



Vacciner les PVVIH

Olivier Epaulard
Service des Maladies Infectieuses
CHU de Grenoble



Séminaire d'automne d'Infectiologie, 2017

Les problématiques

- Que faire ?
 - Du fait de l'immunodépression
 - Du fait de l'exposition à d'autres infections
- Que ne pas faire ?
 - Du fait de l'immunodépression
 - Du fait de l'influence de la vaccination sur les paramètres viro-immunologiques
 - Du fait de l'influence des paramètres virologiques sur la réponse vaccinale

Novembre 2017 Vous recevez en consultation « 1^{ère} fois » un patient de 24 ans

- Sexualité : bi
- Pas d'antécédents particuliers ; à jour jusque-là de ses vaccins
- Dépistage sur une diarrhée persistante avec perte de poids ; confirmation sur WB
- Son médecin généraliste vient de lui annoncer le résultat, et vous l'adresse

Quelles sérologies de maladies à prévention vaccinale effectuez-vous ?

Quelles sérologies de maladies à prévention vaccinale effectuez-vous ?

- Hépatite A
- Hépatite B
- Varicelle
- Rougeole (contrairement au reste de la population)
- Rubéole : plutôt pour les femmes en âge de procréer

Toutes ces sérologies sont négatives ; le reste du bilan est le suivant :

• CD4 170/mm³

Charge virale VIH 128000 copies/ml

Quel(s) vaccin(s) prévoyez-vous de réaliser à court terme ?

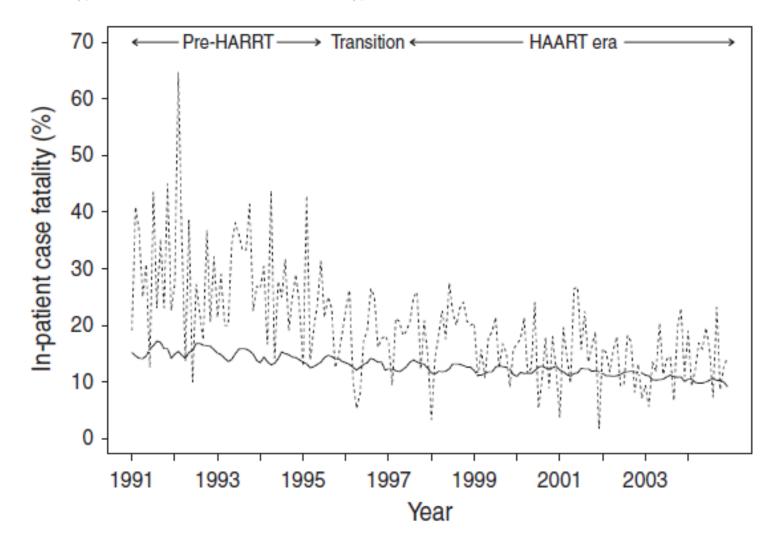
- Vaccin anti-pneumococcique
- Vaccin méningococcique
- Vaccin anti-grippal
- Vaccin anti-VHA
- Vaccin anti-VHB
- Vaccin anti-ROR
- Vaccin anti-varicelle

Quel(s) vaccin(s) prévoyez-vous de réaliser à court terme ?

- Vaccin anti-pneumococcique
- Vaccin méningococcique
- Vaccin anti-grippal
- Vaccin anti-VHA
- Vaccin anti-VHB
- Vaccin anti-ROR
- Vaccin anti-varicelle

Pneumonia and influenza hospitalization in HIV-positive seniors

S. M. MOR^{1*}†, J. A. AMINAWUNG¹†, A. DEMARIA JR.² AND E. N. NAUMOVA¹



ORIGINAL RESEARCH

Efficacy of influenza vaccination in HIV-positive patients: a systematic review and meta-analysis

A Anema, ¹ E Mills, ¹ J Montaner, ¹ JS Brownstein ² and C Cooper ³

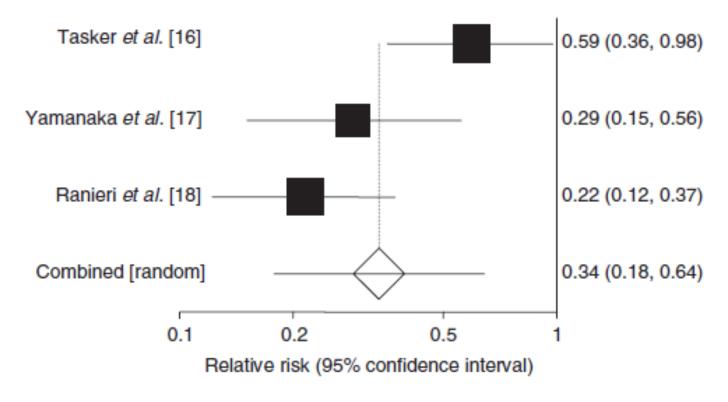


Fig. 1 Relative risk meta-analysis plot (random effects).

Trivalent Inactivated Influenza Vaccine in African Adults Infected With Human Immunodeficient Virus: Double Blind, Randomized Clinical Trial of Efficacy, Immunogenicity, and Safety

Shabir A. Madhi,^{1,2} Mhairi Maskew,³ Anthonet Koen,^{1,2} Locadiah Kuwanda,^{1,2} Terry G. Besselaar,⁴ Dhamari Naidoo,⁴ Cheryl Cohen,^{4,5} Martine Valette,⁶ Clare L. Cutland,^{1,2} and Ian Sanne³

Table 2. Vaccine Efficacy of Trivalent Inactivated Influenza Vaccine (TIV) in Preventing Influenza Illness in HIV-Infected Adults on Stable Antiretroviral Treatment (ART) or on Stable-ART

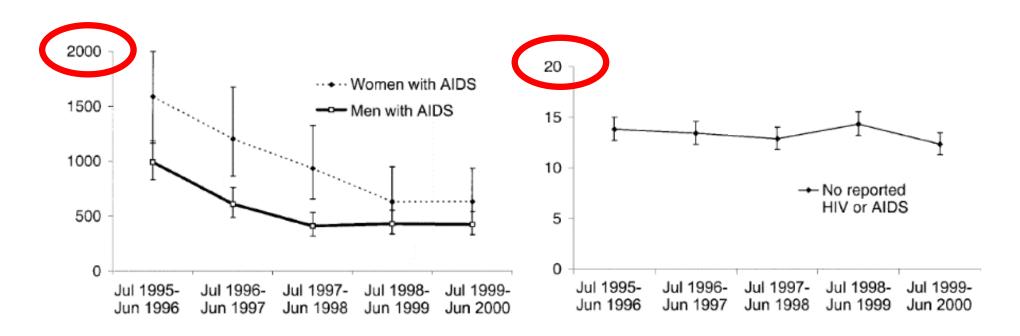
Outcome	Antiretroviral treatment (ART) naïve		Stable-ART				Overall		
	TIV N = 80	Placebo N = 77	TIV N = 175	Placebo N = 174	TIV N = 255	Placebo N = 251	Rate reduction ^b	Pvalue	Vaccine efficacy (95% Confidence Intervals)
Influenza Virus A or B	0 (0) ^a	6 (0.39)	3 (0.09)	6 (0.18)	3 (0.06)	12 (0.24)	0.18	0.019	75.5% (9.2-95.6)
Influenza-like illness	3 (0.19)	5 (0.33)	8 (0.23)	5 (0.15)	11 (0.22)	10 (0-20)	-0.02	0.867	-7.3% (-140.5 to 64.7)
Acute respiratory illness	14 (0.89)	15 (0.98)	26 (0.76)	32 (0.95)	40 (0.80)	47 (0.96)	0.16	0-402	16.6% (-30.0 to 46·7)
Hospitalized	0	23	34	15	3	3	Not calculated		
Died	16	23	0	0	1	2			

Recommandations pour le vaccin anti-grippal

- Pour tous les PVVIH
- Annuellement
- Quels que soient la CV et les CD4
- Vaccin inactivé trivalent

Declining Incidence of Invasive *Streptococcus* pneumoniae Infections among Persons with AIDS in an Era of Highly Active Antiretroviral Therapy, 1995–2000

Richard T. Heffernan,^{1,2,a} Nancy L. Barrett,² Kathleen M. Gallagher,³ James L. Hadler,^{1,2} Lee H. Harrison,⁶ Arthur L. Reingold,⁵ Kaveh Khoshnood,¹ Theodore R. Holford,¹ and Anne Schuchat⁴





Risk factors for invasive pneumococcal disease in HIV-infected adults in France in the highly active antiretroviral therapy era

International Journal of STD & AIDS 2014, Vol. 25(14) 1022–1028
© The Author(s) 2014
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956462414528316
std.sagepub.com

SSAGE

Anne-Lise Munier¹, Victoire de Lastours¹, Raphaël Porcher², Jean-Luc Donay³, Jean-Louis Pons³ and Jean-Michel Molina¹

Table 3. Multivariate analysis of risk factors associated with invasive pneumococcal disease in HIV-infected patients.

Factor	Adjusted odds ratio (95% confidence interval)	Þ
Charlson comorbidity index ≥2	7.07 (1.99–25.1)	0.003
CD4 cell count $<$ 200 cells/ μ L	6.93 (1.80-26.7)	0.005
Patients with plasma HIV RNA > 400 cps/mL	5.56 (1.58–19.5)	0.007
Non-European origin	4.26 (1.02–17.9)	0.047

Invasive pneumococcal disease among HIV-positive individuals, 2000–2009

Zheng Yin^a, Brian D. Rice^a, Pauline Waight^b, Elizabeth Miller^b, Robert George^c, Alison E. Brown^a, Ruth D. Smith^a, Mary Slack^c and Valerie C. Delpech^a

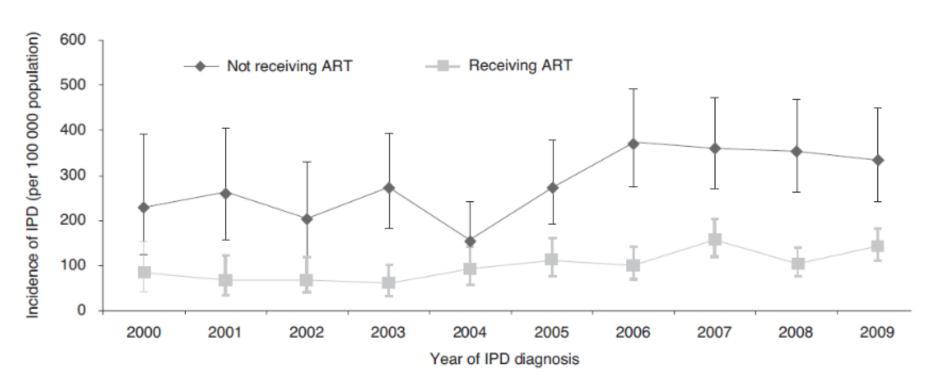
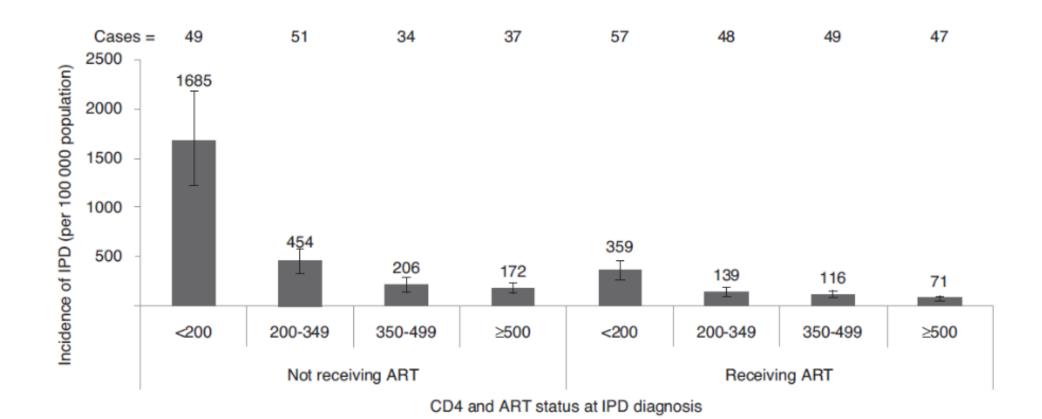


Fig. 1. Incidence of invasive pneumococcal disease among HIV-positive adults in England and Wales by antiretroviral therapy status at invasive pneumococcal disease diagnosis and year of invasive pneumococcal disease diagnosis (2000–2009). British



Yin 2012

Quel est le schéma du vaccin antipneumococcique?

```
Conjugué 13-valent (PCV13)
et non conjugué 23-valent (PPV23) ...
```

- 2 PCV13, rappel PCV13 1 an après
- 2 PCV13, rappel PPV23 1 an après
- 1 PCV13
- 1 PCV13, puis 1 PPV23 2 mois après
- 1 PPV23

Quel est le schéma du vaccin antipneumococcique?

```
Conjugué 13-valent (PCV13)
et non conjugué 23-valent (PPV23) ...
```

- 2 PCV13, rappel PCV13 1 an après
- 2 PCV13, rappel PPV23 1 an après
- 1 PCV13
- 1 PCV13, puis 1 PPV23 2 mois après
- 1 PPV23

REVIEW

The effectiveness of pneumococcal polysaccharide vaccination in HIV-infected adults: a systematic review

RH Pedersen, 1 N Lohse, 2 L Østergaard 1 and OS Søgaard 1

(0)			CD4 strata
Source	Study design	No. of events	cells/μL
Dworkin et al. [16]	Cohort	79	<200
Dworkin et al. [16]	Cohort	64	200-499
Dworkin et al. [16]	Cohort	16	>500
Hung <i>et al.</i> [19]	Cohort	7	N/A
López-Palomo et al. [39]	Cohort	12	N/A
Gebo <i>et al.</i> [17]	Case-control	85	>200
Demaurex et al. [36]	Case-control	37	N/A
Peñaranda et al. [32]	Case-control	184	N/A
Watera et al. [35]	Randomized tria	62	N/A

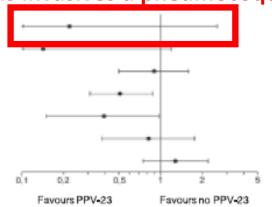
Toutes infections à pneumocoque

Risk estimate	
1.0 (0.7-1.4)	⊢
1.0 (0.8-1.4)	
0.5 (0.3-0.9)	
0.09 (0.01-0.74) +	
0.28 (0.09-1.06)	
0.22 (0.05-0.98	
0.2 (0.05-0.87)	-
0.44 (0.22-0.88)	
1.24 (0.7–2.0)	1 0.2 0,5 1 2 5
	Favours PPV-23 Favours no PPV-23

(d)

Infections invasives à pneumocoque

Source	Study design	No. of events	Risk estimate
Hung et al. [19]	Cohort	3	0.22 (0.02-2.6)
López-Palomo et al. [39]	Cohort	7	0.14 (0.02-1.2)
Barry et al. [4]	Case-control	67	0.9 (0.5-1.6)
Breiman et al. [15]	Case-control	176	0.51 (0.3-0.9)
Grau et al. [6]	Case-control	54	0.39 (0.2-0.97)
Veras et al. [34]	Case-control	79	0.82 (0.4-1.8)
Watera et al. [35]	Randomized trial	52	1.28 (0.7-2.2)



ORIGINAL ARTICLE

A Trial of a 7-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in HIV-Infected Adults

Neil French, Ph.D., F.R.C.P., Stephen B. Gordon, M.D., F.R.C.P.,
Thandie Mwalukomo, M.B., B.S., Sarah A. White, Ph.D.,
Gershom Mwafulirwa, Dip.Med.Sci., Herbert Longwe, M.Phil.,
Martin Mwaiponya, M.B., B.S., Eduard E. Zijlstra, M.D., Ph.D.,
Malcolm E. Molyneux, M.D., F.R.C.P., and Charles F. Gilks, D.Phil., F.R.C.P.

- 436 sujets vaccin (M0-M1) ou placebo
- 67 infections à pneumocoque
- Sérotype vaccinal + 6A :
 - 5 dans le groupe vaccin vs 19 dans le groupe placebo
 - Efficacité 74%

Immunological efficacy of a prime-boost pneumococcal vaccination in HIV-infected adults

Philippe Lesprit^a, Gaëlle Pédrono^{b,c}, Jean-Michel Molina^d, Cécile Goujard^e, Pierre-Marie Girard^f, Nathalie Sarrazin^{b,c}, Christine Katlama^g, Patrick Yéni^h, Pascale Morineauⁱ, Jean-François Delfraissy^e, Geneviève Chêne^{b,c,*}, Yves Lévy^{a,*} and the ANRS 114-Pneumovac Study Group^{j,†}

Conjugué puis non conjugué ou Non conjugué seul

Conjugué puis non conjugué

Non conjugué seul

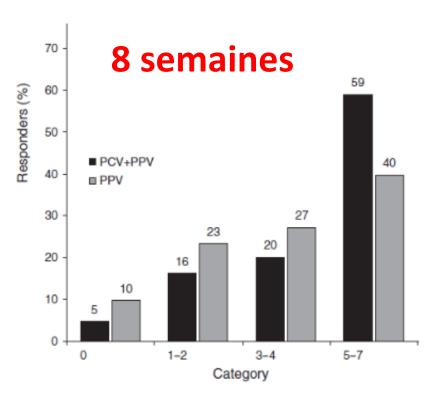


Fig. 2. Proportion of responders defined as patients who had both a twofold increase and a level $\geq 1 \,\mu \text{g/ml}$ of *Streptococcus pneumoniae* polysaccharide-specific IgG at week 8, ANRS 114 Trial, 2002–2004. Overall comparison by proportional odds model: P = 0.005.

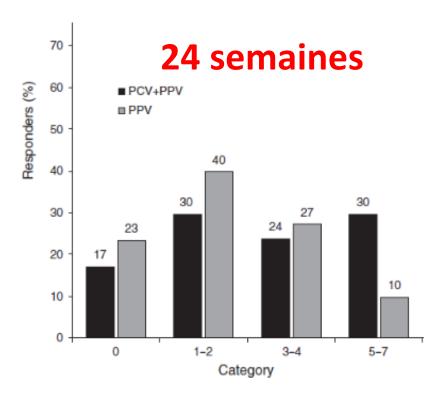
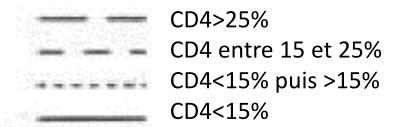


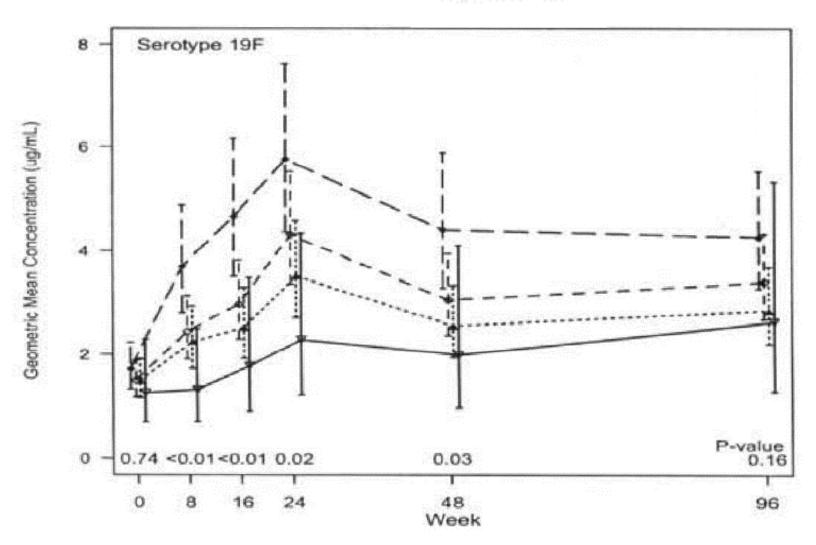
Fig. 3. Sustainability of the immunologic response at week 24 (proportions of responders defined as patients who had both a twofold increase and a level $\geq 1 \,\mu\text{g/ml}$ of *Streptococcus pneumoniae* polysaccharide-specific IgG), ANRS 114 Trial, 2002–2004. Overall comparison by proportional odds model: P = 0.003.

Immunogenicity, Safety, and Predictors of Response After a Pneumococcal Conjugate and Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Series in Human Immunodeficiency Virus–Infected Children Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy

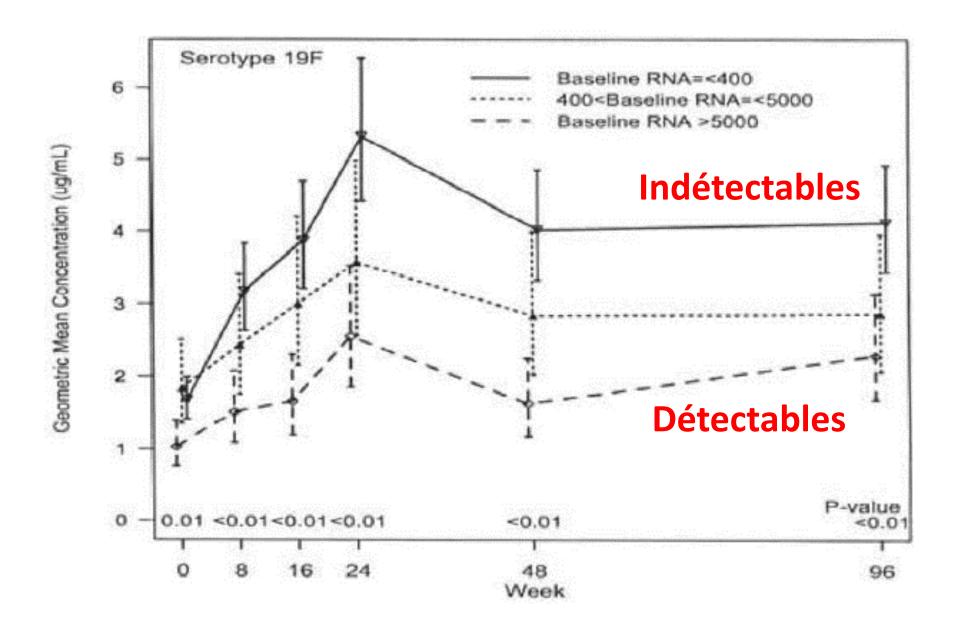
Mark J. Abzug, MD,* Stephen I. Pelton, MD,† Lin-Ye Song, PhD,‡ Terence Fenton, EdD,‡ Myron J. Levin, MD,* Sharon A. Nachman, MD,§ William Borkowsky, MD,∥ Howard M. Rosenblatt, MD,¶ John F. Marcinak, MD,# Arry Dieudonne, MD,** Elaine J. Abrams, MD,†† and Indu Pathak, MD,‡‡ for the Pediatric AIDS Clinical Trials Group P1024 Protocol Team

2006





Abzug 2006



Vaccin anti-pneumococcique

- Vaccin conjugué 13-V
- Puis vaccin non conjugué 23-V au moins 8 semaines après
- Si déjà vacciné-e par le non conjugué : attendre 3 ans avant de débuter ce schéma
- Chez des patients avec CD4>200 et indétectables
- Rappel ... ?

Hépatite B

- 1/3 des PVVIH ont des marqueurs d'infections par le VHB
 - Dont 12% co-infectés delta
- Risque d'infection : 1/100 patients-années Réelle nouvelle infection ... ou réactivation
- Influence de l'infection VIH sur l'infection VHB
 - RR = 5 de passage à la forme chronique
 - Évolution fibrosante plus rapide
 - Risque de CHC plus élevé

Quel schéma lui proposez-vous pour la vaccination hépatite B?

Vaccins à 20 ou 40 μg ...

- 20µg M0 M1 M6
- 20μg M0 M1 M2 M6
- 40μg M0 M1 M6
- 40μg M0 M1 M2 M6

Quel schéma lui proposez-vous pour la vaccination hépatite B?

Vaccins à 20 ou 40 µg ...

• 20μg M0 M1 M6

• 20μg M0 M1 M2 M6

• 40μg M0 M1 M6

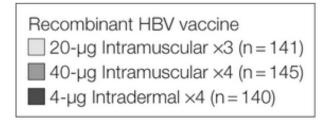
• 40μg M0 M1 M2 M6

Safety and Immunogenicity of 4 Intramuscular Double Doses and 4 Intradermal Low Doses vs Standard Hepatitis B Vaccine Regimen in Adults With HIV-1

A Randomized Controlled Trial

Odile Launay, MD, PhD
Diane van der Vliet, MD
Arielle R. Rosenberg, MD, PhD
Marie-Louise Michel, PhD
Lionel Piroth, MD, PhD

• 20μg x3 5IM), ou 40μg x4 (IM), ou 4μg x4 (ID) 2011



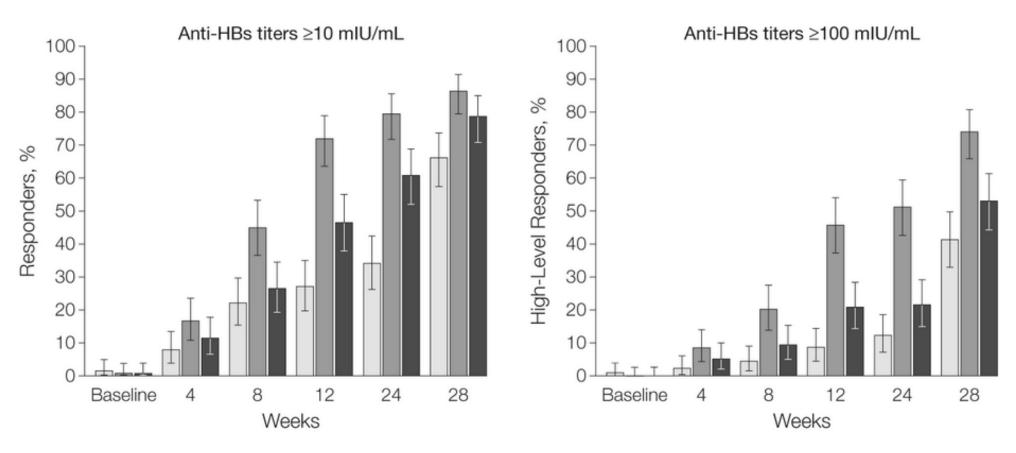


Table 2. Significant Predictive Factors for Response at Week 28 (Multivariate Analysis)^a

Factors	No. of Responders/ No. of Participants (%)	Adjusted OR (95% CI)
Sex		
Male	206/287 (72)	1 [Reference]
Female	122/139 (88)	2.03 (1.11-3.73)
Age, per 10-y increase		0.70 (0.54-0.92)
Recombinant HBV vaccination regimen IM20 × 3	93/141 (66)	1 [Reference]
IM40×4	125/145 (86)	3.58 (1.92-6.67)
ID4 × 4	110/140 (79)	2.09 (1.18-3.68)
Active smoking ^b		
No	231/282 (82)	1 [Reference]
Yes	97/144 (67)	0.46 (0.27-0.77)
Baseline CD4 cell count, per 100 cells/µL		1.12 (1.00-1.26)
Baseline HIV-RNA level		
<50 copies/mL	267/332 (80)	1 [Reference]
≥50 copies/mL	61/94 (65)	0.40 (0.23-0.71)

Vaccination anti-HBV

- Sérologie HBV systématique
- Vacciner les patients indétectables en VIH et avec des CD4>200
- M0, M1, M2, M6 à 40μg
 - Rappel(s) supplémentaire(s) à 20 μg si non-réponse (max 2 chez l'adulte)
- Contrôle annuel des Ac anti-HBs
 - Rappel si <10 UI/ml
- Vacciner les patients avec anti-HBc isolé
 - Après avoir vérifié la négativité de l'ADN HBV
 - Si pas de réponse après 1 infection : faire une vaccination complète

HPV

Des interrogations

(HSH jusqu'à 26 ans)

• Faut-il vacciner les hommes?

Faut-il vacciner les PVVIH ?

OUI

Faut-il vacciner les gens après 25 ans ?

On pourrait Recherche non requise

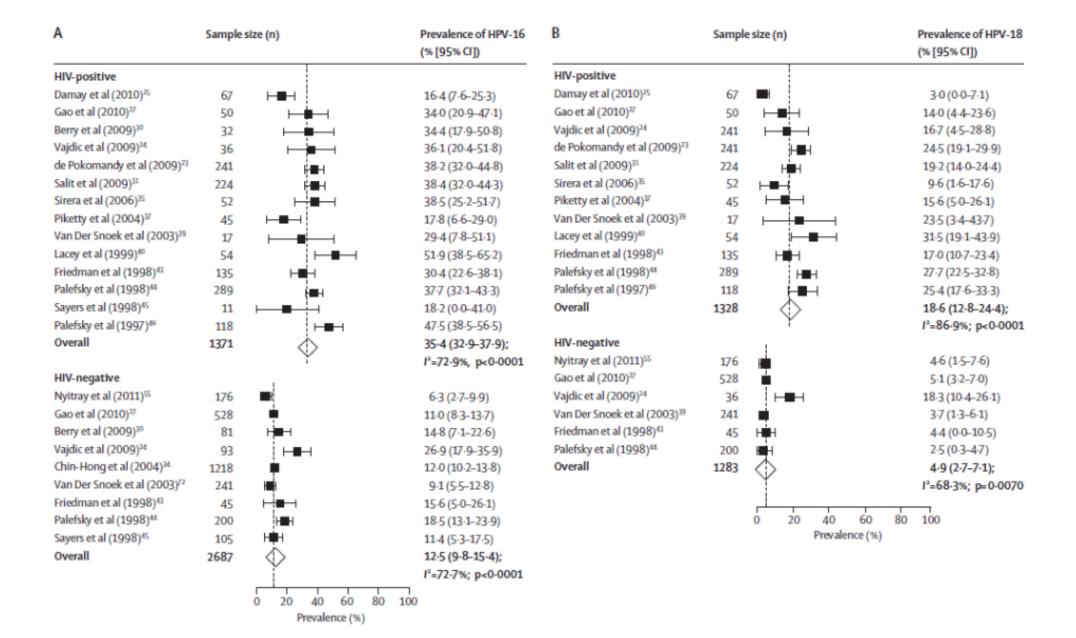
Faut-il vacciner les sujets déjà HPV+?

 Faut-il vacciner les sujets ayant déjà eu des maladies liées à HPV?

OUI

Anal human papillomavirus infection and associated neoplastic lesions in men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis

Dorothy A Machalek, Mary Poynten, Fengyi Jin, Christopher K Fairley, Annabelle Farnsworth, Suzanne M Garland, Richard J Hillman, Kathy Petoumenos, Jennifer Roberts, Sepehr N Tabrizi, David J Templeton, Andrew E Grulich



HPV16 HPV18

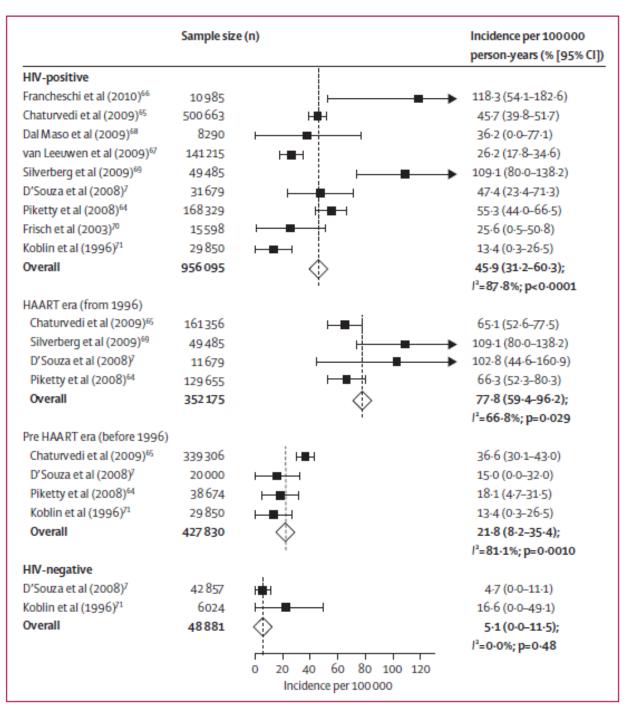


Figure 6: Incidence of anal cancer in men who have sex with men, by HIV status

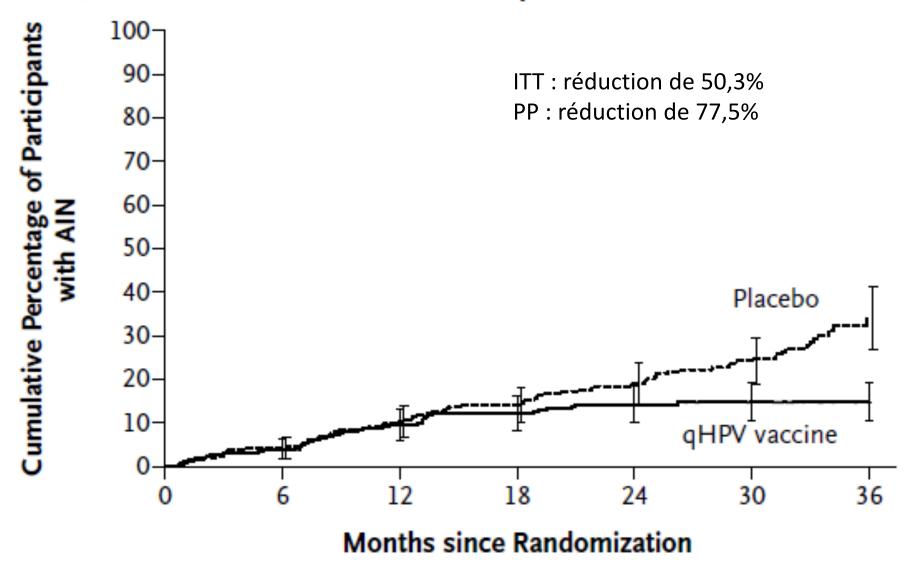
ORIGINAL ARTICLE

HPV Vaccine against Anal HPV Infection and Anal Intraepithelial Neoplasia

Joel M. Palefsky, M.D., Anna R. Giuliano, Ph.D., Stephen Goldstone, M.D., Edson D. Moreira, Jr., M.D., Carlos Aranda, M.D., Heiko Jessen, M.D., Richard Hillman, M.D., Daron Ferris, M.D., Francois Coutlee, M.D., Mark H. Stoler, M.D., J. Brooke Marshall, Ph.D., David Radley, M.S., Scott Vuocolo, Ph.D., Richard M. Haupt, M.D., M.P.H., Dalya Guris, M.D., and Elizabeth I.O. Garner, M.D., M.P.H.

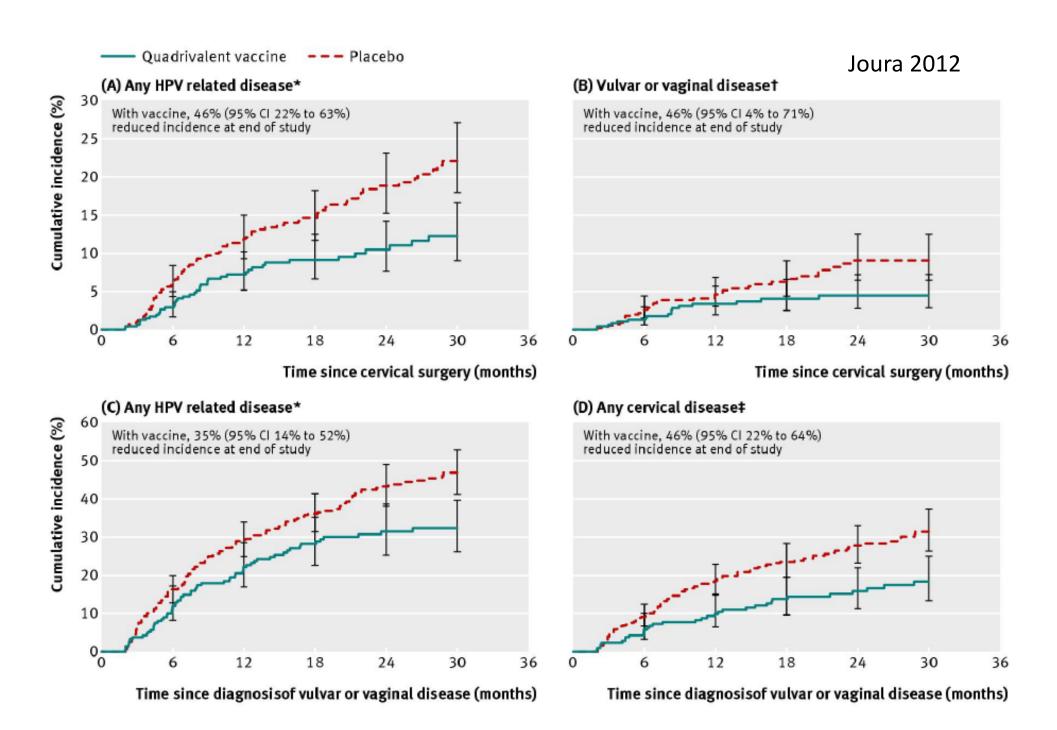
602 MSM entre 16 et 26 ans

HPV-6, 11, 16, or 18-Related AIN in the ITT Population



Vaccin et prévention secondaire des lésions muqueuses

- Joura 2012
 - Lésions muqueuses dans le bras « vaccin »
 - Moindre incidence que dans le bras placebo
 - 2054 femmes traitées chirurgicalement
 - 587 vaccin, 763 placebo
 - Moindre taux de rechute dans le bras « vaccin »



Vaccin et prévention secondaire des lésions muqueuses

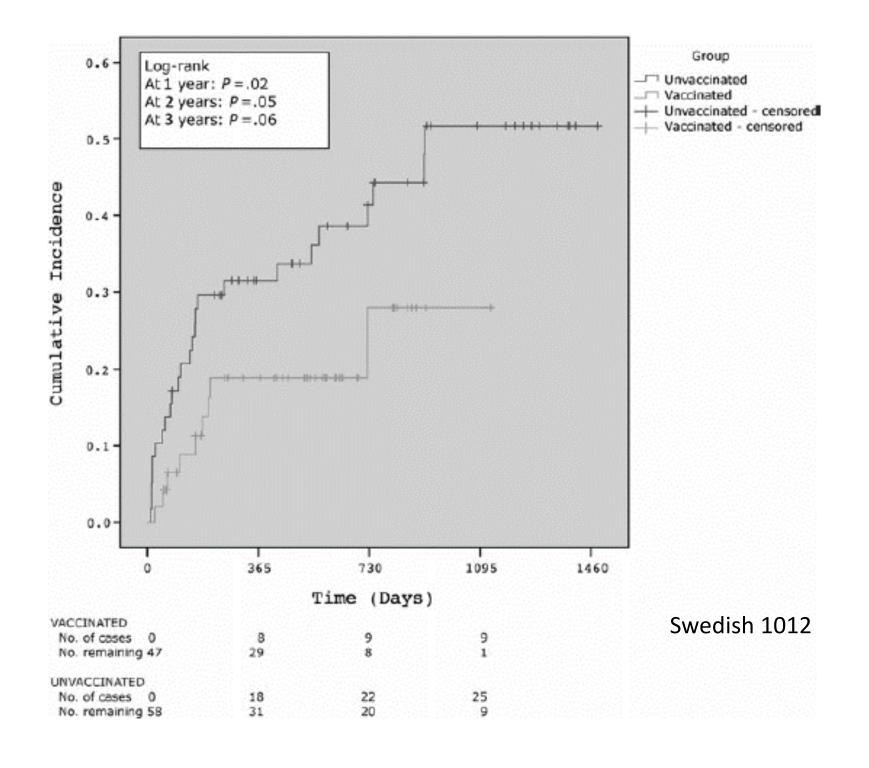
• Joura 2012

- Lésions muqueuses dans le bras « vaccin »
 - Moindre incidence que dans le bras placebo
- 2054 femmes traitées chirurgicalement
- 587 vaccin, 763 placebo
- Moindre taux de rechute dans le bras « vaccin »

• Swedish 2012

- Étude ouverte, non randomisée
- 202 MSM ayant présenté des lésions de HG
- 88 vaccinés par la suite, les autres non
- Récidive des HGAIN : 13,6% des vaccinés

30,7% des non vaccinés



HCSP 2014

Dans l'attente de données d'efficacité clinique du vaccin chez les patients infectés par le VIH :

- chez les jeunes filles infectées par le VIH, la vaccination HPV est recommandée à l'âge de 11 ans et en rattrapage jusqu'à 19 ans révolus, selon un schéma à trois doses en fonction de l'AMM des vaccins. La vaccination doit s'accompagner de la poursuite du dépistage par frottis du col utérin selon les recommandations;
- chez les garçons infectés par le VIH, la vaccination est recommandée à l'âge de 11 ans et en rattrapage jusqu'à 19 ans révolus avec le vaccin quadrivalent avec un schéma à trois doses selon l'AMM (M0, M2, M6);
- dans ces deux populations, la vaccination devra s'accompagner de la poursuite du dépistage des lésions ano-génitales.

HCSP 2016

En conséquence le HCSP recommande :

- qu'un accès au vaccin HPV soit proposé dans les Cegidd (centres gratuits d'information, de dépistage et de diagnostic) et dans les centres de vaccination aux hommes jusqu'à l'âge de 26 ans (limite des études de phase III) qui ont ou ont eu des relations sexuelles avec un homme. Le bénéfice de cette vaccination sera d'autant plus important que le début de l'activité sexuelle sera récent et que le nombre de partenaires passés sera faible.
- que cette possibilité d'accès soit relayée par des campagnes d'information adaptées.

Par ailleurs, le HCSP rappelle que la vaccination contre les infections à papillomavirus humains est recommandée aux personnes immunodéprimées des deux sexes [168].

La vaccination peut-elle avoir un effet sur la CV ?

• Oui

• Oui, fréquemment, mais sans conséquence

• Oui, peut-être, mais sans conséquence

non

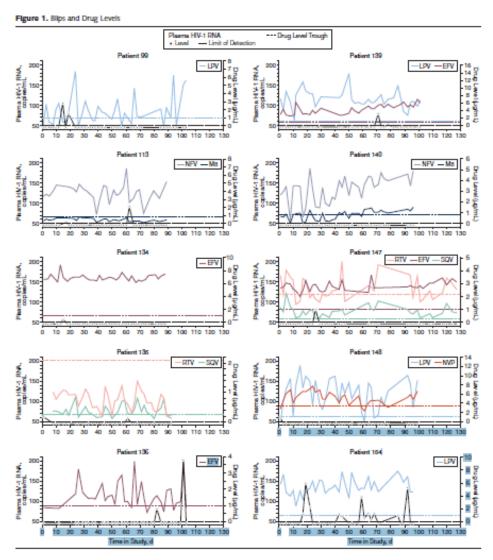
Genotypic analysis of plasma HIV-1 RNA after influenza vaccination of patients with previously undetectable viral loads

Michael A. Kolber^a, Abdel H. Gabr^a, Abel De La Rosa^{d,e}, Jonathan A. Glock^{d,f}, Dushyantha Jayaweera^a, Nancimae Miller^b and Gordon M. Dickinson^{a,c}

- 34 patients vaccinés
- 7 font des blips
 - Dont 2 avec nouvelles DRM
 - Dont 1 en échec virologique ensuite

Intermittent HIV-1 Viremia (Blips) and Drug Resistance in Patients Receiving HAART

Richard E. Nettles, MD
Tara L. Kieffer, PhD
Patty Kwon, BA
Daphne Monie, PhD
Yefei Han, BS
Teresa Parsons, PhD
Joseph Cofrancesco, Jr, MD
Joel E. Gallant, MD, MPH
Thomas C. Quinn, MD
Brooks Jackson, MD
Charles Flexner, MD
Kathryn Carson, ScM
Stuart Ray, MD
Deborah Persaud, MD
Robert F. Siliciano, MD, PhD



En résumé

- On vaccine quand CD4>200 et CV indétectable
 - Sauf grippe : pas de conditions
- DTP: tous les 10 ans
- Pneumocoque : PCV13 puis PPV23
- Vaccin HBV: 4 injections double dose
- Rougeole si sérologie négative
- Rubéole si sérologie négative et femme en âge de procréer
- Vaccin HAV pour les MSM et les hépatopathes
- HPV:
 - Filles jusqu'à 19 ans
 - Garçons jusqu'à 19 ans, jusqu'à 26 ans
- Méningocoque C

(et si il reste du temps ...)

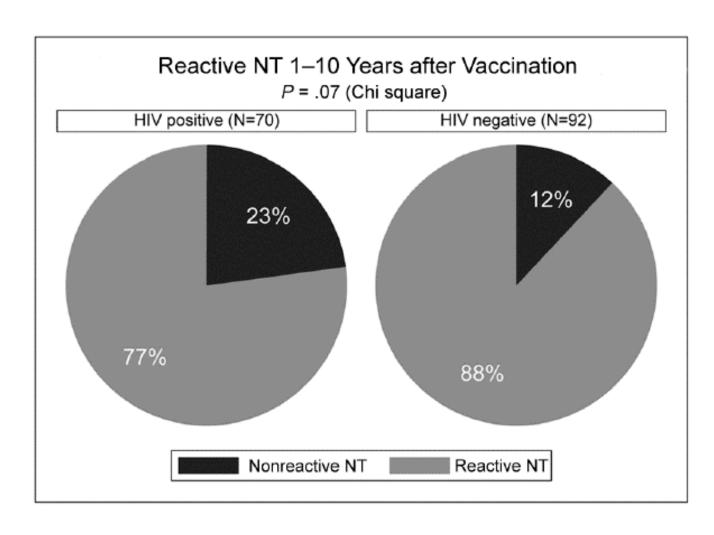
Fièvre jaune

Immunogenicity and Safety of Yellow Fever Vaccination for 102 HIV-Infected Patients

Olivia Veit,¹ Matthias Niedrig,⁷ Caroline Chapuis-Taillard,³ Matthias Cavassini,³ Erik Mossdorf,⁴ Patrick Schmid,⁶ Hi-Gung Bae,⁷ Nadine Litzba,⁷ Thomas Staub,² Christoph Hatz,⁵ and Hansjakob Furrer¹, and the Swiss HIV Cohort Study⁸

Immunogenicity and Safety of Yellow Fever Vaccination for 102 HIV-Infected Patients

Olivia Veit,¹ Matthias Niedrig,⁷ Caroline Chapuis-Taillard,³ Matthias Cavassini,³ Erik Mossdorf,⁴ Patrick Schmid,⁶ Hi-Gung Bae,⁷ Nadine Litzba,⁷ Thomas Staub,² Christoph Hatz,⁵ and Hansjakob Furrer¹, and the Swiss HIV Cohort Study^a



Region of origin	
Europe or North America	59 (58)
Sub-Saharan Africa	41 (40)
South America	1 (1)
Other	1 (1)
Mode of HIV transmission	
Heterosexual sexual contact	63 (62)
Male-male sexual contact	22 (22)
Injection drug use	8 (8)
Other or unknown	9 (9)
CDC HIV infection category	
A	71 (70)
В	24 (24)
С	7 (7)
CD4 cell count	
Median cells/mm³ (range)	512 (368-664)
Missing data	16 (16)
<200 cells/mm³	7 (7)
200–349 cells/mm³	13 (13)
350–499 cells/mm³	22 (22)
>500 cells/mm³	44 (43)
Nadir CD4 cell count	
Median cells/mm³ (IQR)	280 (163–469)
Missing data	15 (15)
HIV RNA level <50 copies/mL, n/N (%)	41/84 (48)
Missing data on HIV RNA level	18 (18)
Receipt of triple-drug ART	41 (40)

Plasma HIV-RNA Is the Key Determinant of Long-Term Antibody Persistence After Yellow Fever Immunization in a Cohort of 364 HIV-Infected Patients

Jérôme Pacanowski, MD,* Karine Lacombe, MD, PhD,*†‡ Pauline Campa, MD,* Magdalena Dabrowska, MD,*§ Jean-Dominique Poveda, MD,|| Jean-Luc Meynard, MD, PhD,* Jean-Louis Poirot, MD, PhD,¶ Laurent Fonquernie, MD,* and Pierre-Marie Girard, MD, PhD*†‡

• Facteurs sortant en multivarié :

- Niveau de charge virale
- Charge virale > ou < à 400
- Temps passé avec une charge virale détectable avant vaccination

Patients Immunized While Having CD4 T Cells < 200/mm³

At time of YF immunization, 14 patients vaccinated after HIV diagnosis had a CD4 count below 200 cells per cubic millimeter (range: 16–198/mm³). Among these, 6 had an HIV viral load >400 copies per milliliter at the time of immunization. Most were males (n = 10), originating from sub-Saharan Africa (n = 11). Most had received a booster injection of vaccine (n = 7), whereas 4 received primary vaccination (data regarding the number of injections were missing for three patients). All of them exhibited a NT \geq 1:10 after a mean delay of 4.6 years (range: 0.2–11.2 years) after immunization. They had no serious adverse events.

Yellow fever vaccine for patients with HIV infection (Review)

Barte H, Horvath TH, Rutherford GW

2014



484 HIV+ patients méta-analysés

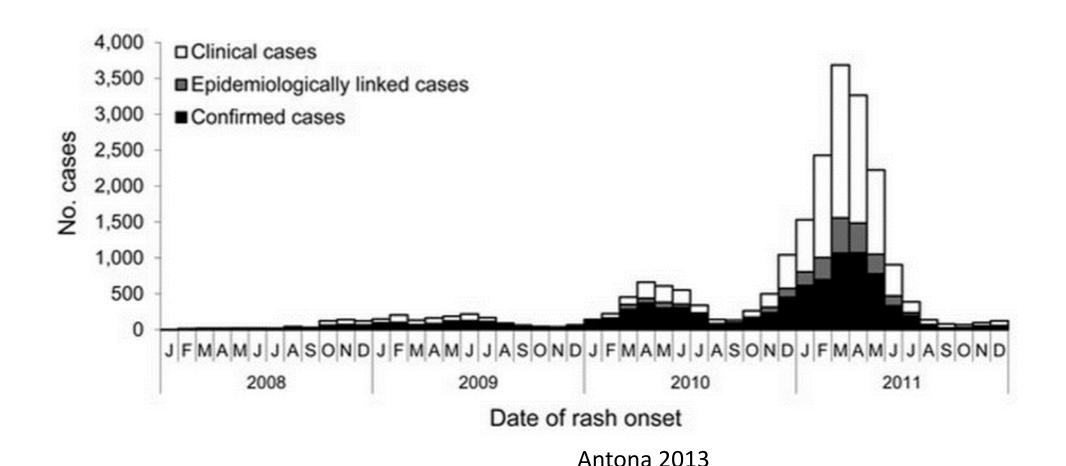
Moindre taux de séroconversion que les VIH-

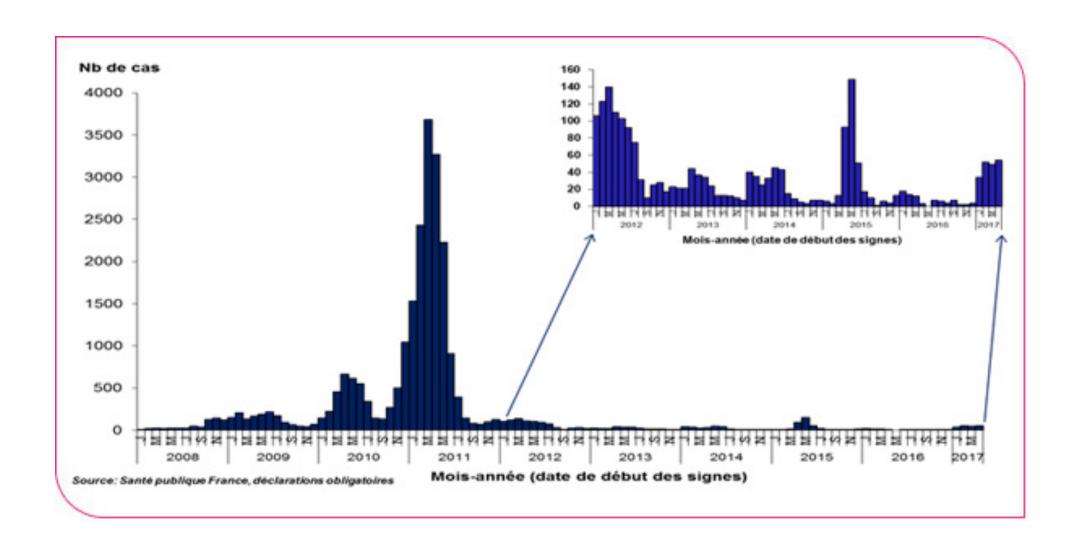
• Diminution au cours du temps : identique à celle des VIH-

Pas d'El grave

ROR

France, 2008-2011 : 24000 cas ... 10 décès ... dont un VIH+





Research Letter

AIDS 2015, 29:241-243

High prevalence of measles seronegativity in adults with HIV infection born in the era of measles vaccination in Northern France

Dorothee Lambert^a, Moustapha Dramé^{b,c}, Christine Rouger^a, Veronique Brodard^d, Yohan Nguyen^{a,e}, Jean Luc Berger^a, Isabelle Kmiec^a, Maxime Hentzien^a, Delphine Lebrun^a, Roland Jaussaud^a, Laurent Andreoletti^{d,e} and Firouzé Bani-Sadr^{a,e}

- 4,6% de séronégatifs
 - 33% si né-e après 1983
- FDR pour une séronégativité pour la rougeole :
 - Naissance après 1983
 - Nadir de CD4 bas

Vaccin ROR

- Pour tous les adultes avec CD4 >200/mm³: sérologie rougeole et vaccination si négative (2 doses)
- Vaccination après contage rougeoleux si CD4>200/mm³
- Femmes en âge de procréer avec CD4 >200/mm³:
 - Faire sérologie rougeole et rubéole
 - Si rubéole et rougeole + :
 - 1 ROR
 - Contrôle sérologique
 - 2^{ème} dose de ROR si sérologie négative
 - Si rubéole et rougeole :
 - Faire d'emblée 2 doses de ROR

Varicelle

Varicelle

- Enfants : pas de vaccination systématique
- Adultes sans ATCD de varicelle (hors grossesse):
 - Sérologie
 - Vaccination des séronégatifs (si CD4>200)
 - -50 54/8
- Si contage:
 - CD4>200: vaccination dans les 72h
 - CD4<200 : Ig spécifiques dans les 96h (... 10 jours ?)</p>