



## VACCINATIONS

### Actualités

D. Abiteboul

Service de Santé au Travail Hôpital Bichat - Claude Bernard Paris  
GERES

novembre 14 - Diapositive 4/9

## Actualités

- Nouveau calendrier vaccinal 2013
- Arrêté du 2 août 2013 et Instruction du 21 janvier 2014 : modification des conditions d'immunisation contre le VHB
- Avis du HCSP du 20 février 2014 relatif aux schémas vaccinaux accélérés contre l'hépatite B
- Avis du HCSP du 20 février 2014 relatif à la stratégie vaccinale contre la coqueluche
- Avis du HCSP du 28 mars 2014 relatif à l'efficacité de la vaccination contre la grippe

novembre 14 - Diapositive 4/9

1

**BEH** Bulletin  
épidémiologique  
hebdomadaire



19 avril 2013 / n° 14-15

Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013  
selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique

*2013 vaccination schedule and recommendations from the "Haut Conseil de la santé publique"  
in France*

p.129 **Éditorial - Un calendrier vaccinal simplifié !** / *Editorial - A simplified vaccination schedule!*

p.130 **Sommaire détaillé** / *Table of contents*

Éditorial / *Editorial*

**Un calendrier vaccinal simplifié !** / *A simplified vaccination schedule!*

Professeur Daniel Floret

Président du Comité technique des vaccinations, Haut Conseil de la santé publique

novembre 14 - Diapositive 4/9

Diapositive 3

1

Dominique Abiteboul: 08/12/2013

## Pourquoi modifier le calendrier vaccinal des enfants ?

### ➤ Nourrisson

- DTCaP-Hib-HB : schéma 2+1 au lieu de 3+1 marche aussi bien + meilleure acceptabilité (*expérience de 4 autres pays européens*)
- Schéma proposé: 2, 4, 11 mois

## Pourquoi modifier le calendrier vaccinal des enfants ?

- Alerte sur la coqueluche chez des adolescents (USA, Australie) : les vaccins coquelucheux acellulaires pourraient conférer une protection moindre, notamment pour les rappels
- Le nouveau calendrier comporte
  - un rappel coquelucheux à 6 ans (DTCaP) alors qu'avant le rappel de 6 ans était un dTP
  - Le rappel de l'adolescent est maintenu avec un dTPCaP entre 11 et 13 ans
  - Le rappel de 16-18 ans disparaît

## Pourquoi modifier le calendrier vaccinal des adultes ?

- Les dates des rappels décennaux sont difficiles à mémoriser et finalement mal appliqués : personne ne sait vraiment où il en est
- La durée de protection des vaccins DTPolio va bien au-delà de 10 ans
- Le but de cette modification est:
  - De passer d'une logique d'intervalle à une logique d'âge plus facile à mémoriser : 25, 45, 65, 75, 85...
  - De réduire le nombre de rappels

## Vaccination DTP des personnels de santé

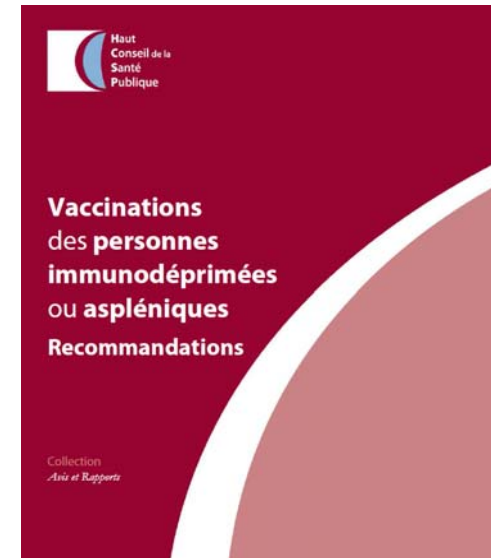
- Primovaccination complète exigée puis rappels tous les 20 ans (25, 45, 65 ans) avec vaccin avec dose réduite d'anatoxine (*dTP : Revaxis®*, *dTPCaP : Repevax®*, *Boostrixtetra®*)
- Rattrapage
  - Rappel datant de plus de 25 ans : 1 dose immédiate
  - Adulte non vacciné
    - Primo-vaccination : J0 et J 2 mois
    - Rappel à 8-12 mois puis recalculer sur les RDV vaccinaux à 25, 45, 65, 75...

## Tableau de transition entre l'ancien et le nouveau calendrier vaccinal chez l'adulte

		Rappels de 2 à 6 ans										Rappels au-delà de 6 ans									
		Âge lors de la consultation										Âge lors de la consultation									
		25/29	30/34	35/39	40/44	45 ans	46/48	50/54	55/59	60/64	65 ans	64/68	70/74	75 ans	76/79	80/84	85 ans	86/89	90/94	95 ans	
Âge lors de la consultation	15/19	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 6	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	pas 5	
	20/24	6	6	6	6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	25/29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	30/34	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	35/39	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	40/44	×	×	×	65	65	65	65	65	65	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	45/49	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	50/54	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	55/59	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	60/64	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

□ Rappel immédiat puis prochain rendez-vous vaccinal  
 \* Rappel à effectuer au prochain rendez-vous vaccinal  
 ↓ Nouveau rendez-vous vaccinal à l'âge fixe (x)

novembre 14 - Diapositive 6/9



<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=322>

novembre 14 - Diapositive 6/9

## La vaccination anti-VHB

- Schéma habituel = J0, 1 mois, 6 à 12 mois
- Schéma accéléré (*Avis du HCSP du 20/02/2014*)
  - J0, J7 (ou J10), J21 + **rappel à 12 mois**
  - suppression du M0, M1, M2, M12
- Ac anti-HBs  $\geq 10$  mUI/ml
  - adopté comme seuil de protection après confirmation par études cliniques
  - dosage à l'issue d'un schéma complet
- Taux de séroconversion
  - Taux de séroconversion chez l'enfant et l'adolescent > 95 %
  - Taux de séroconversion chez l'adulte de moins de 40 ans > 90 %
- Facteurs de non réponse : âge, sexe, poids, tabac,...

novembre 14 - Diapositive 6/9

## Nature de la protection conférée

- Chez le répondeur à la vaccination (taux d'AC  $\geq 10$  UI/l) : protection pratiquement **de 100 %**
- Durée de persistance des anticorps au-dessus du seuil : entre 30 et 60 % des adultes ayant répondu à la vaccination ont un taux d'AC  $\geq 10$  mUI/ml 10 ans après
- Protection par mémoire immunitaire sans AC circulant permise par la longue durée d'incubation de la maladie
- ⇒ Chez le répondeur, rappels ultérieurs inutiles sauf chez les immunodéprimés (dialysés)

novembre 14 - Diapositive 6/9

## Vaccination contre l'hépatite B chez les soignants : nouvelles recommandations ⇒ arrêté du 2 août 2013

### ➤ Rappel des exigences du texte de 2007 :

- Apporter la preuve écrite des doses reçues
- Contrôler le taux d'AC anti-HBs post-vaccinaux
  - 2 objectifs
    - Dépister les non répondeurs
    - Dépister les porteurs chroniques du VHB
  - Exigence d'un contrôle dépendant de l'âge où la vaccination avait été réalisée
    - > 25 ans pour certaines catégories professionnelles et >13 ans pour ceux réalisant des gestes invasifs
    - < 13 ans : pas de contrôle

## Vaccination contre l'hépatite B chez les soignants : nouvelles recommandations ⇒ arrêté du 2 août 2013 (2)

### ➤ Quels problèmes posaient ces recommandations ?

- Exigence de preuve écrite des doses reçues
  - Carnet perdu ou doses reçues incomplètement consignées ⇒ refaire des doses manquantes même si contrôle AC anti-HBs = taux élevé
  - Profil d'immunisation naturelle suite à hépatite B (présence d'un AC anti-HBc) non pris en compte

## Vaccination contre l'hépatite B chez les soignants : nouvelles recommandations ⇒ arrêté du 2 août 2013 (3)

### ➤ Quels problèmes posaient ces recommandations ?

- Contrôle des AC anti-HBs post-vaccinaux selon l'âge de réalisation de la vaccination
  - Complicé
  - Possibilité de portage chronique chez des vaccinés avant 13 ans (*Rapport du HCSP du 14/06/2011 sur la prévention de la transmission soignant-soigné*)
  - Contrôle des AC anti-HBs indispensable en cas d'AES

## Vaccination contre l'hépatite B chez les soignants : nouvelles recommandations ⇒ arrêté du 2 août 2013 (4)

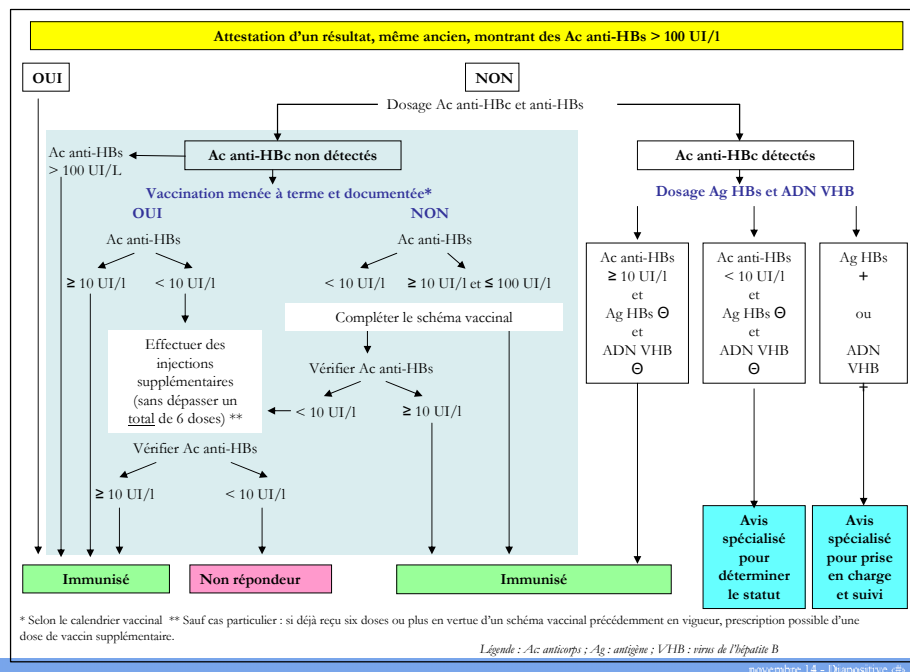
### ⇒ Le soignant doit faire la preuve d'une IMMUNISATION

#### ➤ Soit AC anti-HBs > 100 UI/l : OK

#### ⇒ Pourquoi ce seuil de 100 ?

- Si incertitude sur le nombre de doses reçues mais AC anti-HBs > 100 UI/l : la personne peut être considérée comme immunisée durablement
- Possibilité d'un portage de l'AgHBs éliminée : en effet, présence concomitante d'AgHBs et d'Ac à des titres faibles décrite chez des personnes infectées (*Gunson R et al. European Consensus Group. Journal of Clinical Virology 2003*)

#### ➤ Soit AC anti-HBs < 100 UI/l ou taux inconnu : AC anti-HBs + AC anti-HBc exigés



## Conduite à tenir devant un non répondeur

Le soignant non-répondeur doit être informé sur

- Son statut de non-répondeur à la vaccination
- Le risque de contamination par le VHB lors d'un AES
- L'importance du respect des précautions universelles
- La prise en charge impérative en cas d'AES
  - Recherche en urgence du statut VHB de la source
  - Immunoglobulines spécifiques si patient AgHBs + ou inconnu
- La nécessité d'une surveillance annuelle de la sérologie du VHB à la recherche d'une éventuelle contamination

novembre 14 - Diapositive 69

## Si Ag HBs et / ou ADN VHB positif

➤ Il n'y a pas lieu de procéder à la vaccination

➤ Aptitude ??

*Rapport du HCSP relatif à la prévention de la transmission du VHB, VHC, VIH aux patients par les professionnels de santé (27 juin 2011)*

▫ pas d'éviction systématique des soins

▫ dépend de

- Niveau de la charge virale
- Possibilité de traitement
- Nature des gestes réalisés : gestes invasifs à risque

▫ Avis d'une commission nationale ad hoc

novembre 14 - Diapositive 69

## Si Ag HBs et / ou ADN VHB positif (2)

➤ Instruction N° DGS/R11/R12/2014/21 du 21/01/ 2014

- « Les personnes porteuses de l'AgHBs et/ou ayant une charge virale détectable (...) ne peuvent donc pas accéder à la formation aux professions listées dans l'arrêté de 2007
- Dans certaines situations complexes, par ex étudiant au cours de son cursus ou personnel déjà en poste (...) l'ARS peut être sollicitée par la personne elle-même, le médecin du travail ou de prévention ou le médecin traitant. L'ARS peut (...) s'aider d'avis d'experts en réunissant une commission régionale ad hoc »

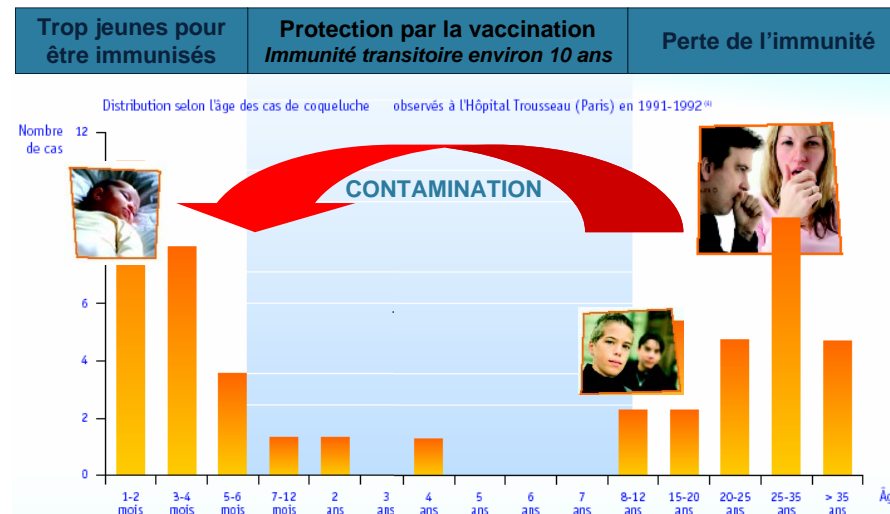
novembre 14 - Diapositive 69

## En résumé

- Exigence d'immunisation et non plus de vaccination
- Néanmoins, le contrôle des anticorps doit, si possible, intervenir à l'issue d'un schéma complet pour une immunité durable
  - Après la 3<sup>ème</sup> dose dans le schéma classique et après la 4<sup>ème</sup> dans le schéma accéléré (à 13 mois)
  - sauf cas particuliers (doses déjà reçues mais non documentées, urgence à mettre la personne en poste...)
- Seuil de protection reste un taux d'AC anti-HBs  $\geq 10$  mUI/ml
- Aucun contrôle ni rappel ultérieur ne sont nécessaires chez l'immunocompétent
- Problématique des porteurs chroniques non encore réglée

novembre 14 - Diapositive 6/9

## La coqueluche



Baron S *et al.* Epidémiologie de la coqueluche dans les pays industrialisés : Cahiers Santé 1994 ; 4 : 195-200.  
Grimprel E, Bégue P. La résurgence de la coqueluche : épidémiologie actuelle. Antibiotiques 2002 ; 4 : 27-31.

novembre 14 - Diapositive 6/9

## La coqueluche dans les établissements

- 89 épisodes signalés à l'InVS entre 2008 et 2010
  - 308 cas dont 92% chez des plus de 15 ans
  - 2 décès chez des plus de 15 ans
  - 52 épisodes (62%) concernaient exclusivement des PS, 19% exclusivement des patients et 9% les 2
  - Cas index = 56% de PS

novembre 14 - Diapositive 6/9

## Historique des recommandations vaccinales

- Disponibilité depuis 2004 d'un vaccin d-T-Ca-P indiqué chez l'adulte
- Vacciner :
  - Adultes en contact professionnel avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu 3 doses de vaccin
  - Adultes susceptibles de devenir parents dans les mois et années à venir
  - À l'occasion d'une grossesse, membres du foyer : enfants non à jour et adultes sans ATCD de vaccination dans les 10 dernières années
    - Père et enfants ➔ durant la grossesse de la mère
    - Mère ➔ le plus tôt possible après l'accouchement (était contre-indiqué en cas d'allaitement)

novembre 14 - Diapositive 6/9

## Extension des recommandations en 2008

- Population générale : chez les adultes, **rappel coquelucheux** à l'occasion du rappel décennal DTP de **25 ans** si rappel coqueluche >10 ans
- Professionnels :
  - Extension de la recommandation d'administrer une valence coqueluche à l'occasion d'un rappel dTP
    - Aux professionnels de la petite enfance
    - À l'ensemble des professionnels de santé y compris dans les EHPAD et les écoles paramédicales et médicales
  - Rattrapage **sans attendre le prochain rappel dTP** de ceux en contact avec nourrissons trop jeunes pour avoir reçu 3 doses de vaccin :
    - Maternités, néonatalogie, pédiatrie prenant en charge des nourrissons < 6 mois
    - **Rattrapage = délai possible = 2 ans**
    - Si cas groupés, rappel anticipé possible **à 1 mois au lieu de 2 ans**

## Bilan après 10 ans de vaccination

- Bonne tolérance d'une 2<sup>ème</sup> dose de vaccin dTca chez l'adulte 5 à 10 ans après la première doses
- Tolérance identique d'une dose de dTcaP administrée 1 mois après une dose de dTP ou de placebo
- Durée de protection
  - Peu de données robustes sur la durée réelle de protection conférée chez l'adulte
  - Les données d'immunogénicité semblent en faveur de rappel tous les 10 ans
  - Mais épidémies récentes chez des adolescents vaccinés : 5 ans ?

*Avis du HCSP du 20 février 2014*

## Bilan après 10 ans de vaccination (2)

- Difficultés en milieu de soin :
  - Attendre le rappel dTP pour immuniser la plus grande partie du personnel ?
  - **Place du rappel coqueluche des soignants dans le nouveau calendrier**
    - rappels DTP obligatoires des soignants interviennent maintenant à 25, 45, 65 avec des intervalles possible allant jusqu'à 25 ans
    - le plus souvent, impossible d'attendre le rappel pour administrer la valence coqueluche : discours discordant
  - **1 seul rappel possible à l'âge adulte** : que faire devant des cas groupés chez un soignant contact vacciné depuis plus de 5 ans ?

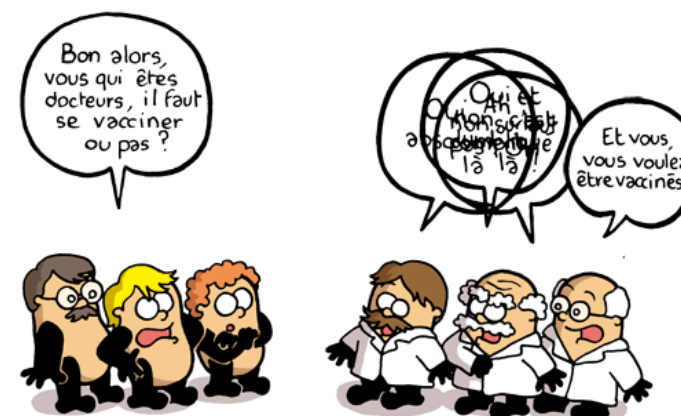
## Modifications apportées par l'avis HCSP du 20 février 2014

- Population générale : chez les adultes, **rappel coquelucheux** à l'occasion du rappel décennal DTP de **25 ans avec** rappel coqueluche-**sauf SI < 5 ans** (rattrapage recommandé jusqu'à 39 ans)
- **Chez les professionnels de santé et de la petite enfance**
  - Les professionnels jamais ou non vaccinés depuis l'enfance doivent recevoir une dose de dTcaPolio en respectant un délai de **1 mois** par rapport au dernier vaccin dTP
  - Puis recalage sur le calendrier vaccinal en vigueur (idem si déjà une dose de vaccin coqueluche à l'âge adulte)
  - Les rappels administrés aux âges de 25, 45 et 65 ans comportent systématiquement la valence coqueluche
  - Intervalle de 10 ans entre une coqueluche documentée et une revaccination coqueluche

## En résumé

- Plus d'un rappel de vaccin coquelucheux à l'âge adulte possible
- Persistance d'une incertitude sur la durée de la protection
- En l'absence de vaccin coquelucheux non associé : rappels tous les 20 ans chez les PS : pas tout à fait satisfaisant mais mieux qu'avant

## LA VACCINATION ANTI-GRIPPE



## Couverture vaccinale

Population	Couverture vaccinale grippe chez les professionnels de santé		
	Source	CV	IC95%
Soignants en établissements de soin	Enquête Vaxisoin, Guthmann, <i>Vaccine</i> 2012	25,6%	14,7-40,6
Etudiants en santé APHP	Enquête Studyvax, Loulergue, <i>Vaccine</i> 2013	39,6%	29,8-50,4
Tous professionnels de santé	Enquête en population, Guthmann, <i>Vaccine</i> 2012	27,6%	21,3-34,9
Personnel hospitalier	Gehanno, <i>ICHE</i> 2012	11,3%	

## Vaccination anti-grippe recommandée

- Vaccin inactivé ➔ 1 injection annuelle
- Populations cible
  - Les personnes âgées de 65 ans et plus
  - Les personnes souffrant de certaines maladies chroniques, dont :
    - L'asthme ou la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BCPO)
    - Certaines affections de longue durée (ALD) : diabète, insuffisance cardiaque...
  - L'entourage familial des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave
  - Les personnels de santé



## Vaccination anti-grippe recommandée (2)

- Depuis 2012
  - Les femmes enceintes (la vaccination protège à la fois la mère et les nourrissons dans les premiers mois de vie par passage transplacentaire des anticorps maternels)
  - Les personnes présentant une obésité sévère avec un  $IMC \geq 40 \text{ kg / m}^2$
- Depuis 2013, les personnes atteintes d'une hépatopathie chronique avec ou sans cirrhose prises en charge à 100 % au titre d'une ALD

## La grippe saisonnière en milieu de soins

- La grippe chez les professionnels de santé
  - Risque de grippe probablement supérieur à la population générale *Méta-analyse de 29 études Kuster et al. PLoS One 2011*
  - Pas de morbidité grave ou de mortalité accrue
  - MAIS jouent un rôle de transmetteurs vis-à-vis des patients à risque
- Nombreuses épidémies nosocomiales en milieu hospitalier et en maisons de retraite
  - Plusieurs impliquaient des soignants comme source probable de contamination
  - Taux d'attaque de 3 à 50 % chez les patients et de 11 à 59 % chez les soignants

## Efficacité de la vaccination chez l'adulte

- Revue Cochrane sur l'efficacité du vaccin chez des adultes sains (*Jefferson, Cochrane 2010*)
  - 34 études incluses, 34 573 adultes
  - Sur gripes prouvées
    - 73% si recommandations de l'OMS adaptées aux souches circulantes
    - 44% sinon
  - Sur syndromes grippaux : 30%
- Méta-analyse (*Osterholm, Lancet Oct 2011*)
  - 5707 articles examinés, 31 études incluses
  - Efficacité de la vaccination chez les 18-65 ans
    - 59% IC [95% 51-67]
  - Variable selon les années (adaptation vaccin / souche circulante)
- H1N1 2009 pendant pandémie : de l'ordre de 60%

## Efficacité chez les soignants

- Réduction morbidité spécifique (*Wilde, JAMA 1999;281:908-13*)
  - 264 soignants du Maryland (3/4 médecins, 1/4 infirmières)
  - vaccin antigrippe vs contrôle
  - taux d'infection (4 X Ac inhibant l'héماغlutination)
    - 1,7% des vaccinés vs 13,4% témoins
    - efficacité du vaccin : 88%
  - épisodes grippaux : 29 % vs 41 % (NS)
  - arrêts de travail en j/100 participants: 10j vs 21 j (NS)
- Réduction absentéisme (*Saxen, Pediatr Infect Dis J 1999;18:779-83*)
  - 427 soignants Finlandais en pédiatrie
  - Pas de réduction du nombre d'épisodes grippaux
  - Réduction du nombre de jours d'arrêts (1,4 vs 1, p=0,02)

## Protéger les patients en vaccinant les soignants ?

- Revue de littérature en 2012 (*Dolan, EID 2012*)
  - 20 études retenues (4 RCT)
  - Conclusion : effet probable de la vaccination du personnel sur les patients
- Revue de littérature en 2013 (*Ahmed, CID 2013*)
  - Critères : décès toutes causes et syndromes grippaux
  - 4 essais randomisés et 4 études d'observation
  - Conclusion : peut améliorer mais niveau de preuve modéré à très faible

novembre 14 - Diapositive 69

## Protéger les patients en vaccinant les soignants ? (2)

- Revue Cochrane 2013 : vaccination des professionnels de santé avec patients > 60 ans (*Thomas, Cochrane Database Syst Rev 2013;7 : CD005187*)
  - 2000 études sélectionnées -> 3 essais randomisés inclus
  - Pas d'effet de la vaccination sur le nombre de grippe confirmée, d'IRA basse, d'hospitalisation et décès pour maladies respiratoires
  - Mais : pas d'analyse de la mortalité toute cause confondue (objectif principal des études incluses)
- Rapport HCSP 2014
  - Études peu nombreuses, difficiles à réaliser et entachées de nombreux biais
  - Majorité des résultats en faveur d'un effet protecteur
  - Mais niveau de preuve faible

novembre 14 - Diapositive 69



## Haut Conseil de la santé publique

### AVIS

relatif à l'efficacité de la vaccination contre la grippe saisonnière notamment chez les personnes âgées et à la place de la vaccination des professionnels de santé dans la stratégie de prévention de la grippe

28 mars 2014

Le HCSP considère, concernant les méta-analyses, que l'absence de démonstration d'efficacité (pour des raisons méthodologiques) de la vaccination contre la grippe saisonnière dans certaines populations ne signifie pas que celle-ci n'est pas efficace. Il recommande notamment :

- la poursuite de la vaccination contre la grippe des personnels de santé qui doit s'intégrer dans un programme global de prévention de l'infection nosocomiale, en complément des mesures barrières.

Le Haut Conseil de la santé publique estime par ailleurs qu'il est nécessaire de favoriser la recherche académique pour la mise au point de vaccins plus efficaces. Une stratégie complémentaire, visant à la protection indirecte des personnes les plus à risque de complications, en vaccinant les enfants de leur entourage, pourrait être envisagée. Ceci nécessiterait une mise à disposition du vaccin grippal vivant nasal, une étude indépendante d'acceptabilité auprès des professionnels de santé et du grand public et une modalité d'administration du vaccin permettant l'obtention d'une couverture vaccinale élevée.