

Vaccinations des immunodéprimés

Odile Launay

CIC de vaccinologie Cochin Pasteur
Pôle de médecine interne, Hôpital Cochin
Faculté de médecine René Descartes Paris 5

DESC maladies infectieuses, 12 janvier 2007

Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

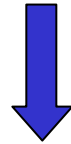
Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé :
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

Vaccins- Rappels (1)

vaccins vivants (atténués)/inertes

vaccins vivants: agents vivants atténués



infection asymptomatique ou à peine apparente

- protection proche de celle qui succède à une infection naturelle
- rapidement obtenue (< 14 j après vaccination)
et prolongée (dose unique souvent suffisante)

MAIS responsables dans certains cas maladie infectieuse vaccinale (réversion du virus vaccinal de la polio orale, BCGite, vaccine généralisée) notamment sur des terrains à risque (immunodépression, grossesse,...)

Vaccins- Rappels (2)

vaccins vivants (atténués)/inertes

vaccins inertes: dépourvus de tout pouvoir infectieux
nécessitent + d'antigène, des injections répétées et souvent un adjuvant

1. *vaccins inactivés complets ou entiers:* bactéries ou virus inactivés/ procédés physiques ou chimiques (chaleur, formol, bêtapropionolactone)
immunogènes mais effets indésirables fréquents (ex : vaccin coquelucheux à germe entier)

2. *vaccins constitués de fractions antigéniques ou de sous-unités*

- toxines détoxifiées (anatoxines),
- antigènes capsulaires (polysaccharides), ou membranaires (protéines)

Les sous-unités immunogènes permettent d'induire une stimulation immunitaire plus ciblée et une meilleure tolérance

Immunogénicité souvent moindre et de plus courte durée nécessitant une primo-vaccination comportant plusieurs doses puis des rappels réguliers.

Vaccins antiviraux disponibles en France

Vaccins viraux inactivés (ou vaccin recombinant)	Grippe Polio injectable Hépatite B Hépatite A Encéphalite japonaise ** Encéphalite à tiques ** Rage ** HPV
Vaccins viraux vivants*	Rougeole Oreillons Rubéole Rotavirus Varicelle Fièvre jaune ** <i>Zona</i>

*contre-indiqués en cas d'immunodépression, **centres agréés

Vaccins antibactériens disponibles en France

Vaccins bactériens inertes	
<u>Vaccins complets</u>	(Coqueluche), Leptospirose, Choléra
<u>Vaccins fractionnés</u>	
Anatoxines	Tétanos, Diphtérie
Vaccins polysacchariques	Pneumocoque (23 valences), Thyphoïde Vi Méningo A-C, Méningo A-C-Y-W135
Autres	Coqueluche acellulaire Pneumocoque conjugué (7 valences) <i>Haemophilus influenzae</i> type b conjugué Méningo C conjugué
Vaccin bactérien vivant	BCG

Vaccins - Rappels (3)

Politique vaccinale française

- Loi du 9 août 2004: « la politique de vaccination est élaborée par le ministre chargé de la santé qui fixe les conditions d'immunisation, énonce les recommandations nécessaires et rend public le calendrier des vaccinations après avis du Haut Conseil de la santé publique »
- Évolution des recommandations en fonction de:
 - l'évolution de l'épidémiologie des maladies
 - l'état des connaissances sur l'efficacité et la tolérance des vaccins
 - la mise sur le marché de nouveaux vaccins



CALENDRIER VACCINAL 2006
Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France

SOMMAIRE

	Page
CALENDRIER VACCINAL 2006	212
1. NOUVELLES RECOMMANDATIONS	212
1.1 Vaccination contre la coqueluche	212
1.2 Vaccination contre la diphtérie	212
1.3 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque	212
1.4 Vaccination contre la tuberculose	212
2. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	212
2.1 Vaccination contre la coqueluche	212
2.2 Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite	212
2.3 Vaccination contre les infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b	212
2.4 Vaccination contre l'hépatite B	212
2.5 La vaccination contre la grippe	213
2.6 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque	213
2.7 Vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole	213
2.8 Vaccination contre la tuberculose	213
3. RISQUES PROFESSIONNELS	214
3.1 Vaccinations obligatoires pour les professionnels de santé	214
3.2 Vaccinations recommandées	214
4. RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES	215
4.1 Vaccination contre la coqueluche	215
4.2 Vaccination contre la diphtérie	215
4.3 Vaccination contre l'encéphalite à liques	215
4.4 Vaccination contre la fièvre jaune	215
4.5 Vaccination contre la grippe	215
4.6 Vaccination contre l'hépatite A	215
4.7 Vaccination contre l'hépatite B	215
4.8 Vaccination contre les infections invasives à méningocoque de sérogroupe C	215
4.9 Vaccination contre les infections invasives à pneumocoque	215
4.10 Vaccination contre la rage	216
4.11 Vaccination contre la typhoïde	216
4.12 Vaccination contre la varicelle	216
5. RECOMMANDATIONS VACCINALES AUX VOYAGEURS	216
CALENDRIER DES VACCINATIONS 2005, TABLEAU SYNOPTIQUE	216

Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé :
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

- **Nombre croissant de patients immunodéprimés**
 - infection par le VIH
 - transplantation d'organe solide
 - greffe de moëlle: auto, allogreffe, cellules souches périphériques
 - traitements immunosupresseurs
- Augmentation des voyages en zone tropicale
- **Manque de données chez l'immunodéprimé à la fois sur l'innocuité et l'efficacité**

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Pourquoi vacciner les patients immunodéprimés?

En cas d'immunodépression: risque accru d'infections et d'infections sévères
mise en jeu du pronostic vital

Vaccination: prévention des infections,
permet en cas d'exposition une diminution de la réplication et de la dissémination de l'agent infectieux




intérêt majeur de la vaccination chez
l'immunodéprimé

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Problèmes posés par la vaccination chez les patients immunodéprimés

1. Diminution de l'immunogénicité en particulier à long terme,
 diminution de l'efficacité
2. Innocuité de la vaccination chez ces patients?
 - risque d'aggravation de la maladie sous-jacente (VIH, transplantation, MAI)
 - risque de survenue de maladie vaccinale dans le cas des vaccins vivants atténués
3. Quid de la réponse vaccinale pré-transplantation après la transplantation?

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Différentes situations d'immunodépression

1. Déficits immunitaires primitifs ou congénitaux
immunité cellulaire et /ou humorale absente ou diminuée
2. Déficits immunitaires secondaires:

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Déficits immunitaires primitifs ou congénitaux

1. lymphocytes B (immunité humorale):

- agammaglobulinémie lié à l'X et DI CV
- déficit en IgA, déficit en sous-classe IgG

2. lymphocytes T (immunité cellulaire et humorale)

- complets: déficit immunitaire combiné sévère, Sd de DiGeorge complet
- incomplets: DiGeorge (majorité), Sd de Wiskott-Aldrich, ataxie-télectasie

3. complément

4. phagocytose

- granulomatose chronique
- défaut d'adhésion du leucocyte
- déficit myéloperoxydase

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Déficit immunitaires secondaires

1. infection VI H
2. transplantation: organe solides, greffe de moëlle
3. chimiothérapie et radiothérapie
4. hémopathies malignes
5. traitements immunosuppresseurs ou immunomodulateurs (anti-TNF, corticothérapie prolongée) pour MAI
- 6 autres situations: insuffisance rénale, cirrhose, splénectomie ou asplénie fonctionnelle

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Détermination du déficit immunitaire important pour:

- Poser les indication vaccinales : quel risque pour quelle maladie à prévention vaccinale? Ex: pneumo, grippe, méningo
- décider quand et comment vacciner: immunogénicité diminué en cas d'immunosuppression
- contre-indiquer, sauf cas particulier, les vaccins vivants et différer leur utilisation
- prévoir de répéter les injections vaccinales après restauration des fonctions immunes

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Evaluation du déficit immunitaire

- **Connaissance de la maladie sous-jacente et du traitement immunosupresseur**
- **Examens biologiques**
 1. Immunité humorale:
 - dosages pondéral des Ig et sous-classes
 - dosages des anticorps spécifiques: anti-tétanique et anti-diphtérique
 2. Immunité cellulaire:
 - lymphocytes totaux, lymphocytes B et T, CD4 CD8
 - tests de prolifération lymphocytaire

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Peu de données dans la littérature à la fois sur l'immunogénicité et l'inocuité des vaccins dans ces populations

Pas de données sur l'efficacité clinique

Pas ou peu de recommandations spécifiques,
Evaluation par le clinicien au cas par cas du rapport bénéfique/risque pour chacun des vaccins et des indications



Souvent au second plan dans la prise en charge de la maladie de fond

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Evaluation du rapport bénéfice/risque individuel

1. bénéfice:

- prévention des infections chez des sujets fragiles
- sujets aux infections et aux infections sévères

2. risque: inocuité de la vaccination?

- risque de maladie vaccinale avec les vaccins vivants atténués contre-indiqués
- risque **potentiel** d'aggravation de la maladie sous-jacente (MAI , VIH, transplanté)

Vaccination et immunodéprimés

Généralités

Comment augmenter l'immunogénicité:

- **augmenter la dose d'antigène?**
- **augmenter le nombre d'injections?**
- **améliorer la présentation de l'antigène:**
 - **vaccination par voie intra-dermique,**
 - **adjuvants**

Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé :
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

Vaccination en cas de déficit immunitaire primaire

	CI vaccinales	Vaccins spécifiques	Efficacité
Déficit B sévères (DICV)	BCG	Pneumo, grippe Discuter rougeole et VZV	Interaction avec IgV pour VVI
Autres déficit B	aucun	Pneumo, grippe	
Déficit T complet	Tous les vaccins vivants	Pneumo, grippe	Immunogénicité diminué
Déficit T partiel	Tous les vaccins vivants	Pneumo, grippe, Hib, méningo	Dépend du degré du déficit
Complément	aucune	Pneumo, méningo et grippe	Vaccins immunogènes
Phagocytose	Vaccins bactériens vivants	Pneumo grippe	Vaccins immunogènes

Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé:
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

Vaccinations de l'adulte infecté par le VIH

Généralités:

Vaccination au cours de l'infection par le VIH

- **réponse immunitaire diminuée**
 - en particulier si $CD4 < 500/mm^3$,
 - surtout si $CD4 < 200/mm^3$
- **durée de la protection peut être plus courte que dans la population générale**
- **risque d'augmentation transitoire de la charge virale, qui semble sans conséquence clinique**
- **vaccins vivants atténués contre-indiqués**

Vaccinations de l'adulte infecté par le VIH

Quels vaccins?

1. Vaccins du calendrier vaccinal

Mêmes recommandations que dans la population générale

2. Recommandations spécifiques

- vaccination contre le pneumocoque
- vaccination antigrippale
- vaccination contre l'hépatite B

3. Vaccins vivants atténués uniquement si CD4 > 200/mm³ (> 14%)

- évaluer rapport bénéfice/risque: rubéole chez la femme en âge d'avoir des enfants, fièvre jaune pour les voyages en zone d'endémie
- absence de données sur la vaccination contre la varicelle chez l'adulte

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins inertes

Vaccinations de routine	Recommandations générales	Infection VIH
grippe	Annuelle > 65 ans ou personnes à risque	Recommandés pour tous les patients
hépatite A	Voyageurs en zone d'endémie, personnes à risque (homosexuels masculins, hémophilie)	co-infection VHB ou le VHC, voyageurs en zone d'endémie, personnes à risque
hépatite B	Selon le risque	Recommandée Vérifier le taux d'Ac HBs post vaccinal
dTPolio	Rappel tous les 10 ans	Même recommandations

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins inertes (2)

Vaccinations de routine	Recommandations générales	Infection VIH
Choléra oral	Personnel de santé en cas d'épidémie	Pas de donnée
Encéphalite à tiques	Séjour en zone rurale ou randonnée en forêt en Europe centrale, orientale et du Nord	Mêmes recommandations
Encéphalite japonaise	Séjour en zone à risque (Pakistan aux Philippines) En saison de transmission	Mêmes recommandations
Leptospirose	Egoutiers, employés de voirie, garde-pêches...	Même recommandations

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins inertes (3)

Vaccinations de routine	Recommandations générales	Infection VIH
Méningocoque - A et C - ACYW135	- Voyageurs devant séjourner dans une région touchée par une épidémie - voyageurs se rendant en zone à risque avéré de méningite à méningo W135	Mêmes recommandations
Pneumocoque	Splénectomie ; drépanocytose homozygote, syndrome néphrotique, insuffisance respiratoire, alcoolisme avec hépatopathie chronique, insuffisance cardiaque, antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque (1 injection tous les 5 ans)	Recommandé

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins inertes (4)

Vaccinations de routine	Recommandations générales	Infection VIH
Rage	Personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine (chiroptérologues) 3 injections J0, J7, J21-J28, rappel à 1 an	Mêmes recommandations Vérifier le taux d'ac post-vaccinal
Typhoïde	Séjour prolongé ou dans de mauvaises conditions dans des pays où l'hygiène est précaire 1 injection 15 jours avant le départ, protection : 3 ans	Mêmes recommandations

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins vivants atténués (1)

Vaccinations De routine	Recommandations générales	Infection VIH
Rougeole- oreillons-rubéole	adultes entre 18 et 25 ans n'ayant jamais été vaccinés contre la rougeole 1 injection	Absence de données chez l'adulte Contre-indiquée en cas de déficit immunitaire sévère
rubéole	Femmes de plus de 25 ans en âge d'avoir des enfants non vaccinées	Absence de données chez l'adulte Contre-indiquée en cas de déficit immunitaire sévère

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins vivants atténués (2)

Vaccinations De routine	Recommandations générales	Infection VIH
varicelle	Post-exposition dans les 3 jours suivant l'exposition à un patient présentant une éruption (contrôle facultatif de la négativité de la sérologie) Personnes en contact étroit avec des immunodéprimés et dont la sérologie est négative 2 doses espacées de 4-8 semaines	Contre-indiqué

Vaccinations des adultes infectés par le VIH

Vaccins vivants atténués (3)

Vaccinations du voyageur	Recommandations générales	Infection VIH
BCG	exigée à l'embauche pour certaines professions si IDR négative	Contre-indiquée
fièvre jaune	Indispensable en cas de séjour en zone exposée	Contre-indiquée CD4<200/mm ³

Vaccination des adultes transplantés d'organe solide

Si possible, vacciner:

- avant la transplantation: meilleure efficacité de la vaccination post-transplantation (mémoire immune pré-transplantation)
- le plus tôt possible avant la transplantation (maladie rénale ou hépatique)

CI des vaccinations dans les 6 mois post-transplantation:

- période d'immunodépression maximale
- période à risque maximal de rejet

Vaccination des adultes transplantés d'organe solide

**Impact de la vaccination sur le rejet? Données
contradictoires**

- Case report pour la grippe
- balance bénéfique/risque très en faveur de la vaccination

Vaccination des adultes transplantés d'organe solide

Population à risque:

- d'infections sévères à pneumocoque
- de développer des complications de la grippe (rejet du transplant, surinfection ou complication musculaire ou neurologique avec mise en jeu du pronostic vital)

Duchini A et al, Liver Transpl 2000;6:531-42

- d'hépatite B rapidement progressive
- de développer des varicelles sévères

Vaccination pré-transplantation

- Mise à jour des vaccinations anti diphtérie-tétanos-polio
- Vaccination contre HBV et VZV (sauf si transplantation imminente) des patients non immuns
- Vaccination contre le pneumocoque
- Vaccination contre le VHA des sujets en attente de transplantation hépatique

Quelles vaccinations recommandées chez les patients transplantés?

1. les vaccinations du calendrier vaccinal de l'adulte sain:

diphtérie, tétanos, polio, coqueluche, VHB

2. les vaccins contre les infections qui sont plus fréquentes et/ou plus sévères chez le transplanté:

pneumocoque, *H. influenzae*, grippe, VZV

3. les vaccinations du voyageur:

fièvre jaune, méningocoque, VHA

Vaccinations antibactériennes des adultes transplantés d'organe solide

Vaccinations	Recommandations
pneumocoque	Avant et après transplantation Rappels tous les 2- 5ans
tétanos, diphtérie, polio	Avant et après vaccination Intervalle rappel?
<i>Haemophilus influenzae B</i>	Avant et après transplantation?

Vaccinations antivirales des adultes transplantés d'organe solide

Vaccinations	Recommandations
grippe	Avant et après transplantation Vaccination de l'entourage
hépatite A	Avant et après transplantation - transplantés hépatiques - voyageurs en zone d'endémie, personnes à risque
hépatite B	Avant et après transplantation. Le plus tôt possible avant vaccination

Vaccinations antivirales des adultes transplantés d'organe solide

Vaccinations	Recommandations
rougeole	Contre-indiquée
oreillons	Contre-indiquée
rubéole	controversé
varicelle	Avant transplantation chez sujets VZV -, controversé

Schémas vaccinaux validés pour des adultes transplantés d'organe solide

Vaccinations	Recommandations générales	Transplanté d'organe solide
Hépatite A	1440 unités M0 et M6	1440 unités M0 et M2
Hépatite B	20 microgrammes M0, M1, M6	40 microgrammes M0, M1, M2 et M6
grippe	Injection annuelle	Double dose?, injection annuelle

Vaccinations des adultes greffés de moelle

Au cours de la greffe de moelle, conditionnement

 perte mémoire immune

- allogreffe: système immunitaire du donneur

Nécessité de reprendre un programme de vaccination après la greffe de moelle

Population considérée comme immunocompétente 2 ans après la greffe si:

- arrêt des immunosuppresseurs
- absence de GVH

Vaccination des adultes greffés de moelle

- Population à risque d'infections à:
 - pneumocoque
 - *H influenzae B*
 - VZV,
 - grippe
- CI de tous les vaccins vivants chez tous les patients greffés jusqu'à M24, et plus longtemps si GVH ou immunosuppresseurs

Vaccination des adultes greffés de moelle

« Because certain HSCT recipients have faster immune system recovery after HSCT than others, researchers have proposed that different vaccination schedules be recommended for recipients of different types of HSCT. However, to date, data are too limited to do so. Therefore, the same vaccination schedule is recommended for all HSCT recipients (e.g., allogeneic, autologous, and bone marrow, peripheral, or UCB grafts) until additional data are published »

MMWR, Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients 2000/Vol. 49/No. RR-10

Vaccination des adultes greffés de moelle

Amélioration de la réponse vaccinale par la vaccination du donneur

Mis en évidence avec le VHB, tétanos, Haemophilus influenzae B et pneumocoque conjuguée

Storek J, et al. Bone Marrow Transplant 2004; 33:337-46

Molrine D et al. Blood 1996; 87:3012-18

Molrine D et al. Blood 2003;101:831-36.

Pas de recommandations actuelles pour vacciner les donneurs.

Vaccinations antibactériennes des adultes greffés de moelle

Vaccination	Indications	Schéma vaccinal
Pneumocoque - polysaccharide - conjugué	Tous les pts à M12 En cas de GVH, M6-M12	1 dose 3 doses (1 – 3 mois)
<i>H influenzae B</i>	Tous les patients à M6	3 doses (1 – 3 mois)
Méningocoque	Sujets à risque à M6	1 dose
Tétanos	Tous les patients à M6-M12	3 doses (1 – 3 mois)
Diphtérie	Tous les patients à M6-M12	3 doses (1 – 3 mois)
Coqueluche	Pas de recommandation	-
BCG	CI	-

Vaccination antivirale des adultes greffés de moelle

Vaccination	Indications	Schéma vaccinal
Grippe	4-6 mois post-greffe	standard
Polio inactivé	Tous les patients à M6-M12	3 doses (1 – 3 mois)
VHB	Patients à risque à M6-M12	3 doses
VHA	Pas de donnée, patients à risque	2 doses
ROR	CI jusqu'à M24, Indications particulières	-
Varicelle	Avant la greffe chez sujets VZV négatifs CI avant M24	-

MMWR, 2000/Vol. 49/No.RR-10; Ljungman P et al, Bone Marrow Transplant 2005 35, 737-46.

Vaccinations des patients traités par immunosuppresseurs

- Très peu de données
- **Corticothérapie: CI des vaccins viraux vivants sauf si**
 - < 2 semaines,
 - dose <20mg/j
 - hormonothérapie substitutive
 - corticothérapie locale ou inhalée
 - injection articulaire

Attendre au moins 3 mois après l'arrêt de la corticothérapie pour vacciner

Vaccinations des patients traités par immunosuppresseurs (2)

- CI des vaccins viraux vivants en cas de :
 - chimiothérapie
 - radiothérapie
 - immunosuppresseurs
- Prévoir vaccination si possible au moins 2 semaines avant début du traitement immunosuppresseur
- Vaccination > 3mois après fin du traitement
- Prévoir de revacciner si besoin après traitement

MMWR, 1993 Vol 42, No.RR-4, Use of vaccines in persons with altered immunocompetence

Vaccinations des patients aspléniques

- Pas de CI vaccinale
- Prévoir vaccination si possible avant splénectomie
- Vaccination recommandées:
 - vaccinations du calendrier vaccinal
 - pneumocoque
 - méningocoque
 - Hib si non administré dans l'enfance

Vaccinations et insuffisance rénale chronique

- Pas de CI vaccinale
- Prévoir vaccination si possible en début de prise en charge
- Vaccination recommandées:
 - vaccinations du calendrier vaccinal
 - pneumocoque
 - grippe
 - hépatite B

Vaccinations et cirrhose

- Pas de CI vaccinale mais discuter bénéfice/risque des VVA
- Prévoir vaccination si possible en début de prise en charge
- Vaccination recommandées:
 - vaccinations du calendrier vaccinal
 - pneumocoque
 - grippe
 - hépatite A et B

Vaccination et immunodépression

- Rappels
- Généralités
- Recommandations en cas d'immunodépression primaire
- Recommandations chez l'adulte immunodéprimé:
 - infection VIH
 - transplantation d'organe
 - greffe de moelle
 - traitement immunosuppresseur
- Vaccination de l'entourage et du personnel soignant

Vaccination du personnel soignant des patients immunodéprimés

- **Vaccins recommandés ou obligatoires:** grippe, hépatite B
- **Varicelle**
 - indiqué pour le personnel soignant non immunisé
 - contre-indiquer le contact avec un immunodéprimé si rash post-vaccinal
- **Rougeole-oreillons-rubéole** : personnel soignant non immun
- **Polio orale, variole sont strictement CI** dans l'entourage des patients immunodéprimés

Vaccination de l'entourage des patients immunodéprimés

- Les personnes vivants sous le même toit ou ayant des contacts proches doivent être vaccinés.
- ROR, varicelle et rotavirus doivent être administrés si indiqués:
 - varicelle pas de précaution sauf si rash
 - ROR pas de transmission
 - rota: mesures d'hygiène strictes pendant 1 semaine après vaccination d'un enfant
- Vaccination anti-grippale++

Place des nouveaux vaccins de l'adulte chez l'immunodéprimés?

- **2 nouveaux vaccins**
 - Vaccin contre le zona: vaccin vivant atténué
 - Vaccin contre le HPV: vaccin inactive VLP

Infections à HPV

environ 75% des femmes sexuellement actives infectées
au cours de leur vie

99,7% des cancers du col de l'utérus associés à HPV

<i>Genotypes</i> (les plus fréquents)	<i>Maladies associées</i>
1...	verrues plantaires
2, 27...	verrues communes
3, 10...	verrues plates
6, 11, 42, 16...	verrues génitales (condylomes), papillomatose laryngée...
16, 18, 31, 45... anogénitaux	cancer du col utérin, autres cancers

HPV 16 et 18 : retrouvés dans environ 70% des cancers du col de l'utérus ²
HPV 6 et 11 : retrouvés dans plus de 90% des verrues génitales (condylomes) ³

2 vaccins anti-HPV VLP (Virus Like Particule)

- Gardasil (Merk)
vaccin quadrivalent: HPV 6, 11,16, 18
- Vaccin bivalent (GSK)
HPV16 et 18
- Efficacité à 2 et 4,5 ans:
 - prévention de l'infection et des infections persistantes à HPV
 - prévention des lésions pré-cancéreuses
- Pas de donnée chez l'immunodéprimé

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

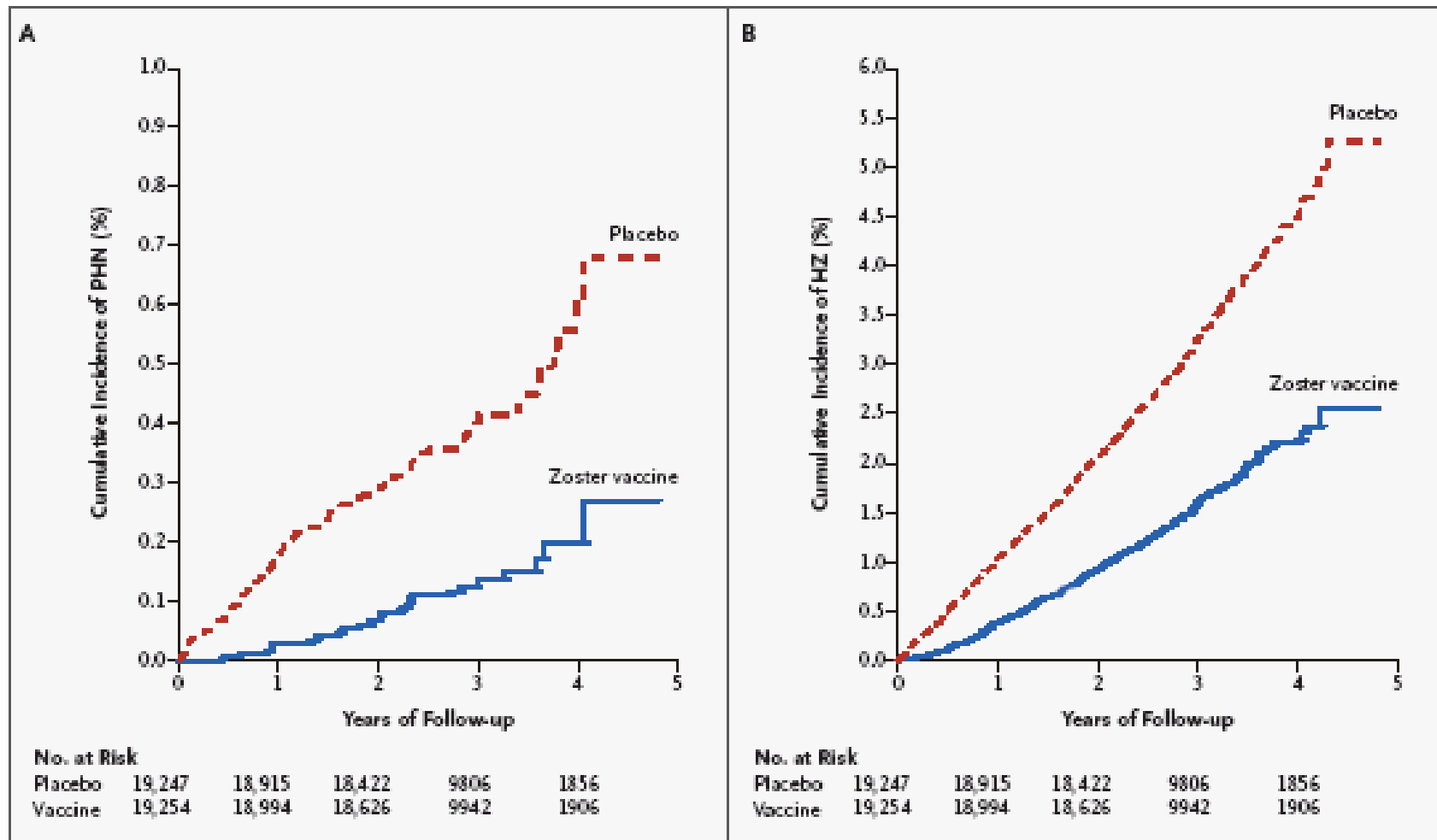
JUNE 2, 2005

VOL. 352 NO. 22

A Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults

M.N. Oxman, M.D., M.J. Levin, M.D., G.R. Johnson, M.S., K.E. Schmader, M.D., S.E. Straus, M.D., L.D. Gelb, M.D., R.D. Arbeit, M.D., M.S. Simberkoff, M.D., A.A. Gershon, M.D., L.E. Davis, M.D., A. Weinberg, M.D., K.D. Boardman, R.Ph., H.M. Williams, R.N., M.S.N., J. Hongyuan Zhang, Ph.D., P.N. Peduzzi, Ph.D., C.E. Beisel, Ph.D., V.A. Morrison, M.D., J.C. Guatelli, M.D., P.A. Brooks, M.D., C.A. Kauffman, M.D., C.T. Pachucki, M.D., K.M. Neuzil, M.D., M.P.H., R.F. Betts, M.D., P.F. Wright, M.D., M.R. Griffin, M.D., M.P.H., P. Brunell, M.D., N.E. Soto, M.D., A.R. Marques, M.D., S.K. Keay, M.D., Ph.D., R.P. Goodman, M.D., D.J. Cotton, M.D., M.P.H., J.W. Gnann, Jr., M.D., J. Loutit, M.D., M. Holodniy, M.D., W.A. Keitel, M.D., G.E. Crawford, M.D., S.-S. Yeh, M.D., Ph.D., Z. Lobo, M.D., J.F. Toney, M.D., R.N. Greenberg, M.D., P.M. Keller, Ph.D., R. Harbecke, Ph.D., A.R. Hayward, M.D., Ph.D., M.R. Irwin, M.D., T.C. Kyriakides, Ph.D., C.Y. Chan, M.D., I.S.F. Chan, Ph.D., W.W.B. Wang, Ph.D., P.W. Annunziato, M.D., and J.L. Silber, M.D., for the Shingles Prevention Study Group*

Incidence cumulée des NPZ (A) et du zona (B)



Vaccin contre le zona

- Vaccin vivant atténué
- 1 injection sous-cutanée 0,5 ml de la souche VVZ Oka/ Merck = 18700 PFU* (15 fois plus que vaccin varicelle)
- Efficacité sur l'incidence
 - du zona
 - des névralgies post-zoostériennes
- Pas de donnée chez l'immunodéprimé

Conclusions (1)

- Faible utilisation des vaccinations chez l'immunodéprimé
- Mise à jour des vaccinations le plus tôt possible au cours de l'immunosuppression en particulier avant transplantation
- Vaccins vivants habituellement contre-indiqués
- Risque théorique d'aggravation de la maladie sous-jacente?

Conclusions (2)

- Evaluation du rapport bénéfice/risque pour chacun des vaccins et des indications
- Questions posées:
 - faut-il vacciner?
 - Si oui:
 - quand vacciner?
 - comment vacciner?
 - durabilité de la réponse?

Conclusions (3)

- Immunogénicité diminuée
→ évaluer la réponse post-vaccinale
- Diminution rapide des anticorps
→ réévaluer à distance pour proposer des rappels
- Penser à vacciner l'entourage et le personnel soignant ++++
- **nécessité de données complémentaires dans cette population**

Pour en savoir plus

- **Guide des vaccination 2006**

<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/927.pdf>

- **BEH calendrier vaccinal 2006**

http://www.invs.sante.fr/beh/2006/29_30/beh_29_30_2006.pdf

- **Recommandations du groupe d'experts. Rapport 2006. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH**

- **MMWR: General Recommendations on Immunization**

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5515a1.htm>