

Rougeole et VIH

Dr. Florent Valour

Maladies infectieuses et tropicales
Hospices Civils de Lyon

Centre International de Recherche en Infectiologie
INSERM U1111
Université Claude Bernard Lyon 1

florent.valour@chu-lyon.fr



Hospices Civils de Lyon



Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Par rapport à la population générale

- A. Il présente un risque accru de développer une rougeole
- B. Il présente un risque accru de développer une forme grave
- C. Il présente le même risque
- D. Ne sait pas

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Par rapport à la population générale

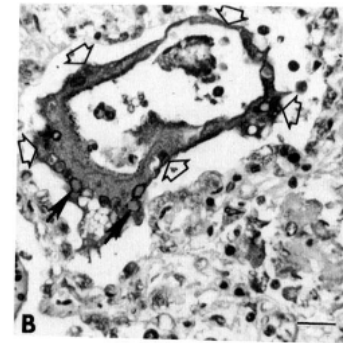
- A. Il présente un risque accru de développer une rougeole ??
- B. Il présente un risque accru de développer une forme grave**
- C. ~~Il présente le même risque~~
- D. ~~Ne sait pas~~

Rougeole chez le patient séropositif pour le VIH

Fatal Measles Pneumonia Without Rash in a Child with AIDS

THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES • VOL. 158, NO. 2 • AUGUST 1988

Pneumopathie interstitielle à cellules géantes



4 ans
CD4 387 (29%)

Population-based study of measles and measles immunization in human immunodeficiency virusinfected children.

PALUMBO, PAUL MD; HOYT, LAURA MD; DEMASIO, KAFUI BS; OLESKE, JAMES MD, MPH; CONNOR, EDWARD MD

Pediatric Infectious Disease Journal:
December 1992

6 cas pédiatriques
5 pneumonies
3 décès

Measles and Measles Immunity in Children Infected With Human Immunodeficiency Virus

Keith Krasinski, MD; William Borkowsky, MD
JAMA. 1989;261(17):2512-2516.

4 cas pédiatriques
3 pneumonies
1 décès chez patient vacciné

Severe Measles in Immunocompromised Patients

Leonard J. Kaplan, MD, PhD; Robert S. Daum, MD; Mary Smaron, PhD; Carol A. McCarthy, MD
JAMA. 1992;267(9):1237-1241.

Avant HAART
Formes graves : 80%
Mortalité : 40%

HIV Type 1 Infection Is a Risk Factor for Mortality in Hospitalized Zambian Children with Measles

William J. Moss,^{1,2} Cynthia Fisher,³ Susana Scott,⁵ Mwaka Monze,⁶ Judith J. Ryon,¹ Thomas C. Quinn,^{3,4} Diane E. Griffin,¹ and Felicity T. Cutts⁵

Clinical Infectious Diseases 2008;46:523-7

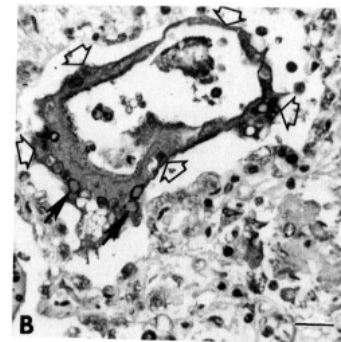
1 227 rougeoles confirmées
Mortalité : 12.2% versus 4.3%
OR = OR 2,5
CD4 ?

Rougeole chez le patient séropositif pour le VIH

Fatal Measles Pneumonia Without Rash in a Child with AIDS

THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES • VOL. 158, NO. 2 • AUGUST 1988

Pneumopathie interstitielle à cellules géantes



4 ans
CD4 387 (29%)

Ann Indian Acad Neurol. 2015 Jan-Mar; 18(1): 96–98.

doi: [10.4103/0972-2327.144299](https://doi.org/10.4103/0972-2327.144299)

PMCID: PMC4350227

Subacute sclerosing panencephalitis in a child with human immunodeficiency virus (HIV) infection on antiretroviral therapy

Karthik Muthusamy, Sangeetha Yoganathan, Maya Mary Thomas, Mathew Alexander, and Valsan Philip Verghese¹

CLINICAL ALERT

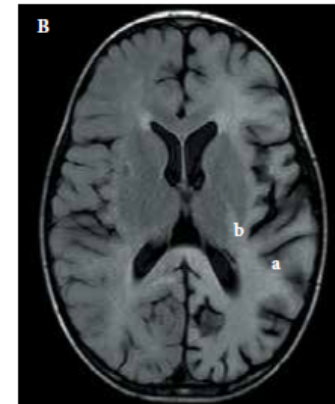
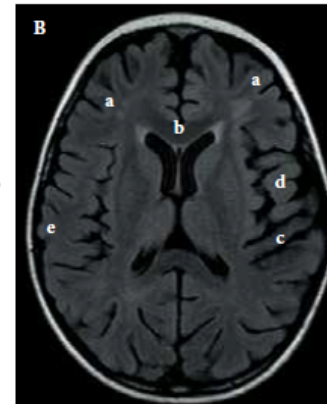
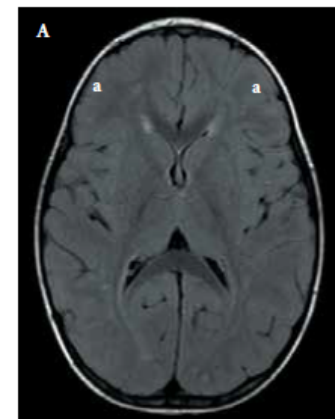
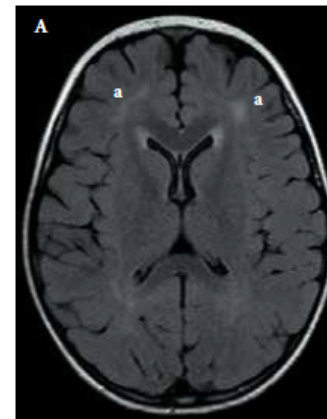
Subacute sclerosing panencephalitis in South African children following the measles outbreak between 2009 and 2011

E Kija, A Ndong, G Spittal, D R Hardie, B Eley, J M Wilmschurst

4 cas d'encéphalite sclérosante

Âge de 4-5 ans infectés 3 ans plus tôt par la rougeole

1 HIV+



Rougeole chez le patient séropositif pour le VIH

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Spatial clustering of measles cases during endemic (1998–2002) and epidemic (2010) periods in Lusaka, Zambia



Pinchoff et al. *BMC Infectious Diseases* (2015) 15:121
DOI 10.1186/s12879-015-0842-y

Jessie Pinchoff¹, James Chipeta^{2*}, Gibson Chitundu Banda², Samuel Miti², Timothy Shields³, Frank Curriero³ and William John Moss^{1,3}

Patients inclus : enfants hospitalisés pour rougeoles au CHU de Lusaka (Zambie)
Statistiques spacio-temporelles → identifications de clusters

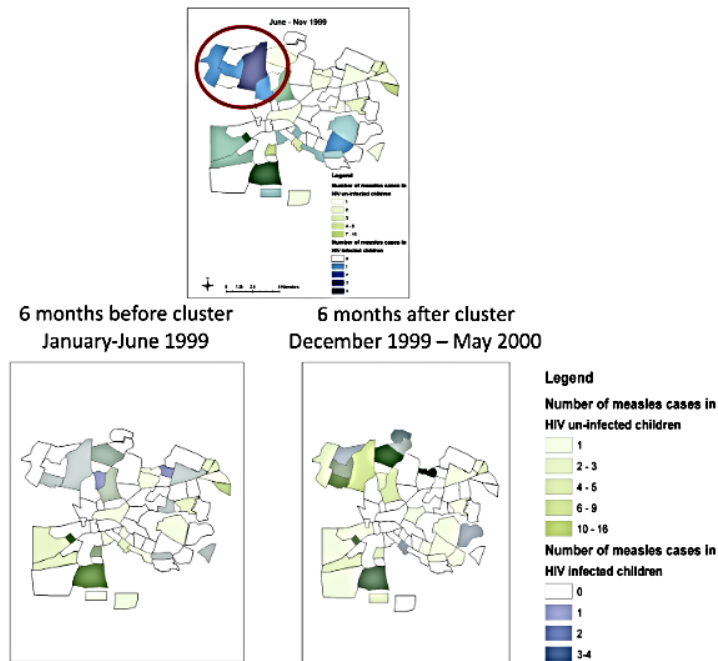


Figure 2 Geographic cluster of measles cases among HIV-infected children between June and November 1999, and 6 month time periods before and after cluster.

Enfants HIV+

Période de faible transmission (1999)

Ratio cas attendus / observés = 6,4

20% des enfants hospitalisés étaient HIV+

Biais de distribution géographique HIV

Sur-risque chez les patients HIV+ ?

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il ne connaît pas son statut vaccinal.

Qu'en déduisez-vous ?

- A. Il est très probablement immunisé contre la rougeole
- B. Il n'est possiblement pas protégé
- C. Ne sait pas

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il ne connaît pas son statut vaccinal.

Qu'en déduisez-vous ?

- A. ~~Il est très probablement immunisé contre la rougeole~~
- B. Il n'est possiblement pas protégé**
- C. ~~Ne sait pas~~

Couverture vaccinale et séroprévalence

Population générale



Couverture vaccinale rougeole, oreillons, rubéole « 1 dose » et « 2 doses » à l'âge de 24 mois, France, 2010-2013 (source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 24^{ème} mois. Traitement InVS) (%)

Année de collecte	2010		2011		2012		2013	
	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses	1 dose	2 doses
ROR	89,2	60,9	89,4	67,3	90,5	72,0	90,3	74,5

Couverture vaccinale et séroprévalence

Population générale



Couverture vaccinale rougeole chez les étudiants en santé en stage dans un établissement de l'APHP, enquête Studyvax, mars-juillet 2009 (source : CIC Cochin-InVS)

	Médecins		Infirmiers		Sages-femmes		Total	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Rougeole 1 dose	79,9	67,1-88,6	76,8	63,1-86,5	85,7	67,1-88,6	79,3	71,0-85,8
Rougeole 2 doses	46,3	31,2-62,2	55,7	41,1-96,4	66,9	55,2-76,8	49,6	40,3-59,1

Couverture vaccinale rougeole « 1 dose » chez les soignants des établissements de santé de France métropolitaine, enquête Vaxisoin, avril-octobre 2009 (source : InVS-Geres)

	Médecins		Infirmiers		Sages-femmes		Aides-soignants		Total	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Rougeole 1 dose	67,0	30,8-90,3	42,0	20,7-66,8	92,7	55,9-99,2	55,0	32,1-75,9	49,7	30,8-68,8

Couverture vaccinale et séroprévalence

Population générale

A 24 mois :

- 1 dose : 90%
- 2 doses : 70-75%

Adultes : 50%

VIH

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}

AIDS 2015, **29**:241–243

Etude prospective de séroprévalence

323 patients consécutifs, 92% sous HAART

Patients séronégatifs : 4.6%

Patients nés après 1983 séronégatifs : 12.7%

Couverture vaccinale et séroprévalence

Population générale

A 24 mois :

- 1 dose : 90%
- 2 doses : 70-75%

Adultes : 50%

VIH

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}

AIDS 2015, **29**:241–243

Immunity to Measles, Mumps, and Rubella in US Children With Perinatal HIV Infection or Perinatal HIV Exposure Without Infection

George K. Siberry,¹ Kunjal Patel,² William J. Bellini,³ Brad Karalius,² Murli U. Purswani,⁴ Sandra K. Burchett,⁵ William A. Meyer III,⁵ Sun Bae Sowers,³ Angela Ellis,⁷ and Russell B. Van Dyke⁸; for the Pediatric HIV AIDS Cohort Study (PHACS)

Clinical Infectious Diseases[®] 2015;61(6):988–95

Etude rétrospective de séroprévalence
428 VIH néonataux
Patients séronégatifs : 43%

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il ne connaît pas son statut vaccinal.

Que proposez-vous ?

- A. Une revaccination immédiate par 1 dose de vaccin combiné ROR
- B. L'administration d'immunoglobulines polyvalentes par voie IV
- C. L'administration d'immunoglobulines spécifiques par voie IV
- D. La revaccination ET les immunoglobulines
- E. Simple surveillance

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il ne connaît pas son statut vaccinal.

Que proposez-vous ?

A. Une revaccination immédiate par 1 dose de vaccin combiné ROR

B. ~~L'administration d'immunoglobulines polyvalentes par voie IV~~

C. ~~L'administration d'immunoglobulines spécifiques par voie IV~~

D. ~~La revaccination ET les immunoglobulines~~

E. ~~Simple surveillance~~

Vaccination après contagé

Population générale

VIH

Efficacité démontrée si

- Vaccin administré dans les 72h
- Après un contact « modéré »
(école, cabinets médicaux)

EFFECTIVENESS OF MEASLES VACCINATION FOR CONTROL OF EXPOSED CHILDREN

Irene Barrabeig, MD,* Ariadna Rovira, MD,*
Cristina Rius, PhD,^{†‡} Pilar Muñoz, PhD,^{†§} Nuria Soldevila, MD,^{†§}
Joan Batalla, PhD,^{†¶} and Àngela Domínguez, PhD,^{†§||}

The Pediatric Infectious Disease Journal
Volume 30, Number 1, January 2011

166 contacts scolaires
de 10 cas avérés

72% des 75 contacts à risque vaccinés

Efficacité dans les 72h : 90.5%

The effectiveness of prophylaxis for measles contacts in NSW

Vicky Sheppeard, Bradley Forssman, Mark J. Ferson, Conrad Moreira, Sue Campbell-Lloyd, Dominic E. Dwyer, Jeremy M. McAnulty

New South Wales Public Health Bulletin 20(6) 81-85 <http://dx.doi.org/10.1071/NB08014> Published online: 24 June 2009

553 contacts à risque
de 57 cas avérés

Efficacité dans les 72h : 83.3%

Faible efficacité après contact à risque
(même foyer) car exposition probable
pendant l'incubation du patient source
mais données limitées

Vaccination après contagé

Population générale

VIH

Efficacité démontrée si

- Vaccin administré dans les 72h
- Après un contact « modéré »
(école, cabinets médicaux)

EFFECTIVENESS OF MEASLES VACCINATION FOR CONTROL OF EXPOSED CHILDREN

Irene Barrabeig, MD,* Ariadna Rovira, MD,*
Cristina Rius, PhD,^{†‡} Pilar Muñoz, PhD,^{†§} Nuria Soldevila, MD,^{†§}
Joan Batalla, PhD,^{†¶} and Àngela Domínguez, PhD,^{†§||}

The Pediatric Infectious Disease Journal
Volume 30, Number 1, January 2011

The effectiveness of prophylaxis for measles contacts in NSW

Vicky Sheppeard, Bradley Forssman, Mark J. Ferson, Conrad Moreira, Sue Campbell-Lloyd, Dominic E. Dwyer, Jeremy M. McAnulty

New South Wales Public Health Bulletin 20(6) 81-85 <http://dx.doi.org/10.1071/NB08014> Published online: 24 June 2009

?

Faible efficacité après contact à risque
(même foyer) car exposition probable
pendant l'incubation du patient source
mais données limitées

Vaccination : Données de tolérance

Population générale

VIH

Tolérance du vaccin combiné ROR

Fièvre	< 15%
Rash	5%
ADP	5% des enfants 20% des adultes
Parotidite	< 1%
Convulsions fébriles	1 / 3-4 000 doses
PTI	1 / 40 000 doses

Vaccination : Données de tolérance

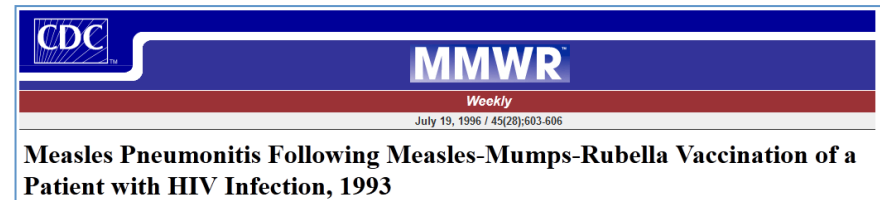
Population générale

Tolérance du vaccin combiné ROR

Fièvre	< 15%
Rash	5%
ADP	5% des enfants 20% des adultes
Parotidite	< 1%
Convulsions fébriles	1 / 3-4 000 doses
PTI	1 / 40 000 doses

VIH

Effets secondaires graves décrits chez des patients immunodéprimés



AUCUN EFFET SECONDAIRE GRAVE OU INHABITUEL EN L'ABSENCE D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE :

- CD4 $\geq$ 15% depuis $\geq$ 6 mois (enfants $\leq$ 5 ans)
- CD4 $\geq$ 15% ET $>$ 200/mm³ depuis $\geq$ 6 mois (enfants $>$ 5 ans et adultes)

Measles Vaccination in HIV-Infected Children: Systematic Review and Meta-Analysis of Safety and Immunogenicity

Pippa Scott,¹ William J. Moss,² Zunera Gilani,² and Nicola Low¹

¹Division of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Switzerland; and ²Department of Epidemiology, Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland

The Journal of Infectious Diseases 2011;204:S164-S178

Synthèse des recommandations (DGS, avril 2015)

→ Tableau 2 : Mesures préventives vaccinales pour les personnes exposées à un cas de rougeole

Ces mesures concernent les contacts autour :

- d'un cas clinique ou confirmé biologiquement pour les contacts proches
- d'un cas confirmé biologiquement dans les autres collectivités

Remarques préliminaires : ces mesures sont à prendre idéalement dans les 72 heures suivant le contage présumé. Lorsque la situation requiert deux doses, l'intervalle entre les doses sera de un mois au moins.

Vaccination des sujets contacts potentiellement réceptifs³ à la rougeole :

- **Enfants âgés de 6 à 11 mois : une dose de vaccin monovalent** (l'enfant recevra par la suite deux doses de vaccin **trivalent** ROR suivant les recommandations du calendrier vaccinal : 1^{ère} dose à l'âge de 12 mois, 2^e dose entre 16 et 18 mois). En l'absence, voir Tableau 4 : Immunoglobulines après exposition à un cas confirmé ;
- **Personnes ayant plus de 1 an et nées depuis 1980 : mise à jour du calendrier vaccinal** pour atteindre au total deux doses de vaccin trivalent⁴. En l'absence, voir Tableau 4 : Immunoglobulines après exposition à un cas confirmé ;
- **Professionnels de santé ou personnel en charge de la petite enfance**, sans antécédent de rougeole ou n'ayant pas reçu deux doses de vaccin trivalent, quelle que soit leur date de naissance : **une dose de vaccin trivalent⁵**. En l'absence, voir Tableau 4 : Immunoglobulines après exposition à un cas confirmé ;

L'administration d'une dose de vaccin, telle que préconisée ci-dessus, réalisée dans les 72 heures qui suivent le contact avec un cas peut éviter de plus la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.

Synthèse des recommandations (DGS, avril 2015)

Définition des sujets contacts

Parmi les personnes ayant côtoyé le malade **pendant sa période de contagiosité** (5 jours avant, jusqu'à 5 jours après le début de l'éruption), sont pris en compte :

- **Les contacts proches**
 - > Entourage familial (personnes de la famille vivant sous le même toit) ;
 - > Enfants et adultes de la même section en crèche ou en halte garderie ;
 - > Enfants et adultes exposés au domicile de garde quand le cas est gardé par une assistante maternelle.
- **Les contacts dans les autres collectivités** : personne, enfant ou adulte, ayant partagé la même collectivité, notamment :
 - > École, collège, lycée, internat, lieu de travail... : personnes ayant fréquenté de manière concomitante les mêmes locaux que le malade (classe, cantine, dortoir, bureau...), quelle que soit la durée.

Son compagnon, également séropositif, était également présent. Ses CD4 sont à 110/mm³ (9% des lymphocytes totaux).

Il dit avoir reçu 2 injections de vaccin ROR étant enfant.

Que proposez-vous ?

- A. Une revaccination immédiate par 1 dose de vaccin combiné ROR
- B. L'administration d'immunoglobulines polyvalentes par voie IV
- C. L'administration d'immunoglobulines spécifiques par voie IV
- D. La revaccination ET les immunoglobulines
- E. Simple surveillance

Son compagnon, également séropositif, était également présent. Ses CD4 sont à 110/mm³ (9% des lymphocytes totaux).

Il dit avoir reçu 2 injections de vaccin ROR étant enfant.

Que proposez-vous ?

- A. ~~Une revaccination immédiate par 1 dose de vaccin combiné ROR~~
- B. L'administration d'immunoglobulines polyvalentes par voie IV**
- C. ~~L'administration d'immunoglobulines spécifiques par voie IV~~
- D. ~~La revaccination ET les immunoglobulines~~
- E. ~~Simple surveillance~~

Immunoglobulines polyvalentes après contage

Auteur Année	Type d'étude Patients inclus	Schéma	Délai	Survenue de rougeole
Endo 2001	Ouverte comparative 33 enfants	IgIM 50 mg/kg	5 jours	0 à 64% (effet dose)
CDC-IOWA 2004	Ouverte comparative 195 patients	IgIM vs vaccin	6 jours	0%
Sheppeard 2009	Ouverte comparative 553 patients	IgIM vs vaccin vs pas de traitement	6 jours	1% Efficacité 76%
King 1991	Ouverte comparative 236 enfants		6 jours	Efficacité 8%

Immunoglobulines polyvalentes après contage

Auteur Année	Type d'étude Patients inclus	Schéma	Délai	Survenue de rougeole
Endo 2001	Ouverte comparative 33 enfants	IgIM 50 mg/kg	5 jours	0 à 64% (effet dose)
CDC-IOWA 2004	Ouverte comparative 195 patients	IgIM vs vaccin	6 jours	0%
Sheppeard 2009	Ouverte comparative 553 patients	IgIM vs vaccin vs pas de traitement	6 jours	1% Efficacité 76%
King 1991	Ouverte comparative 236 enfants		6 jours	Efficacité 8%

VIH ?

Immunoglobulines polyvalentes après contage



1 dose
200 mg/kg

Situation temporairement acceptable

Immunoglobulines intraveineuses

CLAIRYG®, GAMMAGARD®, KIOVIG®, OCTAGAM®, PRIVIGEN®, SANDOGLOBULINE®,
TEGÉLINE®

Prophylaxie des sujets à risque * après exposition à un cas confirmé de rougeole

* Les Sujets à risque :

- la femme enceinte non vaccinée et sans antécédents de rougeole,
- le sujet immunodéprimé, quel que soit son statut vaccinal et ses antécédents avérés de rougeole,
- les enfants de moins de 6 mois dont la mère présente une rougeole,
- les enfants de moins de 6 mois dont la mère n'a pas d'antécédent de rougeole et n'a pas été vaccinée (dans le doute une sérologie maternelle IgG peut être demandée en urgence),
- les enfants âgés de 6 à 11 mois non vaccinés en post-exposition dans les 72 h après contact quel que soit le statut vaccinal de la mère ou ses antécédents de rougeole.

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à 280/mm³ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Quelle est la durée de protection des IgIV ?

- A. 1 semaine
- B. 3-4 semaines
- C. 3 mois
- D. 1 an
- E. A vie

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Quelle est la durée de protection des IgIV

- A. ~~1 semaine~~
- B. 3-4 semaines**
- C. ~~3 mois~~
- D. ~~1 an~~
- E. ~~A vie~~

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Que proposez-vous ?

- A. Une revaccination systématique dans 1 mois
- B. Une revaccination systématique dans 9 mois
- C. Rien de plus

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Que proposez-vous ?

- A. ~~Une revaccination systématique dans 1 mois~~
- B. Une revaccination systématique dans 9 mois**
- C. ~~Rien de plus~~

Immunoglobulines polyvalentes après contage



Haut Conseil de la santé publique

AVIS

relatif au délai à respecter entre l'administration d'immunoglobulines polyvalentes
en post-exposition de la rougeole et du vaccin trivalent ROR

16 avril 2012

≥ 9 MOIS

Risque de moindre efficacité du vaccin ROR
dans les suites d'IgIV

Synthèse des recommandations : DGS, avril 2015

→ Tableau 4 : Immunoglobulines (IG) polyvalentes en post-exposition à un cas confirmé⁶

- L'intérêt de l'administration d'une seule injection d'immunoglobulines (IG) polyvalentes après exposition à un cas confirmé est évalué au cas par cas en liaison avec un service hospitalier (pédiatrie ou infectiologie). Pour être efficaces, les IG doivent être administrées dans les 6 jours qui suivent le contage. Leur administration se fait par voie intraveineuse et nécessite une courte hospitalisation. On considère que la protection conférée par les IG est d'environ un mois.
- Les IG polyvalentes sont recommandées⁷ après exposition à un cas confirmé pour :
 - > La femme enceinte non vaccinée et sans antécédents de rougeole ;
 - > Le sujet immunodéprimé, quel que soit son statut vaccinal et ses antécédents avérés de rougeole ;
 - > Les enfants de moins de 6 mois dont la mère présente une rougeole ;
 - > Les enfants de moins de 6 mois dont la mère n'a pas d'antécédent de rougeole et n'a pas été vaccinée (dans le doute, une sérologie maternelle IgG peut être demandée en urgence) ;
 - > Les enfants âgés de 6 à 11 mois non vaccinés en post-exposition dans les 72 heures après contact (*cf. tableau 2*), quel que soit le statut vaccinal de la mère ou ses antécédents de rougeole.

Après avoir reçu des IG pour une exposition à la rougeole, une vaccination avec le vaccin trivalent est recommandée aux âges prévus par le calendrier vaccinal (*cf. tableau 1*). Un délai d'au moins **9 mois** après l'administration des IG sera respecté (*cf. avis du HCSP du 16 avril 2012 ci-dessous*).

Pour en savoir plus :

- Avis du HCSP du 16 avril 2012, relatif au délai à respecter entre l'administration d'IG polyvalentes en post-exposition de la rougeole et du vaccin trivalent ROR : www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20120416_delairougror.pdf
- Sur le site de l'Ansm : Rubrique Immunoglobulines dans le cadre du protocole thérapeutique temporaire (PTT) [www.ansm.sante.fr/Dossiers-thematiques/Referentiels-de-bon-usage-des-medicaments/Immunoglobulines/\(offset\)/8](http://www.ansm.sante.fr/Dossiers-thematiques/Referentiels-de-bon-usage-des-medicaments/Immunoglobulines/(offset)/8)

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Concernant le vaccin ROR chez le patient séropositif pour le VIH

- A. Il est aussi efficace que dans la population générale
- B. Le taux de séroconversion est plus faible
- C. La perte de l'immunité dans le temps est plus rapide
- D. Il est bien toléré en l'absence d'immunosuppression
- E. Ne sait pas

Lundi, 9h30.

Un patient de 28 ans se présente à votre consultation car il a gardé son neveu de 6 ans samedi qui présente manifestement une rougeole.

Il est habituellement suivi pour une séropositivité pour le VIH, traitée par TRUVADA - PREZISTA - NORVIR.

Son dernier bilan immuno-virologique retrouve une charge virale indétectable et des CD4 à $280/\text{mm}^3$ (17% des lymphocytes totaux).

Il pense avoir bénéficié d'au moins une injection de ROR étant enfant.

Concernant le vaccin ROR chez le patient séropositif pour le VIH

- A. ~~Il est aussi efficace que dans la population générale~~
- B. **Le taux de séroconversion est plus faible**
- C. **La perte de l'immunité dans le temps est plus rapide**
- D. **Il est bien toléré en l'absence d'immunosuppression**
- E. ~~Ne sait pas~~

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale : « efficacy »

VIH

Séroconversion après primo-vaccination 1^{ère} dose à 12 mois : 96% (range, 84-100%)

Mitchell LA, Tingle AJ, Decarie D, Lajeunesse C. Serologic responses to measles, mumps, and rubella (MMR) vaccine in healthy infants: failure to respond to measles and mumps components may influence decisions on timing of the second dose of MMR. *Can J Public Health* 1998;89:325–8.

Job JS, John TJ, Joseph A. Antibody response to measles immunization in India. *Bull World Health Organ* 1984;62:737–41.

Redd SC, King GE, Heath JL, et al. Comparison of vaccination with measles-mumps-rubella vaccine at 9, 12, and 15 months of age. *J Infect Dis* 2004;189(Suppl 1):S116–22.

Krober MS, Stracener CE, Bass JW. Decreased measles antibody response after measles-mumps-rubella vaccine in infants with colds. *JAMA* 1991;265:2095–6.

Pan American Health Organization. Seroconversion rates and measles antibody titers induced by measles vaccination in Latin American children six to 12 months of age. *Rev Infect Dis* 1983;5:596–605.

Halsey NA, Boulos R, Mode F, et al. Response to measles vaccine in Haitian infants 6 to 12 months old. Influence of maternal antibodies, malnutrition, and concurrent illnesses. *N Engl J Med* 1985;313:544–9.

Gans H, Yasukawa L, Rinki M, et al. Immune responses to measles and mumps vaccination of infants at 6, 9, and 12 months. *J Infect Dis* 2001;184:817–26.

Hilleman MR, Buynak EB, Weibel RE, et al. Development and evaluation of the Moraten measles virus vaccine. *JAMA* 1968;206:587–90.

Près de 100% de réponse après une 2^e dose
chez les non-répondeurs à la première

An Evaluation of Measles Revaccination Among School-entry-aged Children

Watson, et al.

Pediatrics 1996; 97:5 613-618

Measles Reimmunization in Children Seronegative After Initial Immunization

Gregory A. Poland, MD; Robert M. Jacobson, MD; Aruna M. Thampy, RN; S. Ann Colbourne, MD; Peter C. Wollan, PhD; James J. Lipsky, MD; Steven J. Jacobsen, MD, PhD

JAMA. 1997;277(14):1156-1158.

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale : « efficacy »

VIH

Immunité efficace à long terme

Persistence of Measles, Mumps, and Rubella Antibodies in an MMR-Vaccinated Cohort: A 20-Year Follow-up

Irja Davidkin,¹ Sari Jokinen,¹ Mia Broman,¹ Pauli Leinikki,¹ and Heikki Peltola²

¹National Public Health Institute and ²Hospital for Children and Adolescents, University of Helsinki, Helsinki, Finland

The Journal of Infectious Diseases 2008; 197:950–6

183 sujets suivis 20 ans, 2 doses

95% des sujets restent séro+

Journal of Medical Virology 41:44–48 (1993)

Immunoglobulin M Antibody Response to Measles Virus Following Primary and Secondary Vaccination and Natural Virus Infection

Dean D. Erdman, Janet L. Heath, John C. Watson, Lauri E. Markowitz, and William J. Bellini

Respiratory and Enterovirus Branch, Division of Viral and Rickettsial Diseases (D.D.E., J.L.H., W.J.B.) and Surveillance, Investigations, and Research Branch, Division of Immunization (J.C.W., L.E.M.), National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia

Sujets de 25 ans vaccinés à 4-6 ans

Titre d'Ac faible avant revaccination

84% de réponse IgG après revaccination

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale : « effectiveness »

VIH

1 dose à 12 mois : 93% (range, 39-100%)

2 doses : 97% (67-100%)

**Field Effectiveness of Live Attenuated
Measles-Containing Vaccines: A Review
of Published Literature**

Amra Uzicanin and Laura Zimmerman

Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia

The Journal of Infectious Diseases 2011;204:S133–S148

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale

Séroconversion 1 dose : 96%
Séroconversion 2 doses : près de 100%

Séroprotection à 20 ans : 95%

Séroconversion après rattrapage : 84%

VIH non traités / pré-HAART

Séroconversion 1 dose : 25-57%
Séroconversion 2 doses : 0-50%

Perte rapide des Ac

Immunization of children at risk of infection with human immunodeficiency virus

William J. Moss,¹ C. John Clements,² & Neal A. Halsey³

Table 4. Prospective studies on the immunogenicity of measles vaccine in children infected with human immunodeficiency virus (HIV)

Author (year of publication) ^a	Country	No. of children	Age	Response to primary immunization	Response to repeat immunization
Oxtoby (1989)	Zaire	37	9 months	36% of 11 symptomatic 77% of 26 asymptomatic	NA ^b
Krasinski (1989)	USA	8	11–41 months	25%	NA
Palumbo (1992)	USA	35	12–194 months	37%	0%
Brena (1993)	USA	2	NA	NA	50%
Frenkel (1994)	USA	4	22–121 months	NA	0%
Brunell (1995)	USA	11	72–120 months	NA	36%
Arpadi (1996)	USA	7	31–120 months	NA	14%
Thaithumyanon (2000)	Thailand	16	9 months	57%	NA

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale

Séroconversion 1 dose : 96%

Séroconversion 2 doses : près de 100%

Séroprotection à 20 ans : 95%

Séroconversion après rattrapage : 84%

VIH sous HAART

- Restauration immunitaire sous HAART
≠ restauration immunité vaccinal pré-VIH

[Pediatr Infect Dis J. 2009 Apr;28\(4\):295-9. doi: 10.1097/INF.0b013e3181903ed3.](#)

Immune responses to measles and tetanus vaccines among Kenyan human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1)-infected children pre- and post-highly active antiretroviral therapy and revaccination.

[Farquhar C¹](#), [Wamalwa D](#), [Sella S](#), [John-Stewart G](#), [Mabuka J](#), [Maitwa M](#), [Sutton W](#), [Halgwood N](#), [Wariua G](#), [Lohman-Payne B](#).

62 VIH+ (âge médian 5 ans) vaccinés

Séropositivité rougeole : 31%



6 mois HAART



Séropositivité rougeole : 41%

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale

Séroconversion 1 dose : 96%
Séroconversion 2 doses : près de 100%

Séroprotection à 20 ans : 95%

Séroconversion après rattrapage : 84%

VIH sous HAART

- Restauration immunitaire sous HAART
≠ restauration immunité vaccinal pré-VIH
- Séroconversion après revaccination
des enfants traités : 64-95%
- Persistance de la séroprotection sous
HAART : 73-85% après 1 à 4 ans

The Pediatric Infectious Disease Journal Publish Ahead of Print

Oct 2015

DOI: 10.1097/INF.0000000000000934

Evaluation of Immune Response to Measles Component of MMR Vaccine in Children with
HIV Infection Receiving Antiretroviral Therapy

Anju Seth¹, MD, Sudha Deepa¹, MD, Renu Dutta², MD, and Jagdish Chandra¹, MD

Immunogenicity, Immunologic Memory, and
Safety Following Measles Revaccination in
HIV-Infected Children Receiving Highly Active
Antiretroviral Therapy

Mark J. Abzug,¹ Min Qin,² Myron J. Levin,¹ Terence Fenton,² Judy A. Beeler,³ William J. Bellini,⁴ Susette Audet,²
Sun Bae Sowers,⁴ William Borkowsky,⁵ Sharon A. Nachman,⁶ Stephen I. Pelton,⁷ and Howard M. Rosenblatt,^{8,9} for the
International Maternal Pediatric Adolescent AIDS Clinical Trials Group P1024 and P1061s Protocol Teams

The Journal of Infectious Diseases 2012;206:512-22

Persistence of Measles, Mumps,
and Rubella Protective Antibodies
3 Years after Revaccination
in HIV-Infected Children
Receiving Antiretroviral Therapy

Linda Aunpibul,¹ Thanyawee Puthanakit,¹ Thira Sirisanthana,¹
and Virat Sirisanthana²

Clinical Infectious Diseases 2010;50(10):1415-1418

Vaccination : Données d'efficacité

Population générale

Séroconversion 1 dose : 96%

Séroconversion 2 doses : près de 100%

Séroprotection à 20 ans : 95%

Séroconversion après rattrapage : 84%

VIH sous HAART

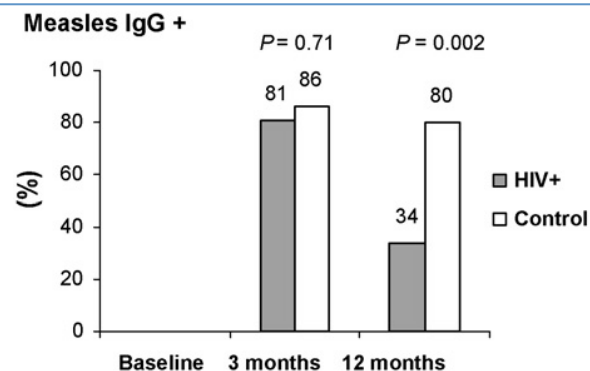
- Restauration immunitaire sous HAART
≠ restauration immunité vaccinal pré-VIH
- Séroconversion après revaccination
des enfants traités : 64-95%
- Persistance de la séroprotection sous
HAART : 73-85% après 1 à 4 ans

Pas chez l'adulte ?

Early loss of measles antibodies after MMR vaccine among HIV-infected adults receiving HAART

Pablo F. Belaunzarán-Zamudio^{a,*,1}, Miguel L. García-León^{b,2}, Rosa María Wong-Chew^{b,2}, Angelina Villasís-Keever^{a,1}, Jennifer Cuellar-Rodríguez^{a,1}, Juan L. Mosqueda-Gómez^{c,3}, Teresa Muñoz-Trejo^{a,1}, Kenia Escobedo^{a,1}, José I. Santos^{b,2}, Guillermo M. Ruiz-Palacios^{a,1}, Juan G. Sierra-Madero^{a,1}

Vaccine 27 (2009) 7059–7064



Vaccination : recommendations

Centers for Disease Control and Prevention

MMWR

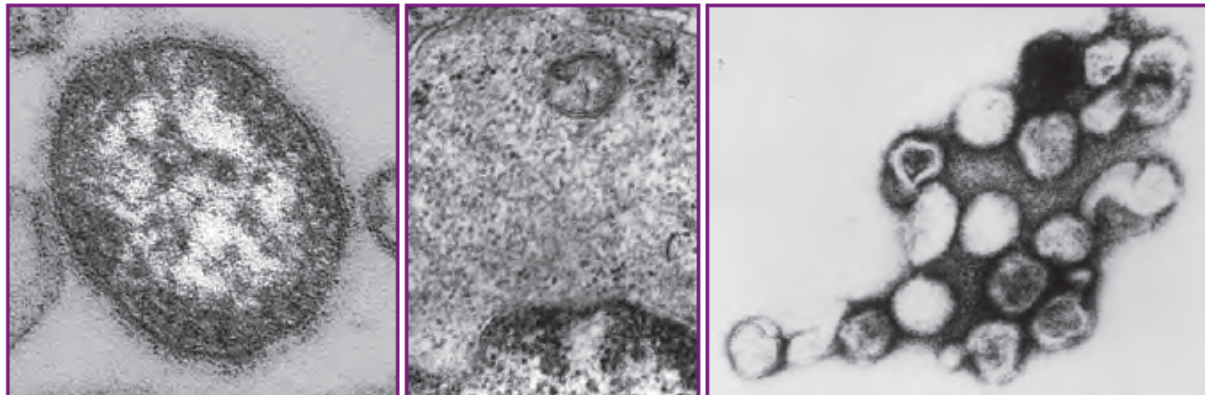
Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations and Reports / Vol. 62 / No. 4

June 14, 2013

Prevention of Measles, Rubella, Congenital Rubella Syndrome, and Mumps, 2013

Summary Recommendations of the Advisory Committee on
Immunization Practices (ACIP)



Vaccination : recommandations

EN L'ABSENCE D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE

- CD4 $\geq$ 15% depuis $\geq$ 6 mois (enfants $\leq$ 5 ans)
- CD4 $\geq$ 15% ET $>$ 200/mm³ depuis $\geq$ 6 mois (enfants $>$ 5 ans et adultes)

→ 2 doses de vaccin combiné ROR à partir de l'âge de 12 mois

PATIENTS INFECTES PAR LE VIH EN PERIODE NEONATALE ET VACCINES AVANT INTRODUCTION D'UNE TRITHERAPIE EFFICACE

→ Revaccination par 2 doses de vaccin combiné ROR une fois le statut immunovirologique contrôlé

EN CAS D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE : VACCIN CONTRE-INDIQUE

Conclusions

1. ANTICIPEZ ... VACCINEZ !!

**SEROLOGIE SYSTEMATIQUE A TOUS LES PATIENTS VIH
REVACCINATION DES SERONEGATIFS EN L'ABSENCE D'IMMUNO-
DEPRESSION SEVERE**

EN CAS D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE : VACCIN CONTRE-INDIQUE

Conclusions

1. ANTICIPEZ ... VACCINEZ !!

**SEROLOGIE SYSTEMATIQUE A TOUS LES PATIENTS VIH
REVACCINATION DES SERONEGATIFS EN L'ABSENCE D'IMMUNO-
DEPRESSION SEVERE**

EN CAS D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE : VACCIN CONTRE-INDIQUE

2. EN CAS DE CONTACT AVEC UN CAS DE ROUGEOLE AVERE

- CD4 $\geq$ 15% depuis $\geq$ 6 mois (enfants $\leq$ 5 ans)
- CD4 $\geq$ 15% ET $>$ 200/mm³ depuis $\geq$ 6 mois (enfants $>$ 5 ans et adultes)

OUI →

Revaccination dans les 72h

Conclusions

1. ANTICIPEZ ... VACCINEZ !!

**SEROLOGIE SYSTEMATIQUE A TOUS LES PATIENTS VIH
REVACCINATION DES SERONEGATIFS EN L'ABSENCE D'IMMUNO-
DEPRESSION SEVERE**

EN CAS D'IMMUNO-DEPRESSION SEVERE : VACCIN CONTRE-INDIQUE

2. EN CAS DE CONTACT AVEC UN CAS DE ROUGEOLE AVERE

- CD4 $\geq$ 15% depuis $\geq$ 6 mois (enfants $\leq$ 5 ans)
- CD4 $\geq$ 15% ET $>$ 200/mm³ depuis $\geq$ 6 mois (enfants $>$ 5 ans et adultes)

OUI →

Revaccination dans les 72h

NON ↓

IgIV polyvalentes dans les 6 jrs
1 dose de 200 mg/kg

→ A M+9

Revaccination en l'absence
d'immunodépression sévère