

LES ALLERGIES AUX VACCINS

Qu'en est-il au juste ?

Jean-Jacques Turcotte, MD, FRCPC

Pédiatre

Direction de santé publique de la Montérégie

Centre hospitalier Honoré-Mercier

Saint-Hyacinthe

PENTACEL^{MC}

Aventis Pasteur

QUADRACELTM

Aventis Pasteur

Pprevnar[®]

Manufactured by:
Wyeth Pharmaceuticals
Pearl River, NY 10961
USA

M-M-R[®] II

MEASLES, MUMPS AND RUBELLA VIRUS VACCINE,
LIVE, ATTENUATED. MSD Sld.

MERCK FROSST

Menjugate[®]

MERCK FROSST

CHIRON | VACCINES

Varilrix^{MC}

gsk
GlaxoSmithKline

VARIVAX[®] III

vaccin à virus vivant, atténué,

MERCK FROSST

9815 5 mL vial (10 d)

FLUVIRAL[®] S/F

Shire

QUAND JE VACCINE UN ENFANT,
EST-CE QU'UNE RÉACTION ALLERGIQUE GRAVE
PEUT SURVENIR ?

À QUOI PUIS-JE M'ATTENDRE ?

VOILÀ LA QUESTION !

PLAN

- Objectifs
- Préoccupations
- Cas cliniques
- Une rareté
- Définitions
- Prévalence
- Type de réactions
- Physiopathologies
- Relation temporelle et/ou causale
- Hypersensibilité Type I-II-III-IV
- Signes et symptômes, cascade d'événements
- Critères de diagnostic
- Vaccins et composantes des vaccins
- Allergies aux œufs
- Algorithme décisionnel
- Autres composantes
- Réaction vagale - anaphylaxie
- Histoire clinique
- Responsabilité - aspects légaux
- Formulaire
- Algorithme - manifestation inhabituelle
- Quand référer ?
- Immuno-allergologue : rôle
- Investigation en allergie
- Algorithme - investigation
- Cas cliniques, réponses
- Messages clés
- Références

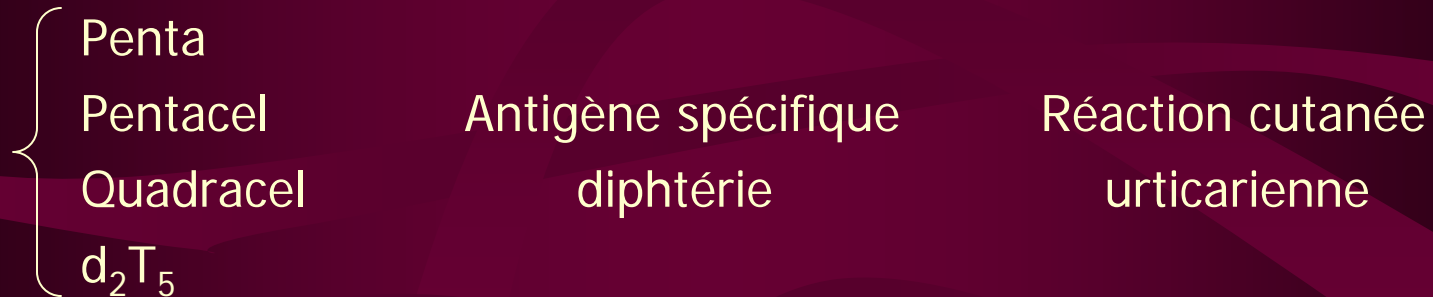
OBJECTIFS

Au terme de cette présentation, l'infirmière et le médecin seront en mesure de :

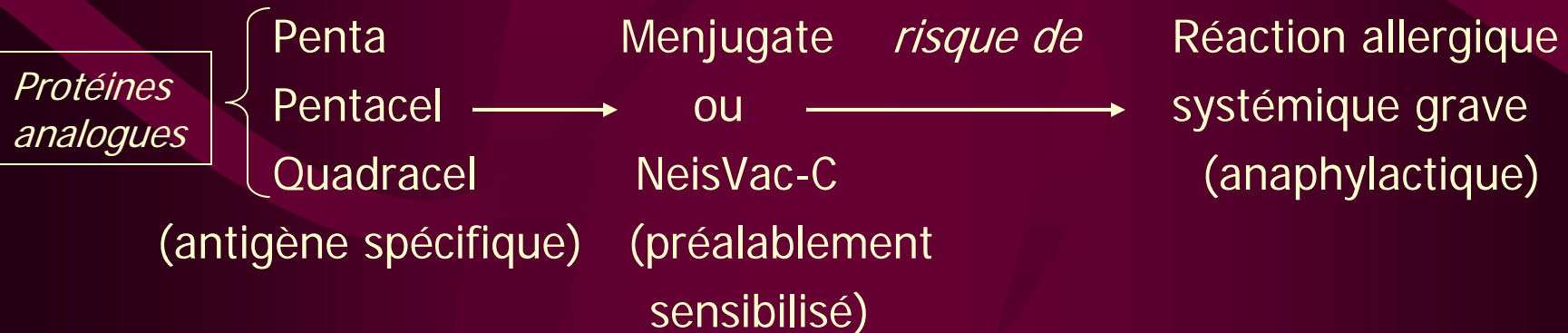
- Réviser la physiopathologie des réactions d'hypersensibilité, la classification, ainsi que la cascade d'événements lors d'une réaction grave ;
- Réaliser la rareté des allergies aux vaccins ;
- Documenter toute éruption de nature allergique, allant de l'histoire clinique jusqu'à la consultation en immuno-allergologie ;
- Se rappeler quelques mots-clefs.

ALLERGIE AUX VACCINS PRÉOCCUPATIONS ?

- Campagne méningocoque, septembre 2001 à janvier 2002



- Sensibilisation par la protéine diphthérique ?
- Risque de réaction allergique systémique grave suite à l'administration du Menjugate ou NeisVac-C qui contient une variante non-toxique de l'anatoxine diphthérique ?



CAS CLINIQUES

- 1) Un nourrisson de 4 mois vient de recevoir Pentacel, 2^e dose. Après un délai de 25 minutes, urticaire. Que dire au parent ? Que faire ?
- 2) Un nourrisson souffre d'allergie au lait de vache. Peut-il recevoir son 1er Pentacel à 2 mois ?

*Polysorbate, Sérum bovin,
Polymyxine B, Néomycine*

PENTACEL : 5 doses
(D₁₅-CaT₅-Polio- Hib)

Aluminium, 2-phénoxy-éthanol

CAS CLINIQUES (suite)

- 3) Un garçon âgé de 11 mois (F.K.P.) doit recevoir sa 1^{ère} dose du vaccin Vaxigrip. Il est allergique aux œufs, de type anaphylactique. Quoi conseiller et comment rassurer les parents ?

- 4) Une fillette de 10 ans vient de recevoir la 1^{ère} dose du vaccin Recombivax HB, à l'école. Environ 48 heures postvaccination, elle développe un rash cutané. De quoi s'agit-il ? Peut-elle recevoir sa 2^e dose ?

CAS CLINIQUES (suite)

- 5) Un garçon âgé de 4 mois vient de recevoir son 2^e Pentacel. Deux heures postvaccination, le parent découvre son bébé pâle, amorphe ; après stimulation, il revient à lui.

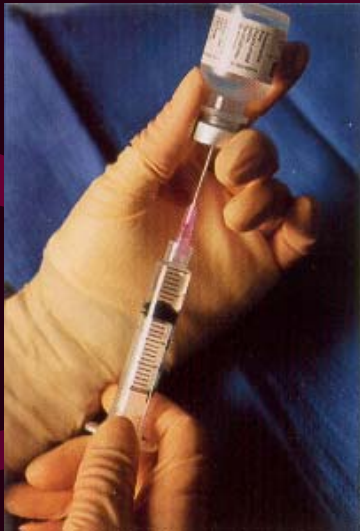
Est-ce une réaction d'hypotonie/hyporéactivité ou une réaction anaphylactique ?

Réponse(s) : à venir

DÉFINITIONS

- ALLERGIE = allergie de type anaphylactique : réaction exagérée envers une substance étrangère (vaccin)
 - Anaphylaxie : réaction allergique grave et précoce qui peut être mortelle si elle n'est pas traitée rapidement
- HYPERSENSIBILITÉ DE TYPE I :
 - Allergène (vaccin) → IgE → cellules du système immunitaire (mastocytes, baso)
- RÉACTION ANAPHYLACTIQUE :
 - réactions les plus graves : dans les secondes ou les quelques minutes après la vaccination
 - implique, en général, au moins deux systèmes (cutané et respiratoire)
 - ad choc anaphylactique, si non traitée (hypotension, tachycardie, difficultés respiratoires, risque d'arrêt cardiaque)

LES ALLERGIES MÉDICAMENTEUSES SUITE À L'ADMINISTRATION D'UN VACCIN



Une préoccupation pour :

- les parents
- l'infirmière
- le médecin
- la santé publique

En regard d'une prochaine dose

Comment résoudre l'énigme ?

EST-CE QUE LES RÉACTIONS AUX VACCINS
SONT FRÉQUENTES ?

Soit → locales
→ systémiques
→ **allergiques**

?

VACCINS ET MANIFESTATIONS CLINIQUES

(réactions locales et systémiques)

- Une rareté compte tenu du nombre de vaccins administrés (3 millions)
- Les **allergies**, encore plus **rares** et rarement graves
(signalées à une fréquence de 4,8/100 000 doses de tous les vaccins distribués au Québec en 1998)⁽¹⁾
- Mais la vigilance s'impose (vaccinovigilance)

- Surveillance :



INNOCUITÉ

⁽¹⁾ Guide

⁽²⁾ PIQ 2004, Annexe E, p. 465-466

EST-CE QUE LES ALLERGIES SONT FRÉQUENTES : VACCIN(S) ?

FRÉQUENCE DES ANAPHYLAXIES

- Réaction anaphylactique

- Canada : 1 à 3 / 000 000 (1992-1998)
- Québec : 0,048 / 100 000 (1998) 1 cas
- Québec : 2 cas d'anaphylaxie (2002)
- Etats-Unis : 0,21 - 0,65 / 100 000 (étude en 2003)

*DOSES
DISTRIBUÉES*

TRÈS, TRÈS RARE

*(1) Données
ESPRI*

MANIFESTATIONS CLINIQUES INDÉSIRABLES RELIÉES DANS LE TEMPS À L'IMMUNISATION, CAUSÉES OU NON PAR LE VACCIN

Locales

Systemiques

RÉACTIONS

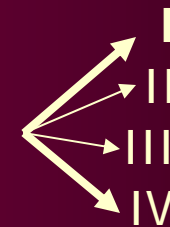
Erreur programmatique

Hypersensibilité

(allergie)

Erreur : Programme
Dosage
Vaccin
Intervalle non-respecté

De type



Mauvaise voie d'administration

PHYSIOPATHOLOGIE

réaction exagérée de l'organisme contre une ou des substances étrangères [antigène(s)]

1) SENSIBILISATION :

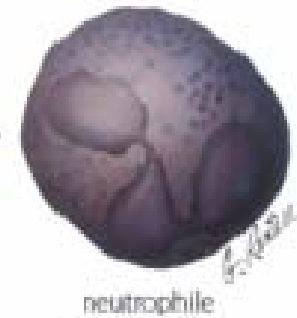
a) Allergène(s) identifié(s) par macrophages avertissent lymphocytes B, sécrètent anticorps IgE, circulent dans sang, se fixent sur mastocytes, capturent allergènes

2 PHASES $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sensibilisation} \\ \text{Réaction allergique} \end{array} \right.$

LA RÉACTION ALLERGIQUE



- histamine
- prostaglandines
- leucotriènes (SR5-A)
- facteur d'activation plaquettaire
- facteur chimiotactique des éosinophiles



T gardent en mémoire «corps sensibilisé», latence

2) RÉACTION ALLERGIQUE :

Allergène(s) réapparaît(aissent), capté(s) par anticorps IgE présents sur mastocytes, dégranulation, libération médiateurs chimiques, dont l'histamine, etc.

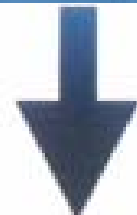
Lymphocytes B rencontrent allergènes, transmettent information à tout le corps, amplifient le phénomène.

Médiateurs : dilatent vaisseaux, augmentent perméabilité ; «urticaire»

Bronches : contractent muscles lisses ; bronchospasmes, conjonctivites et la cascade d'événements



symptômes



symptômes

phase immédiate

phase tardive

LES ALLERGIES

Réactions d'hypersensibilité

CLASSIFICATION TRADITIONNELLE DE GELL ET COOMBS :
(n'explique pas tous les phénomènes immunitaires)

1. Hypersensibilité de type I (hypersensibilité immédiate ou de nature anaphylactique [anaphylaxie])

- Se caractérise par 3 facteurs :

1. Soudaineté de son déclenchement (de 10 à 20 minutes après l'exposition au produit en cause) ;
2. Enchaînement précipité de symptômes qui reflètent un état grave menaçant la vie du malade ;
3. Réversibilité de la situation sous l'effet thérapeutique (adrénaline).

- **Se manifeste par de l'urticaire généralisée , angio-œdème, bronchospasme, arrêt respiratoire**

1. Survient dans les 30 minutes - urticaire et prurit : 90 %

ALLERGIE AUX VACCINS

Dans la plupart des cas, il s'agit de réaction allergique cutanée de type **urticaire généralisée** survenant dans un :

- délai de **0 à 4 heures** : relation de cause à effet probable ;
- délai **au-delà de 4 heures et ≤ 24 heures** : relation de cause à effet moins probable, mais à évaluer ;
- délai de **24 heures et plus** : relation de cause à effet improbable. D'autres causes potentielles de l'urticaire doivent être recherchées (virales, médicamenteuses, alimentaires), en particulier s'il n'y a pas de réaction au site d'injection.

Et la cascade se limite à **un seul** système (cutané)

Quelle chance !!!

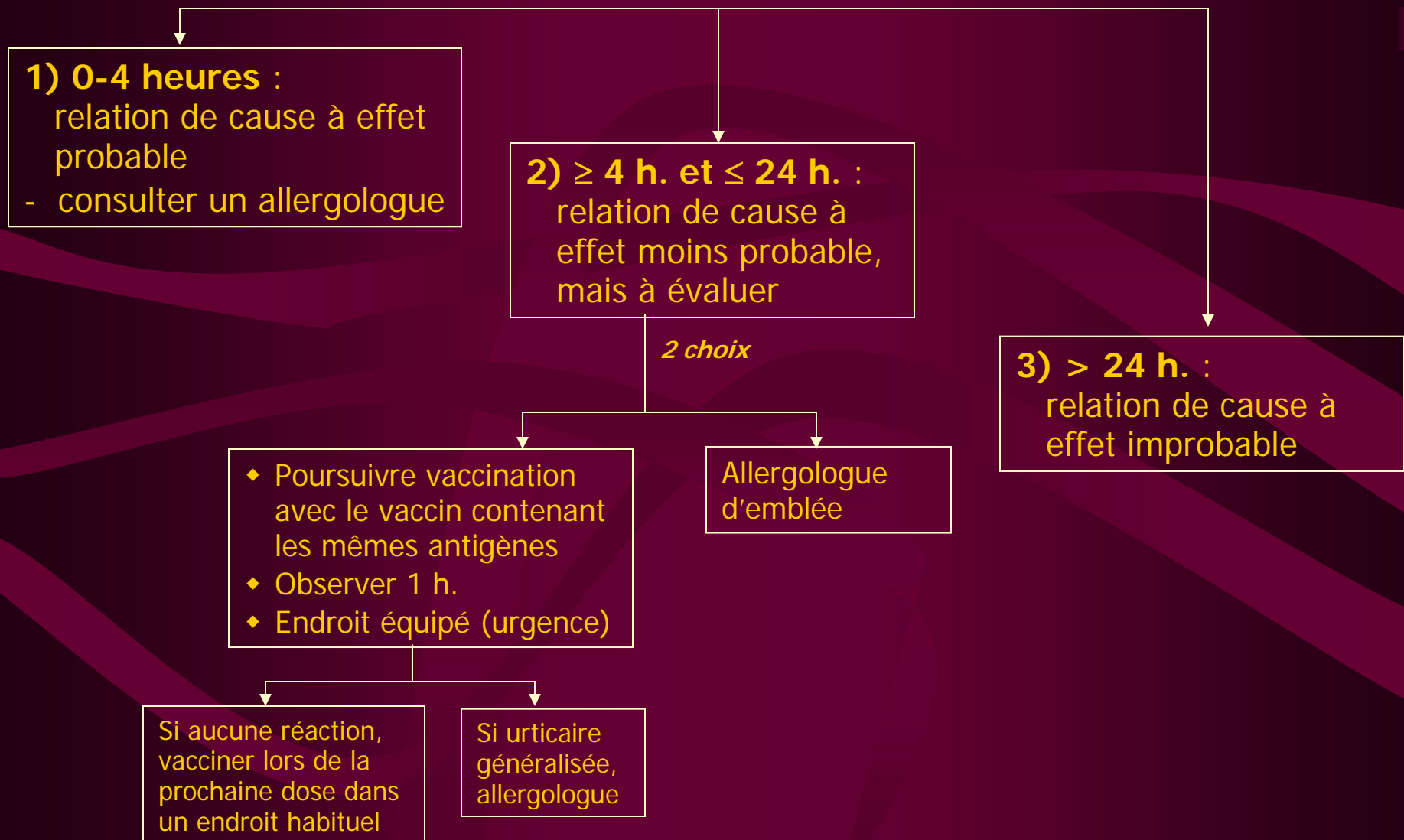
AVERTISSEMENT

Urticaire généralisée, isolée ≠ réaction anaphylactique.
Si associée à des symptômes respiratoires et dermatologiques, risques de réaction anaphylactique beaucoup plus grands si délai de ≤ 4 heures.

OBSERVATIONS

Urticaire associée aux vaccins dure quelques heures jusqu'à 2-3 jours. Si d'origine virale, 1 semaine.

URTICAIRE GÉNÉRALISÉE POSTVACCINATION : Délai



LES ALLERGIES

Réactions d'hypersensibilité (suite)

Hypersensibilité de type IV ou hypersensibilité retardée (HSR) :

Se distingue par certaines caractéristiques :

- Produite par des lymphocytes ; réponse immunitaire à médiation cellulaire ;
- Délai de 24 à 72 heures ;
- Rôle minime ou nul de la prédisposition individuelle ;
- **Inflammation localisée** au point d'injection ... nécrose locale ;
- De nature eczémateuse ou généralisée ;
- La **néomycine** et les **agents de conservation**, dont le **thimérosal**. Les manifestations de dermatite seraient alors liées à une sensibilisation cutanée due à l'utilisation topique du produit ;
- **N'est pas une contre-indication à la vaccination ;**
- Thimérosal, phénoxyéthanol, aluminium.

COMMENT SE MANIFESTE «**CLINIQUEMENT**»
UNE RÉACTION ALLERGIQUE GRAVE ?
SÉQUENCES DES ÉVÉNEMENTS EN CASCADES !

EXAMEN

Symptômes et signes cliniques

CASCADE D'ÉVÉNEMENTS

IgE médiées → décès

1. - Cutanés (peau, muqueuses)
2. - Oculaires
3. - Voies respiratoires hautes
4. - Voies respiratoires basses
5. - Gastro-intestinaux
6. - Cardio-vasculaires
7. - Neurologiques
8. - Génito-urinaires

EXAMEN

Symptômes et signes cliniques

CASCADE D'ÉVÉNEMENTS

Dans les 30 minutes suite à l'administration du produit ;
réactions les plus graves, dans les 15 minutes

1. Peau et muqueuses

Érythème

Flushing (bouffées congestives)

- Prurit⁽¹⁾
- Paume des mains
 - Plante des pieds
 - Aisselles
 - Cuir chevelu
 - ... toutes muqueuses

Urticaire pancorporel

Angio-œdème

Oedème de la langue



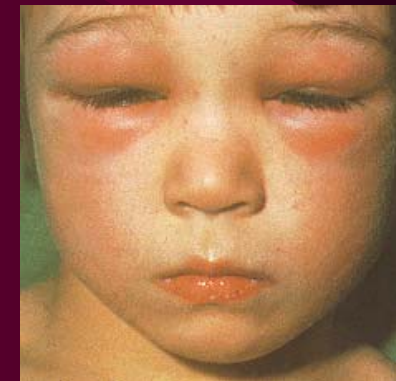
lèvre supérieure



lèvre inférieure



urticaire avant bras + bras

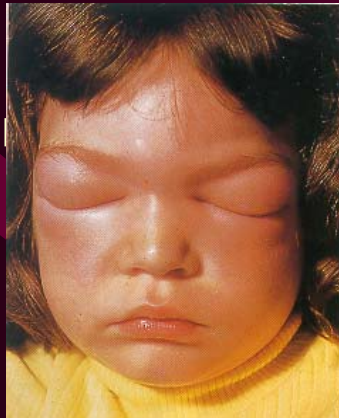
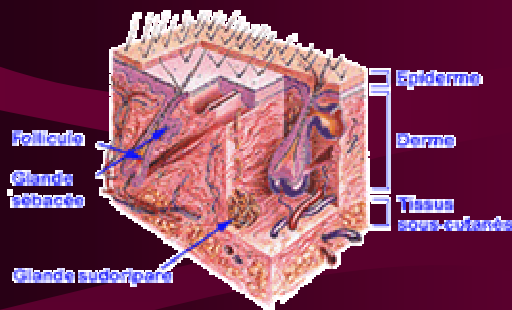


angio œdème

⁽¹⁾ Les IgE entraînent libération d'histamine

ANGIO-ŒDÈME (œdème de Quinke)

- Un œdème de la couche profonde de la peau (derme) qui peut occasionnellement s'accompagner d'urticaire



(asphyxie)

Figure
Paupières
Bouche
Lèvres
Organes génitaux
Langue
Mains
Pieds

Peut atteindre la gorge et gêner la

Œdème de la glotte et décès possible



Œdème des organes
génitaux

EXAMEN

Symptômes et signes cliniques

CASCADE D'ÉVÉNEMENTS

2. Oculaire

- Œdème palpébral
- Larmoiement
- Conjonctivite
- Prurit



EXAMEN

Symptômes et signes cliniques

CASCADE D'ÉVÉNEMENTS

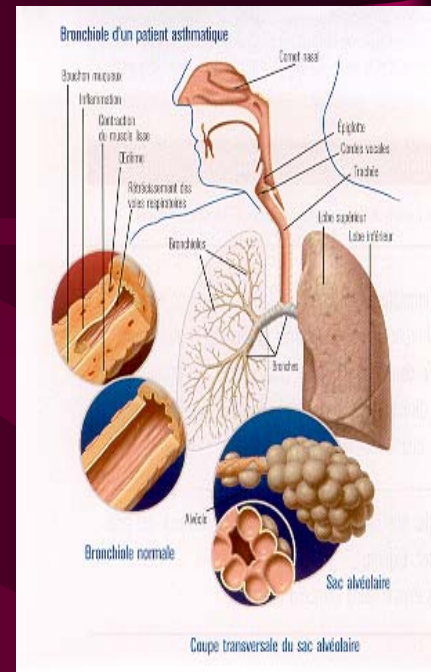
3. Voies respiratoires hautes

- Œdème oropharyngé et/ou laryngé
 - Voix rauque
 - Stridor
 - Difficulté à avaler (dysphagie)
 - Obstruction
 - Serrement de la gorge
- Congestion nasale
- Éternuement
- Rhinorrhée
- Toux

Toux : signe avant coureur majeur

4. Voies respiratoires basses

- Bronchospasme
 - Toux
 - Silements
 - Respiration sifflante (wheezing)
- Tachypnée
- Utilisation des muscles accessoires
- Cyanose
- Essoufflement
- Dyspnée
- Oppression thoracique



EXAMEN

Symptômes et signes cliniques

CASCADE D'ÉVÉNEMENTS

5. Gastro-intestinal

- Crampes et douleurs (abdomen)
- Nausée
- Vomissement
- Diarrhée

6. Cardiovasculaire

- Tachycardie (pouls filant, irrégulier)
- Arythmies
- Hypotension
- Ischémie myocardique
- Choc

Choc anaphylactique

7. Neurologique

- Anxiété
- Faiblesse
- Étourdissements
- Céphalée
- Convulsions
- Perte de conscience

8. Génito-urinaire

- Crampes utérines
- Incontinence
- Étourdissements
- Prurit génital

Notion de temps : 1^{ère} heure < 4 heures (maximum)

QUELS SONT LES CRITÈRES POUR POSER UN DIAGNOSTIC DE CHOC ANAPHYLACTIQUE ?

- ◆ Délai court... 10,15, 30 minutes, 1 heure, ≤ 4 heures
- ◆ Implique ≥ 2 systèmes
 - cutané (urticaire, angio-œdème) ET
 - respiratoire (exemple)
- ◆ Hypotension
- ◆ Altération
 - ou* – de l'état de conscience
 - aggravation
- ◆ Adrénaline I.M. nécessaire
- ◆ M.D.

UNE RARETÉ !

ANAPHYLAXIE ET LABORATOIRE

- Dosage de la tryptase sérique : élevée ad 6 hres
- RAST-Elisa : présence d'anticorps IgE
ex. : gélatine

EFFETS OU RÉACTIONS SECONDAIRES

- Relation de **cause** à effet
- Association **temporelle**, pas nécessairement **causée** par le vaccin
- D'où, manifestation clinique **POUVANT** survenir après la vaccination

OU

- Événement indésirable qui est lié dans le **temps** à l'immunisation, causé ou non par le **vaccin**, ses **composantes**, **contenants** (bouchon de fiole, capuchon et piston de seringue en latex naturel) ou la technique d'injection

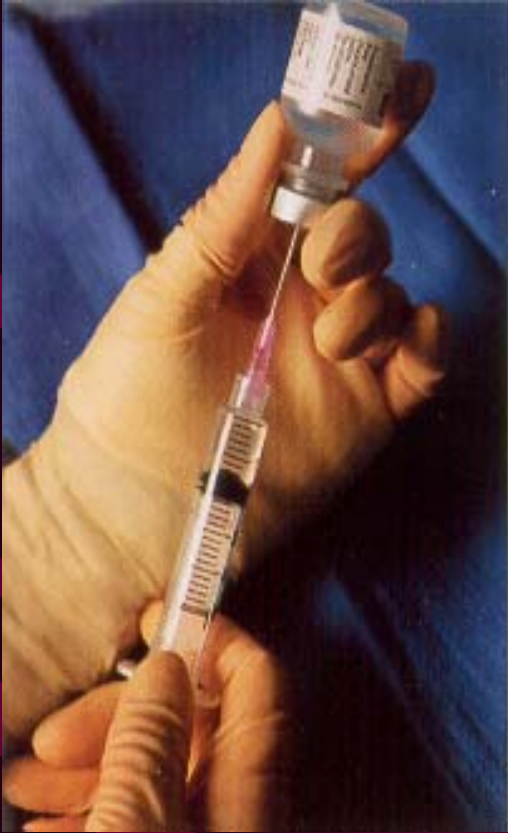
1) **VACCINS** (inactivés - vivants atténués)

(antigène vaccinal)

- Virus

}	inactivé
	atténué

Entre 2 mois et 5 ans :	32
(Pentacel - Quadracel - MMR II)	
Pevnar :	4
Varicelle :	1
	<hr/>
	37



2) **COMPOSANTES**

- Agent(s) de conservation
- Antibiotique(s)
- Autres substances nécessaires à la fabrication

3) **PROTÉINES ANIMALES RÉSIDUELLES**

Œufs (influenza, fièvre jaune)

4) **BOUCHON DE FIOLE (latex naturel)**

5) **PISTON DE LA SERINGUE ET CAPUCHON DE L'AIGUILLE DE LA SERINGUE (latex naturel)**

6) **GANTS (latex naturel)**

ALLERGIE AUX VACCINS

Diphtérie
(D_{15})

*Haemophilus
influenzae type b*
(Hib)

Coqueluche
(Ca)

**Polysorbate, Sérum bovin,
polymyxine B, Néomycine**

PENTACEL : 5 doses
(D_{15} -Ca T_5 -Polio- Hib)

Poliomyélite
(Polio)

Aluminium, 2-phénoxy-éthanol

Tétanos
(T_5)

ALLERGIE AUX ŒUFS ET VACCINS :

Tout vaccin préparé à partir de :

CULTURES DE CELLULES D'EMBRYONS DE POULET

Milieu de culture :
Rougeole - Oreillons

Ex : MMR II (RRO)

peut être administré

La consommation d'œufs ou d'aliments contenant des œufs n'est pas une condition préalable.

ALLERGIES AUX OEUFS (anaphylactiques) ET VACCIN RRO (*MMR II*)

- Vaccin Rougeole et Oreillons... quantité infime de protéines... Ovalbumine (0 à 1 nanogramme d'ovalbumine - dose pour réaction : 50 - 100 nanogrammes. Source : Dre Primeau)
- Anaphylaxie rare
- Selon études, si antécédents d'allergie aux œufs et test cutané (+), non associés au risque de réaction allergique... *MMR II*
- Ainsi, allergie de type anaphylactique aux œufs, non une C.I. à recevoir RRO (*MMR II*) x 1996

(source : Dre Primeau)

ALLERGIES AUX ŒUFS (ANAPHYLACTIQUES) ET VACCINS :

Tout vaccin préparé à partir de :

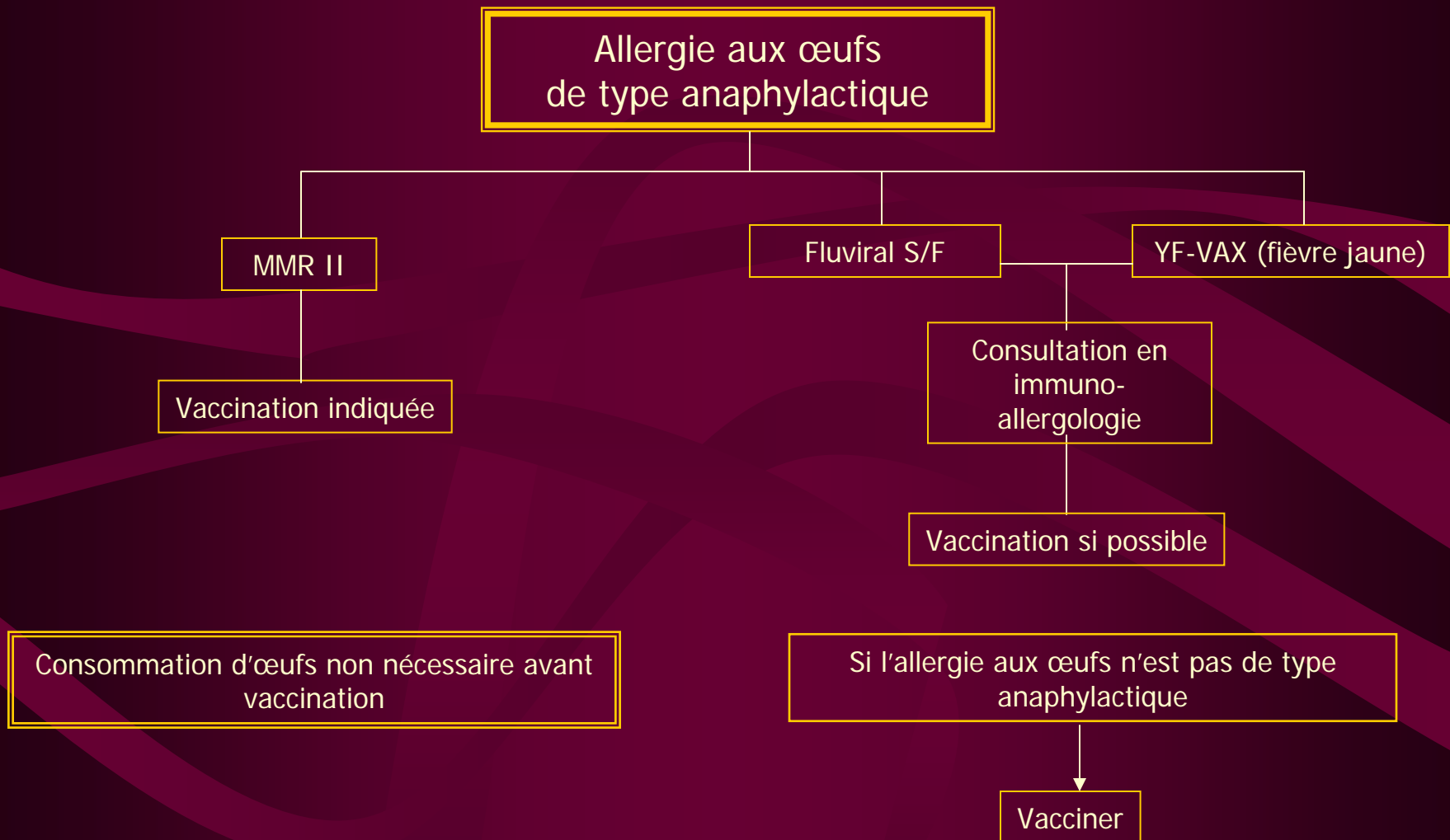
VIRUS CULTIVÉS SUR DES ŒUFS EMBRYONNÉS DE POULE

Milieu de culture

*Ex : Fluviral S/F, Vaxigrip
Y-F-VAX (fièvre jaune), Antiamaril*

ne doit pas être administré et la personne doit être référée en allergie.

ALGORITHME DÉCISIONNEL



IL Y A LES VACCINS... MAIS AUSSI LES COMPOSANTES (ALLERGÈNES) DES VACCINS

THIMÉROSAL

: agent de conservation, vial, gouttes : yeux / oreilles (solution pour lentilles cornéennes)

**NÉOMYCINE
Type IV**

POLYMYXINE B

FORMALDÉHYDE

: agent de conservation

LEVURES

: milieu de culture

SELS D'ALUMINIUM

: Adjuvant (nodule sous-cutané :
- Persiste 1-2 ans

PROTÉINE BOVINES

: milieu de culture

GÉLATINE

: agent de stabilisation

BOUCHONS DES FIOLES

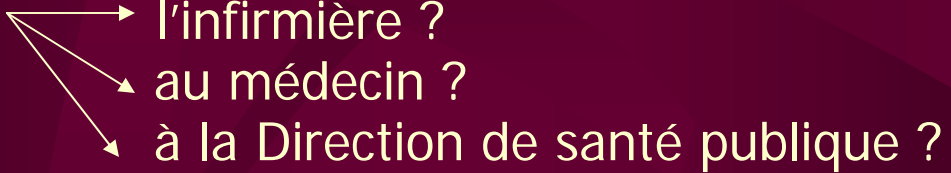
**PISTONS DE SERINGUES ET
CAPUCHONS D'AIGUILLES DE SERINGUES**

COMMENT ÉVALUER UNE PERSONNE QUI A DES
ANTÉCÉDENTS PERSONNELS DE RÉACTIONS
LOCALES IMPORTANTES ET QUI DOIT RECEVOIR
LE MÊME VACCIN OU LES MÊMES
COMPOSANTES ?

L'HISTOIRE CLINIQUE DEVIENT LA
CLEF
DE L'ÉNIGME DANS LA PLUPART
DES CAS.

D'ABORD ET AVANT TOUT !

HISTOIRE CLINIQUE

- Antécédent(s) personnel(s) de manifestations cliniques de nature allergique suite à un vaccin ou à ses composantes ?
- Délai d'apparition ?
- Nature et gravité de la réaction allergique ?
- Signalement à 
 - l'infirmière ?
 - au médecin ?
 - à la Direction de santé publique ?
- Y a-t-il un lien entre le vaccin responsable et/ou ses composantes ?

HISTOIRE CLINIQUE (suite)

Il arrive que l'histoire clinique s'avère :

- peu concluante
- peu convaincante pour

}	parent (ou la personne vaccinée)
	médecin
	infirmière

et qu'un doute persiste quant au lien causal entre le vaccin et la manifestation clinique

- Incertitude quant au délai d'apparition
- Est-ce vraiment une allergie ?
- Risques pour les doses ultérieures ?
- Risques avec un vaccin ayant une ou des mêmes composantes
- Une consultation en immuno-allergologie peut contribuer à dénouer l'énigme

RESPONSABILITÉ PROFESSIONNELLE ET CERTAINS ASPECTS LÉGAUX

- Tout médecin ou infirmière...
- Manifestation clinique inhabituelle...
 - Temporairement associée à une vaccination
 - Soupçonne un lien avec le vaccin
 - Doit déclarer⁽¹⁾ à la DSP⁽²⁾ dans les plus brefs délais
 - Article 89 de la Loi sur la santé publique, décembre 2001
 - Validation par la DSP, avis et recommandation
 - Inscription au fichier central ESPRI⁽³⁾

(1) Sur formule «rapport de manifestations cliniques survenues après une vaccination»

(2) Direction de santé publique

(3) Effets secondaires de produits immunisants

E. RAPPORT DES MANIFESTATIONS CLINIQUES SURVENUES APRÈS UNE VACCINATION

ACHEMINER À :



RAPPORT DE MANIFESTATIONS CLINIQUES SURVENUES APRÈS UNE VACCINATION

À L'USAGE DE LA DSP : NO « ESPRI »

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE VACCINÉE

NOM, PRÉNOM	# TÉLÉPHONE	DATE DE NAISSANCE	ANNÉE	MOIS	JOUR	SEXES	DATE DE VACCINATION	ANNÉE	MOIS	JOUR
						<input type="checkbox"/> ¹ Masculin <input type="checkbox"/> ² Féminin				

VACCINS

VACCIN(S) ADMINISTRÉS	NUMÉRO DE DOSE	SITE D'ADMINISTRATION	VOIE D'ADMINISTRATION	QUANTITÉ ADMINISTRÉE	FABRICANT	NUMÉRO DE LOT

INTERVALLE ENTRE LA VACCINATION ET LE DÉBUT DE LA MANIFESTATION CLINIQUE PRINCIPALE MOTIVANT LA DÉCLARATION	MIN	HEURES	JOURS

MANIFESTATIONS CLINIQUES

Ne pas signaler les manifestations cliniques qui sont clairement attribuables à une infection ou à une autre étiologie concomitante.
 Les manifestations cliniques marquées d'un astérisque (*) doivent être diagnostiquées par un médecin.
 Tout autre renseignement concernant les manifestations cliniques rapportées, y compris la durée, peut être fourni dans la case RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES au verso

FIÈVRE

- Température la plus élevée enregistrée
- ¹ ≥40,5° C (105° F)
 - ² 39,0-40,4° C (102,2-104,9° F)
 - ³ Température jugée très élevée mais non mesurée (doit être accompagnée d'autres symptômes)

RÉACTIONS LOCALES AU SITE D'ADMINISTRATION

- ¹ **ABCÈS INFECTÉ** (cocher un ou deux des éléments ci-dessous)
 - Coloration de gram ou culture positive ¹
 - Écoulement purulent avec signes d'inflammation ²
 - Sans écoulement, avec signes d'inflammation ³
- ² **ABCÈS STÉRILE/NODULE** (aucun signe d'infection)
 - Durant plus d'un mois et mesurant plus de 2,5 cm de diamètre
 - Culture non faite ¹ Culture négative ²
- ³ **RÉACTION LOCALE IMPORTANTE** (cocher un ou plusieurs éléments ci-dessous)
 - Qui dure 4 jours ou plus ¹
 - Qui s'étend au-delà de l'articulation la plus proche ²
 - Autre (décrire dans la case « renseignements complémentaires ») ³

⁷ VOMISSEMENTS ET/OU DIARRHÉES SÉVÈRES

Doivent être assez sévères pour nuire aux activités quotidiennes

⁸ ÉPISODE DE CRIS OU PLEURS PERSISTANTS

Inconsolable pendant 3 heures ou plus ; ou type de pleurs vraiment anormal pour l'enfant et jamais observé antérieurement par les parents

SIGNES NEUROLOGIQUES

¹ CONVULSIONS *

Fébriles ¹ Afébriles ² Ne sait pas ³

Ne pas tenir compte des évanouissements, convulsions qui surviennent en dedans des 30 minutes qui suivent l'immunisation, ni des convulsions qui entrent dans le cadre d'une encéphalopathie ou d'une méningite/encéphalite

Antécédents personnels de convulsions :

Non ¹ Antécédents inconnus ² Fébriles ³

Afébriles ⁴ Type inconnu ⁵

² ENCÉPHALOPATHIE *

Apparition rapide d'une condition neurologique grave caractérisée par au moins deux des signes suivants :

i : Convulsions

ii : Changement marqué dans le niveau de conscience ou l'état mental (comportement et/ou personnalité) qui dure 24 heures ou plus

VACCINOVIIGILANCE

SURVEILLANCE	:	Type
		Vaccinateur.....
		DSP - 18 au Québec..... (1)
		ESPRI (Québec).....passive (2)
		IMPACT (Canada).....active (3)
		ACCA (Canada).....passive (4)

SÉCURITÉ : vaccinale

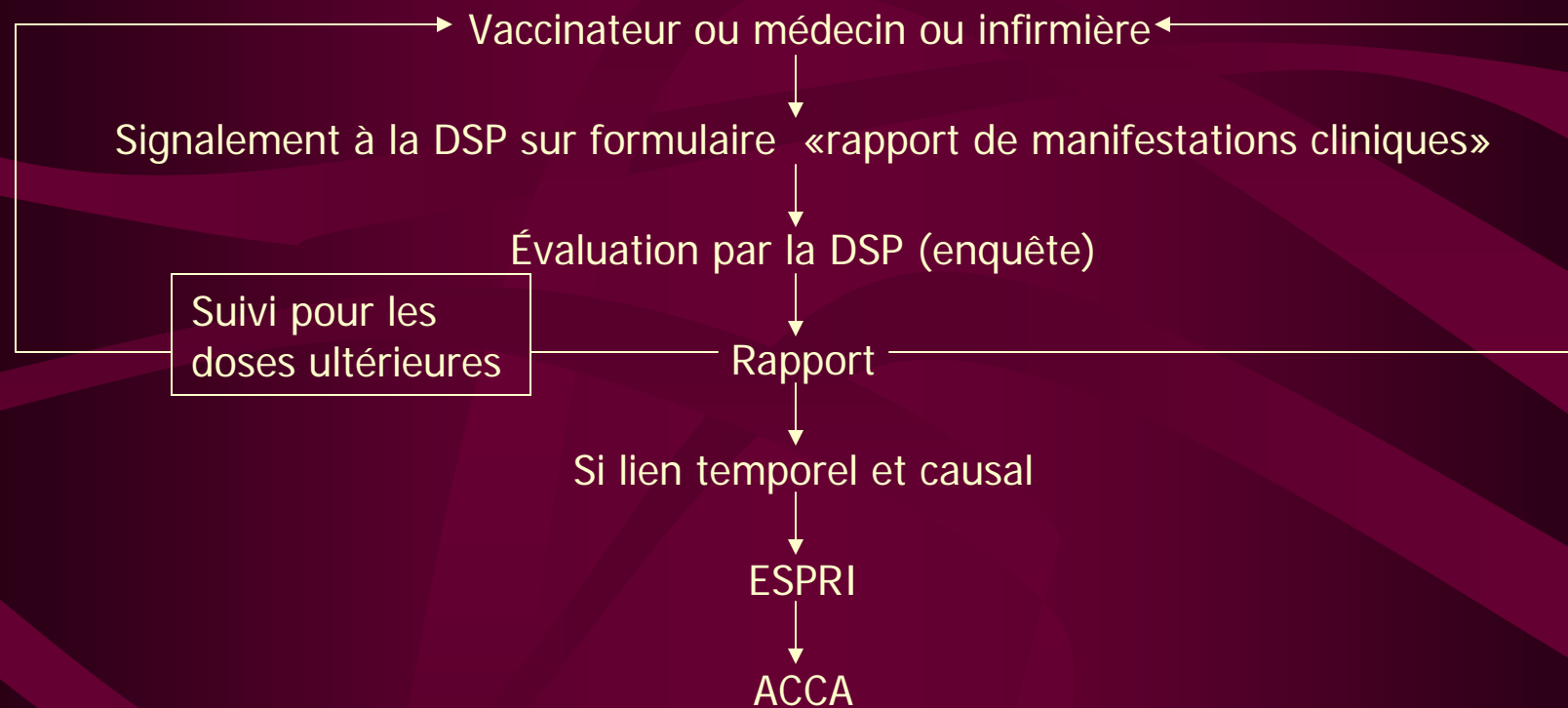
(1) **DSP** : Direction de santé publique

(2) **ESPRI** : Effets Secondaires des Produits Immunisants, surveillance passive, Québec

(3) **IMPACT** : Immunization Monitoring Program **ACTIVE**, surveillance active, 13 CH pédiatriques au Canada, dont 3 au Québec

(4) **ACCA** : (Advisory Committee on Causality Assessment)

MANIFESTATIONS CLINIQUES INHABITUELLES POSTVACCINATION



QUAND RÉFÉRER EN ALLERGIE ?

CRITÈRES DE RÉFÉRENCE EN ALLERGIE

- Urticaire débutant moins de 24 heures après la vaccination (lien temporel)
- Allergie (de type anaphylactique) (survenue en dedans de 24 heures)
 - difficulté respiratoire due à un bronchospasme et /ou
 - œdème au niveau de la bouche ou de la gorge et/ou
 - œdème du visage ou généralisé
- Réaction anaphylactique
- Choc anaphylactique
- Épisode d'hypotonie / hyporéactivité (enfant de moins de 2 ans)

IMMUNO-ALLERGOLOGUE, QUEL EST SON RÔLE ?

- Évalue l'allergie
- Détermine si le vaccin ou une des composantes est à l'origine de la réaction
- Recommande la poursuite ou l'arrêt de la vaccination
- Réévalue ultérieurement, car une allergie peut s'épuiser (disparition avec le temps, mois, années)

INVESTIGATION EN ALLERGIE

Pas de données sur valeur prédictive des tests...
Les faux positifs... ça existe !

- Tests cutanés pour déceler IgE

- Scarification avec le vaccin non dilué ; 1 : 1

Si négatif,

- Test cutané intradermique avec vaccin dilué, 1 : 100

- Test positif si, - œdème \geq 3 mm

^{et}
- rougeur 5 mm

VACCINS

- Contrôle avec le diluant : négatif. Lecture après 15-20 minutes

- Existe des tests faussement positifs : Certains patients ont des tests positifs : sans réaction, anaphylactique, si revaccination.

Des réactions d'initiation aux tests d'allergie

- Allergie aux vaccins peut se perdre avec le temps, d'où l'intérêt de refaire les tests après quelque temps (années)

SI LE VACCIN EST MIS EN CAUSE (histoire clinique et résultats de tests cutanés)

- Les différentes composantes du vaccin peuvent être testées ;
- Si le test avec les composantes est négatif, le vaccin testé est administré ;
- Si les tests sont positifs, des doses fractionnées⁽¹⁾ peuvent être administrées ;
 - Dose de 0,5ml :
 - 1 : 10 ; 0,05ml en l'absence de réaction allergique
 - Dose de 0,5 ml :
 - 1 : 1 ; 0,05ml, 0,1ml, 0,15ml, 0,20ml : à toutes les 20 min.
- L'immunogénicité n'a pas été établie
- Une anaphylaxie est possible (1 cas)

«Cas spéciaux»

⁽¹⁾ CDC ne recommande pas, car absence d'études

CERTAINES COMPOSANTES D'UN VACCIN PEUVENT ÊTRE TESTÉES

- **Gélatine** ⁽¹⁾ : agent stabilisateur, *MMR II*, *Varivax III* ⁽¹⁾
Test par scarification, recherche des IgE

- **Thimérosal**

- **Phénoxyéthanol** : préservatif

- **Aluminium** : adjuvant

- **Antibiotiques (Néomycine, etc.)**

- **Etc.**

- Tests épicutanés (patch-tests) :
 - produit laissé en place durant 48 h.
 - lecture après 30 min. et 24 h après le retrait de la substance testée
- Hypersensibilité de type IV

⁽¹⁾ contient gélatine d'origine porcine

ALLERGIES AUX PROTÉINES BOVINES

Les allergies aux protéines bovines ne sont pas une contre-indication aux vaccins.
Aucun risque à administrer le vaccin.

Ex. : *Pentacef*⁽¹⁾, *Varivax III*⁽²⁾

(1) - de 1 ppm

(2) traces de sérum bovin foetal

**HÔPITAL SAINTE-JUSTINE
CLINIQUE D'ALLERGIE**

TEST DE RÉACTION(S) AUX VACCINS

Vaccin(s) : _____

Date : _____

Pescrit et supervisé par _____

Poids : _____

Autre(s) allergie(s) : _____

Dosage médicament d'urgence :

Bénadryl : _____ml

État de santé : _____

Épinéphrine 1/1000 : _____ml

TEST PAR SCARIFICATION : HEURE : _____ SITE : _____

Contrôle + histamine _____ Contrôle - (NaCl 0.9) _____

TESTS INTRADERMIQUES :

1e ÉTAPE DILUTION DE 1/100

- 1. D₂T₅ 0.02 ml I/D _____
- 2. Polio (Salk) 0.02 ml I/D _____
- 3. Coqueluche acellulaire 0.02 ml I/D _____
- 4. Act-Hib 0.02 ml I/D _____
- 5. Hépatite B (Recombivax) 0.02 ml I/D _____
- 6. RRO/MMR 0.,02 ml I/D _____
- 7. Influenza 0.02 ml I/D _____
- 8. Menjugate _____
- 9. Contrôle négatif (NaCl 0.02 ml I/D) _____

LECTURE

#2 (48 hres post)

LES TESTS CUTANÉS D'ALLERGIE



Figure 3. Test par scarification.

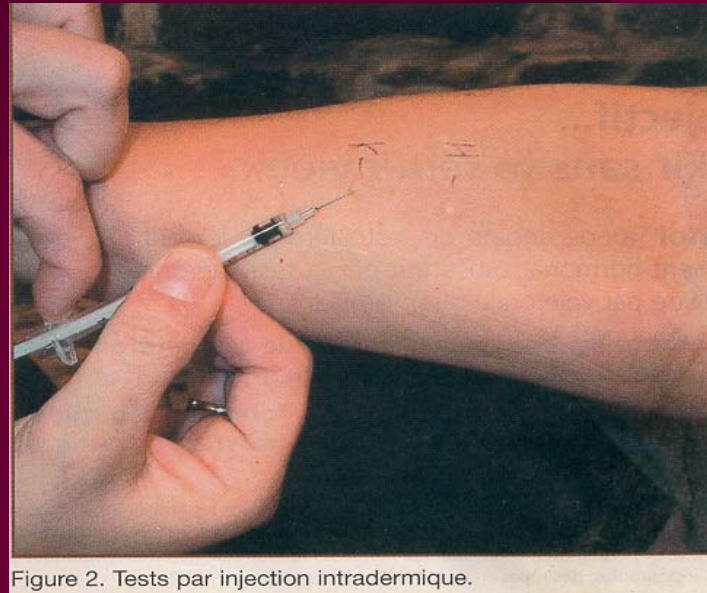


Figure 2. Tests par injection intradermique.

COMPOSANTES DES VACCINS

Date de l'application des tests : _____ Heure : _____

ALLERGÈNES

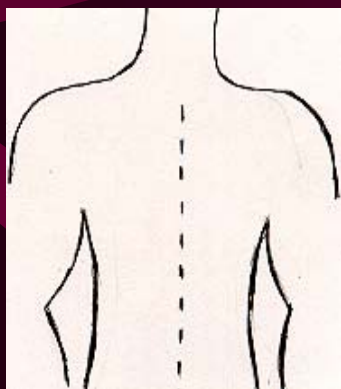
1. Chlorure d'aluminium (conc. 2 %)
2. Formaldéhyde
3. Néomycine
4. Phénoxyéthanol
5. Polymyxine B
6. Thimérosal
7. Témoin

LECTURE

#1

#2

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



G

D



D

G

INTERPRÉTATION :

- +** Faible non-vésiculeuse réaction, érythème maculaire
- ++** Forte réaction (oedémateuse ou vésiculeuse)
- +++** Extrême réaction (étendue, bulleuse, ulcéreuse)
- Réaction négative
- RI** Réaction d'irritation

Date de lecture des tests : _____ Heure : _____

Fait par : _____

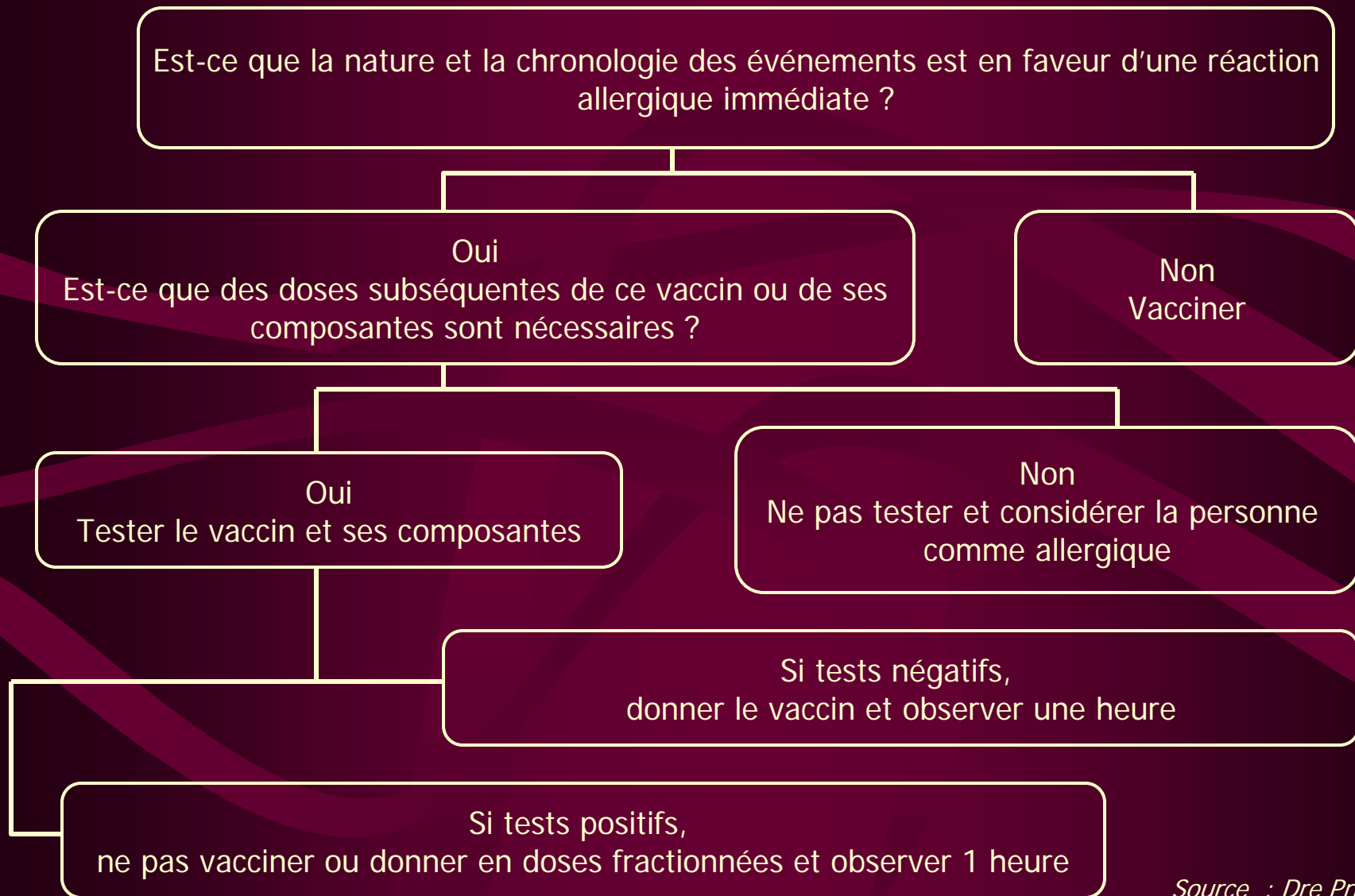
TESTS D'ALLERGIE ET VACCINS

QU'EN EST-IL ?

- DE LA SENSIBILITÉ : capacité de fournir un résultat positif quand la maladie est présente (vrai +).
- DES SPÉCIFICITÉS : capacité de fournir un résultat négatif quand la maladie est absente (vrai -).

Pas de données sur la valeur prédictive des tests. Il existe des faux positifs (ex. : MMR II, test +, vaccin bien toléré)

ALGORITHME DÉCISIONNEL LORS DE SUSPICION D'UNE ALLERGIE DE TYPE ANAPHYLACTIQUE SUITE À UN VACCIN



QUEL EST VOTRE DIAGNOSTIC ?

Réaction vagale ou Anaphylaxie

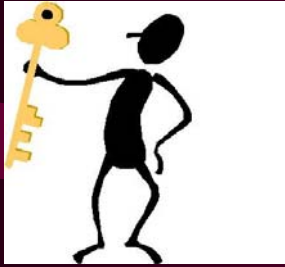
	RÉACTION VASOVAGALE	RÉACTION ANAPHYLACTIQUE
DÉFINITION	Perte de conscience temporaire	Réaction allergique systémique, aiguë et potentiellement fatale
DÉLAI D'APPARITION	Secondes à qq minutes après, ou même avant	Dans les 15-30 minutes après la vaccination
ÉTAT DE CONSCIENCE	Sensation de perte de conscience, étourdissements	Anxiété au début, évolution vers la perte de conscience
TA	↓ TA (< 90 mm Hg)	↓ TA et évolution possible vers le choc cardiovasculaire
POULS	RALENTI et faible, régulier	RAPIDE et faible, irrégulier
PEAU, TÉGUMENTS	Transpiration, peau froide, teint pâle	Peau chaude et flushing, urticaire, œdème facial et œdème de la langue
RESPIRATION	Ralentie	Difficultés respiratoires : toux, éternuements, dyspnée, wheezing, voix rauque, dysphagie

PHÉNOMÈNES DE HASARD

Au moment de la période de vaccination :

- Une maladie concomitante
- Un antibiotique
- Un A.I.N.S. (acétaminophène ou ibuprofène)

peuvent être responsables de manifestations cliniques alors que le vaccin est administré au « mauvais moment »



MESSAGES CLÉS !



- L'éruption suite à un vaccin est rarement de nature allergique (allergie au vaccin de type anaphylactique, c'est une rareté) ;
- Des critères bien précis, délai d'apparition (réaction allergique grave < 4 heures), descriptions (urticaire, cascade d'événements) sont essentiels pour établir un diagnostic d'allergie au vaccin ;
- La vaccination doit rarement être interrompue ;
- L'histoire et l'examen parfois ne réussissent pas à dénouer l'énigme, d'où l'importance de consulter en immuno-allergologie pour opinion et tests d'allergie ;
- L'allergie aux vaccins peut se perdre avec le temps ;
- Mention : ne plus redonner de vaccin, ce type de vaccin, d'autres vaccins... ; ne devrait plus être inscrit dans le dossier ;
- L'objectif est de rassurer les parents et de protéger adéquatement la population (enfants, adolescents, adultes) ;
- La déclaration à la Direction de santé publique est devenue une obligation, tant par le médecin que par l'infirmière.

CAS CLINIQUES

Réponses

- 1) **Q.** *Âgé de 4 mois, vient de recevoir Pentacel, 2^e dose ; après un délai de 25 minutes, urticaire.*
- R.** Relation temporelle, consultation en immuno-allergologie, tests cutanés, vaccin et composantes si nécessaire.

Polysorbate, Sérum bovin,
Polymyxine B, Néomycine

PENTACEL : 5 doses
(D₁₅-CaT₅-Polio- Hib)

Aluminium, 2-phénoxy-éthanol

- 2) **Q.** *Âgé de 2 mois, allergie aux protéines bovines ; peut-on administrer le Pentacel et Varivax III ?*
- R.** Oui, contient moins de 1 ppm de sérum bovin, aucune allergie grave documentée, risque théorique.

CAS CLINIQUES

Réponses (suite)

3) **Q.** *Âgé de 11 mois, allergie aux œufs de type anaphylactique, F.K.P., doit recevoir Vaxigrip, que faire ?*

R. Une C.I. à poursuivre la vaccination

4) **Q.** *Âgée de 10 ans, 1^{ère} dose de Recombivax, 48 heures, rash cutané, non urticarien. De quoi s'agit-il ? Peut-t-elle recevoir sa 2e dose ?*

R. Ne s'agit pas d'urticaire, pas de C.I. à poursuivre. Vous souhaitez approfondir : consultation en immuno-allergologie, test + à l'aluminium, HSR de type IV.

CAS CLINIQUES

Réponses (suite)

5) **Q.** *Agé de 4 mois, 2^e Pentacel, 2 h. postvaccination, pâle, amorphe, stimulation , revient à lui.*

R. EPISODE D'HYPOTONIE/HYPORÉACTIVITÉ (HH)

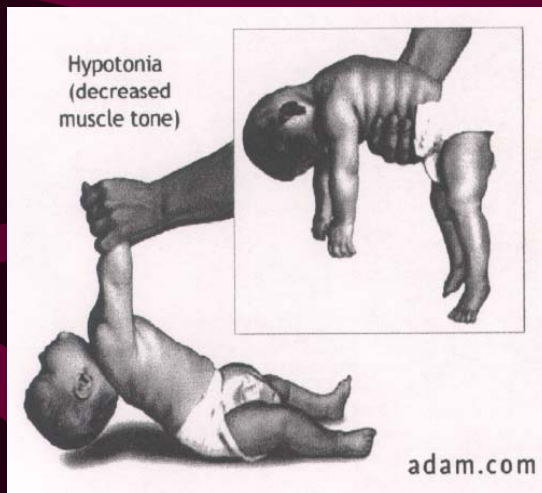
Se manifeste par :

- diminution/perte généralisée du tonus musculaire ET
- baisse du niveau de conscience ou perte de conscience ET pâleur ou cyanose

Incident : suite à une 2^e dose ou autre

Délai : moins de 4h postvaccination

Diagnostic différentiel : devrait inclure hypotension comme seul signe d'une réaction anaphylactique. Référence en allergie indiquée.



Source : Guide 2004

Y paraît que ce n 'est pas une allergie...



Y vont continuer à nous piquer...

Pas chanceux !!!

Questions et commentaires

Je vous remercie

RÉFÉRENCES

- Protocole d'immunisation du Québec, 2004, Santé et services sociaux, Québec, p. 25 à 27, 379 à 382
- Les allergies aux vaccins : savoir en prendre et en laisser. Dr Gaston De Serres, MD, article pour le Médecin du Québec
- Bulletin d'information arthmédia, Association pour l'asthme et l'allergie alimentaire du Québec, Printemps-Été 2003, Weston, Color Text Book of pediaetric dermatology
- Guide, Les conduites à tenir face aux manifestations cliniques survenant après la vaccination, Octobre 2000, Équipe ESPRI
- Compte rendu de table ronde en immuno-allergologie, Dre Marie-Noelle Primeau, Dr Guérin Dorval, rencontre du groupe ESPRI, 9 février 2004, DSP Montréal-Centre
- Gold, Ronald, Les Vaccins, avoir la piqûre pour la santé de votre enfant, Société Canadienne de Pédiatrie, p. 194-210
- Des Serres, G. Primeau, M.N., Les allergies aux vaccins, Le Médecin du Québec, volume 39, numéro 10, Octobre 2004
- Tremblay, M., Favron, H., Allergies aux vaccins ; comment évaluer, quoi faire ?, texte de présentation, 2^e Colloque en vaccination, 12 octobre 2004, HSJ