté, on considérera la dose administrée trop précocement comme non valide, et la dose devra être redonnée en calculant l'intervalle minimal prévu initialement, à partir de la dose administrée trop précocement (voir la rubrique « Intervalles entre les vaccins » dans le chapitre 1).

Si un calendrier de vaccination a été interrompu, on ne reprend pas la primovaccination, mais on la poursuit là où elle a été arrêtée, même si cet intervalle se chiffre en années.

6.8 RECOMMANDATIONS POUR L'IMMUNISATION DES PERSONNES DEVANT RECEVOIR DES INJECTIONS MULTIPLES LORS D'UNE MÊME VISITE

- Les vaccinateurs devraient profiter de toutes les consultations cliniques pour s'enquérir du statut vaccinal des personnes et, au besoin, les vacciner.
- Toutes les doses requises devraient être administrées au cours de la même visite. Cette pratique est recommandée pour les raisons suivantes :
 - elle favorise l'acquisition de la protection contre les maladies évitables par la vaccination le plus tôt possible dans la vie;
 - le fait de donner plusieurs injections lors d'une même consultation, plutôt que de multiplier les consultations, n'augmentera pas la fréquence, l'intensité ou la gravité des effets secondaires. De plus, l'efficacité des vaccins n'est pas affectée s'ils sont administrés simultanément;
 - des études récentes démontrent que la majorité des parents ne sont pas aussi réticents à cette pratique qu'on le pensait antérieurement, puisque cela permet de réduire le nombre de visites et d'assurer rapidement la protection de l'enfant contre les infections. Enfin, l'inconfort de l'enfant est temporaire et n'est pas significativement augmenté. En fait, ces études démontrent que les vaccinateurs sont plus réticents à cette pratique que les parents.

Note : Il est très important d'expliquer aux parents les risques et conséquences de la maladie reliés au report de la vaccination. Si le parent décide de reporter quand même l'administration d'un ou de plusieurs vaccins, il est recommandé de le faire dans les plus brefs délais, en tenant compte des vaccins à administrer (intervalles minimaux à respecter ou interactions entre les vaccins).

6.9 RECOMMANDATIONS POUR L'IMMUNISATION DES PERSONNES QUI NE PEUVENT DOCUMENTER LEUR STATUT VACCINAL

- Les enfants qui ne possèdent pas de preuves écrites de vaccination doivent entreprendre le calendrier adapté pour les enfants qui n'ont pas été immunisés dès leur première enfance. Étant donné que la majorité des enfants nés au Québec sont vaccinés et que les preuves sont relativement accessibles, des efforts seront entrepris pour tenter de retrouver ces preuves avant d'amorcer une primovaccination. Toutefois, il n'y a pas lieu de retarder indûment la vaccination pour ce motif.
- En général, une preuve écrite n'est pas nécessaire pour confirmer le statut vaccinal d'un adulte, à moins qu'elle ne soit exigée par un pays visité. Une preuve écrite peut aussi être exigée par un établissement de santé ou un établissement d'enseignement dans le but, notamment, de prévenir une infection nosocomiale.

Les éléments suivants peuvent aider à reconstituer l'histoire vaccinale :

- une histoire antérieure de vaccination;
- l'âge de la personne;
- la date d'introduction des vaccins au Québec (voir le chapitre 3);
- les histoires antérieures de maladies ou de consultations pour une blessure;
- le souvenir des parents.

Si on a de bonnes raisons de croire que la primovaccination a été complétée, on administre des injections de rappel, s'il y a lieu. Dans le cas contraire, on peut entreprendre la vaccination selon les calendriers adaptés pour les personnes âgées de 18 ans ou plus.

- Les vaccins contre la rougeole, la rubéole, les oreillons, la poliomyélite, l'infection à *Haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite B et l'influenza peuvent être administrés sans problème, car il a été démontré que l'administration répétée de ces vaccins ne provoque pas d'effets indésirables.
- Les personnes qui ont fait une réaction locale importante (ex. : phénomène d'Arthus) à la vaccination primaire avec les vaccins comprenant les composantes diphtérique et tétanique devraient faire l'objet d'une évaluation individuelle avant de recevoir une nouvelle dose de ces vaccins.
- Le vaccin contre le pneumocoque peut être administré sans problème si on a de bonnes raisons de croire que la personne n'a reçu aucune dose de ce vaccin depuis trois ans.

6.10 RECOMMANDATIONS POUR L'IMMUNISATION DES ENFANTS NÉS À L'ÉTRANGER

La capacité d'un vaccinateur à déterminer si une personne est protégée ou non contre une maladie évitable par l'immunisation est limitée s'il ne prend en considération que le pays d'origine.

Même si la liste des programmes de vaccination des différents pays ainsi que les statistiques de couverture vaccinale peuvent être consultés dans le site Internet de l'OMS www.nt.who.int/vaccines/globalsummary/Immunization/CountryProfileSelect.cfm, il n'en demeure pas moins que seule l'existence de preuves écrites de vaccination comportant des renseignements détaillés et précis est reconnue comme un outil de prédiction valable pour évaluer la protection d'une personne contre des maladies évitables par la vaccination.

Si l'enfant possède un carnet de vaccination ou des preuves écrites, il est important de porter un jugement sur la validité de ces preuves, car il est démontré que, parfois, les renseignements sont incorrects, soit parce qu'ils ont mal été transcrits, soit parce qu'ils ont été falsifiés. Les preuves seront acceptées comme telles si elles comportent le nom de l'enfant, sa date de naissance ou son âge au moment de l'administration des vaccins, le nom des vaccins, les dates d'administration et les intervalles entre les doses. De plus, ces renseignements devront être compatibles avec le calendrier du pays d'origine trouvé dans le site Internet de l'OMS. Si ces preuves sont jugées valides par le vaccinateur, le statut vaccinal de l'enfant sera mis à jour en fonction de l'interprétation du carnet et du calendrier adapté selon l'âge.

Si on ne dispose pas de preuves documentées ou si l'enfant présente des preuves qui ne correspondent pas aux critères, on reprendra la vaccination selon les calendriers adaptés selon l'âge à la première visite (voir la première partie du présent chapitre).

Les références suivantes peuvent être utiles pour la traduction des noms de vaccins ou des noms de maladies évitables par l'immunisation :

- Vaccins utilisés à l'étranger : www.immunize.org/izpractices/p5120.pdf.
- Traduction des termes liés à l'immunisation :
www.immunize.org/izpractices/p5121.pdf (anglais);
www.immunize.org/izpractices/p5122.pdf (différentes langues).

6.11 RECOMMANDATIONS POUR L'IMMUNISATION DES PERSONNES QUI ONT REÇU UN VACCIN PAR UNE VOIE AUTRE QUE CELLE QUI EST RECOMMANDÉE

Vaccins administrés par voie IM plutôt que par voie SC

RRO

Les taux de séroconversion obtenus avec les formulations originales des vaccins monovalents contre la rougeole, la rubéole ou les oreillons administrés par voie IM étaient semblables aux taux atteints par voie SC. Par la suite, la voie SC a été privilégiée par le fabricant parce qu'elle causait moins d'effets secondaires. Aussi, bien que l'efficacité du vaccin par voie IM n'ait pas été étudiée, il est raisonnable de penser que la séroconversion sera semblable à celle qui est obtenue par voie SC.

Varicelle

Le vaccin administré par voie IM est aussi immunogène que celui administré par voie SC.

Poliomyélite

Le vaccin inactivé contre la poliomyélite est aussi immunogène par voie IM.

Vaccins administrés par voie SC plutôt que par voie IM

DCaT

Aucune étude ne nous renseigne sur la réponse immunitaire du DCaT adsorbé suivant l'administration par voie SC. Par analogie avec le vaccin DCT (coqueluche à cellules entières) qui démontrait une réponse immunitaire inférieure à celle qui était attendue, il sera prudent de répéter cette dose par voie IM, soit le même jour si l'erreur est constatée sur place, soit en respectant l'intervalle minimal entre les doses à partir de la dose administrée incorrectement.

Act-HIB

L'administration SC du vaccin Act-HIB amène une bonne séroconversion.

Influenza

Ce vaccin peut entraîner une bonne réponse immunitaire lorsqu'il est administré par voie SC. Toutefois, des études démontrent que le vaccin contre l'influenza administré par voie SC provoque plus de réactions locales.

Hépatite B ou rage

Ces vaccins sont moins immunogènes lorsqu'ils sont administrés par voie SC plutôt que par voie IM. Si tel a été le cas, la dose doit être redonnée par voie IM, soit le même jour si l'erreur est constatée sur place, soit en respectant l'intervalle minimal à partir de la dose administrée incorrectement. Il en est de même si le site d'injection IM utilisé a été le muscle dorsofessier.

Méningocoque conjugué contre le sérotype C

Aucune étude ne nous renseigne sur la réponse immunitaire de ce vaccin suivant l'administration par voie SC. Il sera donc prudent de répéter cette dose par voie IM, soit le même jour si l'erreur est constatée sur place, soit en respectant l'intervalle minimal à partir de la dose administrée incorrectement.

6.12 RECOMMANDATIONS POUR L'IMMUNISATION DES PERSONNES QUI ONT REÇU DES DOSES RÉDUITES DE VACCIN

Le dosage recommandé pour l'administration des vaccins repose sur des études expérimentales et des essais cliniques. La réduction de ce dosage peut résulter en une réponse sérologique sous-optimale. De plus, rien ne démontre que cette pratique réduise les effets secondaires après la vaccination.

De façon générale, à moins que des études n'aient démontré que cette pratique a fait ses preuves (ex. : 2 doses de 720 U de vaccin contre l'hépatite A administrées lors d'une même visite font l'effet de 1 dose de 1440 U), il est recommandé de considérer comme non donnée une dose administrée selon une posologie réduite et ce, même si le vaccin a été divisé en plusieurs injections totalisant la dose recommandée. Cette dose devra être reprise au moyen de la dose complète recommandée, soit le même jour si l'erreur est constatée sur place, soit en respectant l'intervalle minimal calculé à partir de la dose administrée incorrectement.

6.13 RECOMMANDATIONS QUANT À L'INTERCHANGEABILITÉ DES VACCINS**Vaccins comprenant la composante coqueluche**

Une vaccination commencée avec le vaccin comprenant la composante coqueluche à cellules entières peut être poursuivie avec un vaccin comprenant la composante coqueluche acellulaire.

Il n'existe aucune donnée sur l'interchangeabilité des différents vaccins acellulaires contre la coqueluche (ex. : Quadracel, Infanrix, Acel-Immune). Lorsque c'est possible, le même produit devrait être utilisé pour les 3 premières doses du calendrier. Toutefois, il n'y a pas lieu de retarder la vaccination pour ce motif; il faut utiliser le produit disponible. En ce qui concerne les 4^e et 5^e doses, les vaccins acellulaires contre la coqueluche peuvent être considérés comme interchangeables.

***Haemophilus influenzae* de type b**

Les vaccins PRP-T, PRP-OMP et HbOC sont interchangeables, autant pour la série primaire que pour l'injection de rappel. Des études ont démontré que la primovaccination avec 3 doses de vaccins conjugués différents donne une réponse immunitaire adéquate.

Hépatite A

Il est possible de substituer un vaccin à un autre tout en respectant la posologie prévue dans les calendriers de vaccination du PIQ.

Hépatite B

Il est possible de substituer un vaccin à un autre tout en respectant le dosage de chacun.

Méningocoque conjugué de sérogroupe C

Bien qu'il n'existe aucune donnée publiée sur l'interchangeabilité des vaccins conjugués contre le méningocoque de sérogroupe C, selon l'expérience britannique, ils ont été interchangeables de façon sûre sans diminution marquée de l'efficacité. Cependant, lorsque c'est possible, l'administration de la série primaire aux nourrissons devrait se faire avec le même produit. Toutefois, il n'y a pas lieu de retarder la vaccination pour ce motif; il faut utiliser le produit disponible.

6.14 RECOMMANDATIONS QUANT À L'ADMINISTRATION DE VACCINS PÉRIMÉS

De façon générale, il est recommandé de considérer comme non donnée une dose administrée au moment où elle était périmée. Elle doit donc être redonnée soit le même jour si l'erreur est constatée sur place, soit en respectant l'intervalle minimal à partir de la dose administrée incorrectement.

VACCIN CONJUGUÉ CONTRE LE PNEUMOCOQUE

COMPOSITION

Un vaccin inactivé conjugué 7-valent contre le pneumocoque est distribué au Canada : le vaccin Prevnar (Wyeth).

Chaque dose de 0,5 ml du vaccin conjugué Prevnar contient :

- 16 µg de polysaccharides de *Streptococcus pneumoniae*, soit 2 µg de chacun des polysaccharides capsulaires des sérotypes 4, 9V, 14, 18C, 19F, 23F et 4 µg du sérotype 6B;
- environ 20 µg de la protéine vectrice CRM₁₉₇, une variante non toxique de la toxine diphtérique (chacun des polysaccharides est conjugué de façon indépendante à cette protéine);
- 0,125 mg de phosphate d'aluminium, comme adjuvant, du chlorure de sodium et de l'eau.

Ce vaccin ne contient aucun agent de conservation.

Note : Présence de latex naturel dans le bouchon de la fiole du vaccin Prevnar.

PRÉSENTATION

Fiole unidose de 0,5 ml.

Note : Le sel d'aluminium tend à former un dépôt blanc au fond de la fiole. Il faut donc bien agiter la fiole avant d'aspirer le liquide dans la seringue.

CONSERVATION

- Conserver au réfrigérateur entre 2 et 8 °C.
- Ne jamais congeler.
- Éviter l'exposition prolongée à la lumière.
- Respecter la date de péremption.

INDICATIONS

- Vacciner les enfants âgés de 2 à 59 mois.

Lorsqu'il est indiqué, le vaccin doit être administré même si la personne a déjà fait une infection pneumococcique puisque l'immunité acquise est spécifique au sérotype.

Chez les enfants en bonne santé qui sont âgés de 5 ans ou plus, il n'y a pas de risques à utiliser le vaccin conjugué, mais peu d'études en ont démontré les bénéfices.

Le vaccin conjugué contre le pneumocoque ne doit pas être utilisé pour immuniser contre la diphtérie.

CONTRE-INDICATIONS

- Maladie aiguë modérée ou grave, avec ou sans fièvre.
- Allergie de type anaphylactique tant à une des composantes du vaccin qu'à une dose antérieure soit du même vaccin, soit d'un autre vaccin ayant une composante identique, incluant l'anatoxine diphtérique.

PRÉCAUTIONS

La réponse immunitaire peut être sous-optimale chez les personnes immunosupprimées. Dans la mesure du possible, il est recommandé de vacciner une personne de 10 à 14 jours au moins avant qu'elle commence un traitement immunosuppresseur ou qu'elle subisse une chirurgie électorale pour splénectomie ou pour implant cochléaire.

INTERACTIONS

S'il est indiqué d'administrer le vaccin conjugué 7-valent et un vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque, on doit, dans la mesure du possible, administrer le vaccin conjugué en premier. L'intervalle recommandé entre l'administration de ces 2 produits est d'au moins 8 semaines. L'usage du vaccin polysaccharidique dans ce contexte ne constitue pas une revaccination.

MANIFESTATIONS CLINIQUES SURVENANT APRÈS LA VACCINATION

- Une réaction locale mineure (sensibilité, érythème ou induration) est constatée chez de 10 à 25 % des nourrissons après les 3 premières doses et jusqu'à 36 % à la 4^e dose. Les réactions locales plus importantes (érythème et induration > 2,4 cm) sont notées chez moins de 1 à 6 % des enfants vaccinés. La fréquence et la gravité de la réaction locale ne semblent pas augmenter significativement avec le nombre de doses administrées.
- De la fièvre entre 38 et 39 °C est observée chez de 15 à 25 % des enfants lorsque le vaccin conjugué contre le pneumocoque est administré en même temps que les autres vaccins du calendrier régulier (ex. : DCaT), alors qu'une fièvre supérieure à 39 °C est observée chez moins de 2,5 % dans les 48 heures suivant la vaccination, plus particulièrement après la 2^e dose chez les nourrissons.
- De l'irritabilité ainsi que des changements dans l'appétit et le sommeil sont observés dans les 48 heures chez de 15 à 50 % des enfants qui reçoivent simultanément un vaccin de type DCaT. De même, des vomissements (de 5 à 17 %), de la diarrhée (de 8 à 12 %), des éruptions (< 1,5 %) sont rapportés après la vaccination simultanée avec un vaccin du calendrier régulier.
- En général, les réactions systémiques sont plus intenses après la 2^e ou la 3^e dose.
- Le vaccin entraîne de rares convulsions fébriles (moins de 1 par 7 000 doses) lorsqu'il est administré en même temps qu'un vaccin du calendrier régulier (ex. : DCT).
- Bien que ce risque soit toujours possible, aucune réaction anaphylactique grave n'a été rapportée avec le vaccin conjugué 7-valent jusqu'à présent.
- Les données de sécurité lors de l'utilisation séquentielle du vaccin conjugué contre le pneumocoque et d'un vaccin polysaccharidique 23-valent sont limitées, mais aucune réaction grave n'a été rapportée jusqu'à présent.

CALENDRIER D'IMMUNISATION, POSOLOGIE ET VOIE D'ADMINISTRATION

L'information contenue dans le tableau suivant concerne le vaccin Prevnar.

Âge à la 1 ^{re} dose	Primovaccination (nombre de doses)	Rappel	Posologie	Voie d'administration
De 2 à 11 mois ⁽¹⁾⁽²⁾ :				
- en bonne santé	2	Oui, à partir de 12 mois ⁽⁴⁾	0,5 ml	IM
- à risque accru ⁽³⁾	3	Oui, à partir de 12 mois ⁽⁴⁾	0,5 ml	IM
De 12 à 23 mois ⁽⁴⁾	2	Non	0,5 ml	IM
De 24 à 59 mois ⁽⁴⁾ :				
- en bonne santé	1	Non	0,5 ml	IM
- à risque accru ⁽³⁾	2 ⁽⁵⁾	Non	0,5 ml	IM

- (1) L'âge minimal est de 6 semaines.
- (2) Les doses avant l'âge de 12 mois sont administrées à 8 semaines d'intervalle (minimum de 4 semaines).
- (3) Les enfants à risque accru sont ceux présentant une des conditions augmentant le risque d'infections invasives à pneumocoque. (Voir la rubrique « Conditions augmentant le risque d'infections invasives à pneumocoque » à la page suivante).
- (4) Les doses à partir de l'âge de 12 mois sont administrées à au moins 8 semaines d'intervalle, qu'il s'agisse de la primovaccination ou de la dose de rappel.
- (5) Chez les enfants de 24 à 59 mois à risque accru d'infections invasives à pneumocoque, administrer un vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque au moins 8 semaines après la dernière dose de vaccin Prevnar, afin d'étendre la protection vaccinale à d'autres sérotypes. Par la suite, une revaccination avec le vaccin polysaccharidique 23-valent peut être indiquée (voir la section du présent chapitre sur les vaccins polysaccharidiques contre le pneumocoque).

RECOMMANDATIONS SUR L'UTILISATION DU VACCIN CONJUGUÉ CHEZ LES ENFANTS QUI ONT UN RETARD DANS LE CALENDRIER VACCINAL

Âge lors de la visite	Vaccination antérieure	Doses à administrer
De 7 à 11 mois :		
- en bonne santé	1 dose entre 2 et 6 mois	1 dose entre 7 et 11 mois ⁽¹⁾ ET 1 dose de rappel à l'âge de 12 mois ou plus ⁽²⁾
- à risque accru	1 dose entre 2 et 6 mois	2 doses entre 7 et 11 mois ⁽¹⁾ ET 1 dose de rappel à l'âge de 12 mois ou plus ⁽²⁾
	2 doses entre 2 et 6 mois	1 dose entre 7 et 11 mois ⁽¹⁾ ET 1 dose de rappel à l'âge de 12 mois ou plus ⁽²⁾
De 12 à 23 mois :		
- en bonne santé	1 dose avant 12 mois	2 doses ⁽²⁾
- à risque accru	1 ou 2 doses avant 12 mois	2 doses ⁽²⁾
De 24 à 59 mois :		
- en bonne santé	Pour tout calendrier incomplet	1 dose
- à risque accru	Si 4 doses avant 24 mois	Aucune dose ⁽³⁾
	Si 1 à 3 doses avant 24 mois	1 dose ⁽²⁾⁽³⁾
	Si aucune dose avant 24 mois	2 doses ⁽²⁾⁽³⁾

- (1) Les doses avant l'âge de 12 mois sont administrées à 8 semaines d'intervalle (minimum de 4 semaines).
- (2) Les doses à partir de l'âge de 12 mois sont administrées à au moins 8 semaines d'intervalle, qu'il s'agisse de la primovaccination ou de la dose de rappel.
- (3) Chez les enfants de 24 à 59 mois à risque accru d'infections invasives à pneumocoque, administrer un vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque au moins 8 semaines après la dernière dose du vaccin conjugué 7-valent, afin d'étendre la protection vaccinale à d'autres sérotypes. Par la suite, une revaccination avec le vaccin polysaccharidique 23-valent peut être indiquée (voir la section du présent chapitre sur les vaccins polysaccharidiques contre le pneumocoque).

CONDITIONS AUGMENTANT LE RISQUE D'INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUE

- une asplénie anatomique ou fonctionnelle (ex. : splénectomie, anémie falciforme). Ces personnes devraient également recevoir les vaccins contre le Hib et contre le méningocoque;
- la présence d'un implant cochléaire;
- la grande prématurité (< 32 semaines) ou un très faible poids à la naissance (< 1 500 g). Ce facteur de risque est présent au cours de la première année de vie;
- une condition associée à l'immunosuppression :
 - une infection par le VIH, avec ou sans symptômes;
 - une immunodéficience congénitale;
 - une immunodéficience congénitale;
 - une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique;
 - une leucémie, un lymphome, une maladie de Hodgkin, un myélome multiple, une néoplasie généralisée, un traitement immunodépresseur (incluant la corticothérapie), une greffe d'organe ou de moelle osseuse;
- une maladie chronique :
 - pulmonaire (ex. : maladie obstructive chronique, fibrose kystique, emphysème). L'asthme n'a pas été associé à un risque accru de maladies invasives à moins d'être accompagné d'une bronchite chronique, d'un emphysème ou d'une corticothérapie systémique de longue durée;
 - cardiaque (ex. : insuffisance cardiaque, cardiomyopathie, cardiopathie cyanogène);
 - hépatique (ex. : cirrhose);
 - un diabète;
 - un écoulement chronique de liquide céphalorachidien (LCR);
 - une erreur innée du métabolisme (ex. : tyrosinémie héréditaire de type I, hyperammoniémie due aux anomalies du cycle de l'urée, acidurie organique, cytopathies mitochondriales);

Les enfants des communautés autochtones du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James sont également considérés comme ayant un risque accru de faire une infection invasive à pneumocoque.

Les enfants à risque accru devraient également recevoir un vaccin polysaccharidique 23-valent après l'âge de 2 ans, pour étendre la protection à d'autres sérotypes.

Même si le vaccin conjugué a été homologué chez les enfants jusqu'à l'âge de 9 ans, on devrait continuer de privilégier l'utilisation du vaccin polysaccharidique 23-valent pour protéger les enfants âgés de 5 ans ou plus qui sont à risque accru d'infections invasives à pneumocoque, en raison d'une meilleure couverture contre un plus grand nombre de sérotypes circulants.

RÉPONSE AU VACCIN

Immunogénicité

La conjugaison (couplage des antigènes saccharidiques du pneumocoque à une protéine) induit une réponse immunitaire dépendante des lymphocytes T dès l'âge de 2 mois. Bien que le seuil d'anticorps nécessaire pour protéger contre les infections invasives à pneumocoque ne soit connu pour aucun sérotype, on considère qu'un seuil de protection analogue à celui utilisé pour les infections à *Haemophilus influenzae* de type b (concentration en anticorps anticapsulaire de 0,15 µg/ml) doit être minimalement atteint pour documenter une réponse immunitaire aux sérotypes du pneumocoque.

Après l'administration de 3 doses du vaccin conjugué 7-valent à des nourrissons en bonne santé, 92 % avaient atteint ou dépassé le seuil sérologique considéré comme minimal pour chacun des sérotypes du vaccin. La 4^e dose administrée entre l'âge de 12 et 15 mois a amené une réponse anamnétique pour l'ensemble de ces sérotypes.

Une étude au Royaume-Uni (Golblatt et coll. 2004) a comparé l'immunogénicité d'un calendrier à 3 doses (2, 3, 4 mois) et à 2 doses (2, 4 mois) pour un vaccin conjugué 9-valent très semblable au 7-valent utilisé actuellement. Les niveaux d'anticorps atteints étaient similaires dans les deux groupes lors des mesures à l'âge de 5 mois et à l'âge de 12 mois, ainsi que la réponse anamnétique après une dose de rappel du vaccin conjugué ou du vaccin polysaccharidique. Pour tous les sérotypes, les niveaux d'anticorps sériques mesurés après une dose de rappel entre 12 et 23 mois sont beaucoup plus élevés qu'après une primovaccination à 3 doses à 2, 4 et 6 mois sans dose de rappel (Black et coll. 2000)

Efficacité

Au Canada, les 7 sérotypes inclus dans le vaccin Prevnar correspondent à plus de 80 % des souches isolées lors des infections invasives à pneumocoque chez des enfants de 6 mois à 5 ans. Cette correspondance entre les sérotypes du vaccin conjugué et ceux en circulation est moins bonne chez les enfants âgés de 0 à 6 mois et chez les plus de 5 ans (~ 65 %).

Les 7 sérotypes du vaccin conjugué correspondent à plus de 90 % des pneumocoques non sensibles à la pénicilline qui sont isolés lors des infections invasives chez les enfants de moins de 5 ans au Québec (données LSPQ, 1996-2002).

Les études d'efficacité réalisées par le Kayser Permanente américain avec le vaccin Prevnar (essais randomisés à double insu) ont porté sur la prévention des infections invasives à pneumocoque (isolement de la bactérie dans un site stérile, par exemple le sang ou le LCR), des pneumonies « cliniques » et des otites moyennes aiguës (OMA) dans la population pédiatrique générale suivie pendant une période d'au moins 3 ans. L'efficacité du vaccin Prevnar chez des enfants vaccinés à 2, à 4 et à 6 mois ainsi qu'entre 12 et 15 mois varie de la façon suivante :

	Efficacité du vaccin Prevnar
Infections invasives à pneumocoque (ex. : sang ou LCR)	
Causées par 1 des 7 sérotypes de pneumocoque inclus dans le vaccin	94 %
Tous sérotypes	89 %
Pneumonie « clinique »	
Avec présence d'une consolidation > 2,5 cm à la radiographie	73 %
Avec radiographie « anormale »	33 %
Sans radiographie	10 %
OMA	
OMA à sérotype de pneumocoque inclus dans le vaccin	57 %
OMA à pneumocoque (tous sérotypes)	34 %
Prévention de la pose d'un drain transtympanique	21 %
Ensemble des épisodes d'OMA (toutes causes confondues)	6 %

La situation de pénurie qui a prévalu aux États-unis depuis l'homologation du vaccin en 2000 a permis d'étudier l'effet d'un nombre réduit de doses. Les résultats d'une étude cas-témoin réalisée par le CDC en 2004 auprès d'un grand nombre d'enfants en santé vaccinés avec 2 ou 3 doses du vaccin ont montré une protection supérieure à 90 % contre les infections invasives, taux comparable au taux observé chez les enfants ayant reçu 4 doses de vaccin dans les études d'homologation du produit. L'expérience acquise avec d'autres vaccins conjugués (Hib, méningocoque) montre l'importance d'administrer une dose de rappel dans la seconde année de vie pour maintenir un haut degré de protection à plus long terme. La différence dans la réduction du risque d'infection invasive pour un enfant en santé qui reçoit 3 doses, dont au moins une dose après l'âge de 12 mois, est de l'ordre de 0,3 % comparativement au calendrier à 4 doses homologué par le fabricant.

La vaccination avec un vaccin conjugué contre le pneumocoque réduit la colonisation nasopharyngée par les sérotypes vaccinaux, ce qui permet de diminuer la transmission dans l'entourage et d'anticiper une immunité collective. Ceci est d'ailleurs documenté aux États-unis depuis 2001, où dans le contexte d'immunisation avec un nombre variable de doses et les couvertures vaccinales atteintes, on a constaté une réduction plus grande qu'attendue de la fréquence des infections invasives causées par les sérotypes vaccinaux dans la population visée. Une réduction d'environ 65 % de la fréquence de ces infections a également été observée dans la plupart des groupes d'adultes non vaccinés âgés de 20 ans ou plus.

La durée de la protection est inconnue mais les données actuelles suggèrent qu'elle est de plusieurs années (au moins 3 ans). Il n'y a actuellement pas de données d'efficacité du vaccin conjugué pour les enfants à risque accru d'infections invasives à pneumocoque.

En résumé, l'expérience acquise avec le vaccin conjugué contre le pneumocoque montre qu'il est immunogène et efficace. Il engendre une immunité de masse et réduit la fréquence des infections invasives causées par des souches de pneumocoque résistantes aux antibiotiques.

VACCIN CONJUGUÉ CONTRE LE PNEUMOCOQUE

RENSEIGNEMENTS À L'USAGE DES VACCINATEURS

Pour l'information à remettre à la personne à vacciner, voir sous l'onglet « Information pour les personnes à vacciner ».

Qu'est-ce que l'infection par le pneumocoque?

Le pneumocoque est une bactérie courante qui se retrouve dans les voies respiratoires d'un grand nombre de gens. Cette bactérie se transmet de personne à personne, le plus souvent par contact avec les gouttelettes respiratoires. Elle peut causer plusieurs types de maladies graves comme la bactériémie, la méningite et la pneumonie.

Chez les enfants, la fréquence des infections graves à pneumocoque est plus grande chez les moins de 2 ans ainsi que chez ceux qui présentent des maladies chroniques ou des conditions comme la splénectomie ou la présence d'un implant cochléaire. La mortalité causée par cette bactérie chez les enfants de moins de 13 ans est de 2 %, mais atteint 6 % dans le cas d'une méningite et jusqu'à 44 % s'il y a bactériémie avec choc septique, et ce, malgré le traitement aux antibiotiques.

Le pneumocoque est également une des causes fréquentes de l'otite moyenne et de la sinusite chez les enfants.

Renseignements importants concernant la vaccination

Le vaccin conjugué contre le pneumocoque est un vaccin inactivé qui protège contre les 7 types du pneumocoque les plus souvent observés chez les enfants âgés de moins de 5 ans. Le procédé de fabrication de ce vaccin, appelé conjugaison, permet d'entreprendre l'immunisation des enfants dès l'âge de 2 mois.

La vaccination au moyen du vaccin conjugué contre le pneumocoque est recommandée chez tous les enfants âgés de 2 à 59 mois. Le nombre de doses sera adapté à l'âge de l'enfant ainsi qu'à son état de santé. La vaccination régulière des nourrissons comporte 3 doses (2 et 4 mois, puis 1 dose de rappel à l'âge de 12 mois), alors que la vaccination des nourrissons qui présentent une condition médicale augmentant le risque de faire des infections graves (ex. : asplénie, cardiopathie ou pneumopathie, grande prématuré) comporte une dose additionnelle à l'âge de 6 mois.

L'expérience acquise avec le vaccin conjugué contre le pneumocoque montre qu'il est immunogène et efficace. Il engendre une immunité de masse et réduit la fréquence des infections invasives causées par des souches de pneumocoque résistantes aux antibiotiques.

L'efficacité du vaccin conjugué contre les infections graves causées par le pneumocoque est d'au moins 90 % chez les jeunes enfants (bactériémie et méningite), mais la protection peut être moindre chez les personnes dont le système immunitaire est affaibli.

Le vaccin conjugué 7-valent peut contribuer à réduire les pneumonies chez les jeunes enfants (33 %) ainsi que les otites (environ 6 %), plus particulièrement chez ceux qui sont sujets aux otites à répétition.

Réactions possibles suivant la vaccination et conduite à tenir

1. Une réaction au site d'injection (rougeur, sensibilité, gonflement) peut survenir dans les 48 heures chez 1 enfant sur 3. L'application d'une compresse humide froide réduira les symptômes.
2. Une fièvre légère peut se produire dans les 48 heures chez 1 enfant sur 4, alors qu'une fièvre élevée (> 39 C) peut survenir chez 1 enfant sur 50. Il est alors conseillé à l'enfant de se reposer, de bien s'hydrater et d'utiliser un médicament contre la fièvre (si la température buccale est de 38,5 C ou la température rectale, de 39 C ou plus) du type acétaminophène.
3. Le vaccin peut entraîner de l'irritabilité, de la somnolence, des changements dans l'appétit ainsi que d'autres malaises dans les 72 heures, comme des vomissements (5 à 17 %), de la diarrhée (de 8 à 12 %), des éruptions (< 1,5 %) qui sont rapportés après la vaccination simultanée avec un vaccin du calendrier régulier et, rarement, des convulsions généralement en lien avec la fièvre.
4. Exceptionnellement, la personne à vacciner peut développer une réaction allergique grave.
5. En présence de réactions importantes survenant à la suite de la vaccination, il convient de remplir le formulaire *Rapport de manifestations cliniques survenues après une vaccination* (voir l'annexe E).