

**Cours International
Francophone de Vaccinologie
2013/2014
Diplôme Universitaire
de Vaccinologie**

Statut vaccinal des patients infectés
par le VIH suivis au CHU de la
Réunion, Site Saint Denis

Présenté par
Barbara KULI
Née le 19 juillet 1979

JURY

Président	Pr D Malvy
Membres	Pr JL Koeck Pr R Migliani Pr P Saliou Pr R Teyssou

Résumé

Introduction. – Les personnes infectées par le VIH présentent une sensibilité accrue à certaines infections pouvant bénéficier d'une protection vaccinale. Depuis 2012, de nouvelles recommandations de groupe d'experts ont été établies en France concernant les indications vaccinales et les schéma vaccinaux dans cette population. Nous avons étudié le statut vaccinal des patients infectés par le VIH contre la grippe, le pneumocoque, les hépatites A (VHA) et B (VHB), la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche.

Matériels et méthodes. – Du 1 janvier 2013 au 31 juillet 2014, 600 patients infectés par le VIH ont été inclus dans l'étude rétrospective de recueil de données démographiques, médicales, immunovirologiques et vaccinales.

Résultats. – 600 patients ont été inclus. Selon la classification du CDC : 346 patients en catégorie A, 81 patients en catégorie B et 173 patients en catégorie C. Il s'agit 524 patients infectés par le VIH sans hépatites, 20 patients co-infectés par le VIH et par l'hépatite B, 53 patients co-infectés par le VIH et l'hépatite C et 3 patients co-infectés par le VIH, par l'hépatite B et par l'hépatite C.

146 patients (24,3%) ont reçu au moins une vaccination contre la grippe, 290 (48,3%) contre le pneumocoque, 43 contre l'hépatite A, soit 31% des sujets non immuns, 167 contre l'hépatite B, soit 37% des sujets non immuns, et 301 (50,2%) contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et/ou la coqueluche.

Conclusion. – Les taux de couverture vaccinale pour les vaccins recommandés chez les sujets vivants avec le VIH restent insuffisants et parfois inférieurs à ceux de la population générale française. Il est nécessaire de poursuivre la sensibilisation des prescripteurs et les malades sur l'intérêt de ces vaccinations et améliorer la traçabilité des vaccinations administrés.

Abstract

Introduction. – HIV patients have a high risk of some infections which can be prevented by vaccination. Since 2012, new vaccine recommendations have been elaborated in France about indications for vaccines and immunization protocols in this population.

We studied the vaccine status of HIV+ patients for influenza, *Streptococcus pneumoniae*, diphtheria, tetanus, poliomyelitis and pertussis.

Materials and methods. – From January 1, 2013 to July 31, 2014, 600 HIV patients of the University Hospital in Saint Denis of Reunion Island were included in a retrospective study, screening demographic, medical, immunovirologic, and vaccination data.

Results. – 600 patients were included, 346 in category A, 81 in category B and 173 in category C of CDC classification system. 524 patients were infected with HIV, 20 patients co-infected with HIV and hepatitis B, 53 patients co-infected with HIV and hepatitis C and 3 patients infected with HIV, hepatitis B and hepatitis C.

146 patients (24,3%) had at least one vaccine against influenza, 290 (48,3%) against *Streptococcus pneumoniae*, 43 against HAV, 31% of patients with a negative test, 167 against HBV, 37% of patients with no serological markers and 301 (50,2%) diphtheria, tetanus, polio and or pertussis.

Conclusion. – Vaccination coverage for recommended vaccines of HIV infected people remains at a low level and appears sometimes inferior to the rates reached among the general French population. It is necessary to continue to inform prescribers and HIV positive patients about the interest of vaccination and to improve the traceability of injected vaccines.

Sommaire

Glossaire.....	5
1 Introduction.....	6
2 Matériels et Méthodes :.....	8
3 Résultats.....	9
3.1 Caractéristiques des patients.....	9
3.2 Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche.....	12
3.3 Vaccination contre les infections à pneumocoque.....	14
3.4 Vaccination contre la grippe saisonnière par un vaccin inactivé.....	17
3.5 Vaccination contre l'hépatite A.....	19
3.6 Vaccination contre l'hépatite B.....	20
3.7 Autres vaccinations.....	22
3.8 Refus de vaccination.....	23
4 Discussion.....	24
5 Conclusion.....	26
6 Bibliographie.....	27
7 Annexe.....	28

Glossaire

Ac	anticorps
Ag	antigène
ATCD	antécédent
BEH	Bulletin épidémiologique hebdomadaire
BVS	Bulletin de veille sanitaire
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Centres pour le contrôle et la prévention des maladies)
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CIRE	Cellules interrégionales d'épidémiologie
COREVIH	Comités de coordination de la lutte contre l'infection par le VIH
CV	charge virale
dT	diphtérie-tétanos
dTP	diphtérie-tétanos-polio
dTPc	diphtérie-tétanos-polio-coqueluche
HAART	Highly Active AntiRetroviral Therapy (traitement antirétroviral hautement actif)
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HN	hémisphère nord
HS	hémisphère sud
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PCR	polymerase chain reaction (réaction en chaîne par polymérase)
VAT	vaccin antitétanique
VHA	virus de l'hépatite A
VHB	virus de l'hépatite B
VHC	virus de l'hépatite C
VIH	virus de l'immunodéficience humaine

1 Introduction

La vaccination des immunodéprimés présente un intérêt particulier dans la prévention des infections compte tenu du nombre croissant de patients immunodéprimés et de l'augmentation de leurs voyages en zone tropicale.

Les patients infectés par le VIH ont un risque accru pour des infections. La vaccination de ces personnes présente des particularités compte tenu de la réponse immunitaire diminuée en particulier si le taux de CD4 est inférieur à 500/mm³, surtout si le taux de CD4 est inférieur à 200/mm³ et si la charge virale VIH n'est pas contrôlée. La durée de protection peut être plus courte que dans la population générale. Après la vaccination il y a un risque d'augmentation transitoire de la charge virale, qui semble sans conséquence clinique avec les HAART. Les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués sauf cas particuliers.

Selon les recommandations du HCSP intitulées « Vaccinations des personnes immunodéprimées ou aspléniques » de 2012, de nouveaux schémas vaccinaux ont été recommandés dans cette population.

A la Réunion, la campagne de vaccination anti-grippale a la particularité de se dérouler depuis la saison 2011 au début d'hiver austral, de avril à juillet pour hémisphère sud.

Pour la saison 2011, les souches recommandées par l'OMS pour l'hémisphère sud étaient identiques à celles du vaccin administré en métropole au cours de l'hiver 2010-2011, ce même vaccin trivalent était utilisé à La Réunion et à Mayotte en 2011.

La campagne de vaccination anti-grippale en 2013 se déroulait du 15 avril au 30 septembre 2013. La campagne de vaccination anti-grippale en 2014 s'est déroulée du 14 avril au 31 juillet 2014. Les souches recommandées pour la vaccination grippale hémisphère sud en 2014 correspondent aux souches recommandées pour la vaccination grippale hémisphère nord de l'hiver 2013-2014. Le vaccin utilisé est celui de la campagne en hémisphère nord, qui périmait en juillet 2014 (date de péremption de VAXIGRIP 2013/14 hémisphère nord).

Il existe peu de données concernant la couverture vaccinale chez les personnes infectées par le VIH et aucune à La Réunion. Quelques études ont été publiées dans les différentes cohortes françaises

(Alsace 2007, Aquitaine VHB 2006, Lyon H1N1 2009). Une étude a été présentée à partir des données des COREVIH (Bichat 2013), incluant des questionnaires auprès des médecins et des données du logiciel Nadis.

L'objectif de notre étude est de décrire l'état de vaccination des patients VIH suivis au CHU de la Réunion, Site Nord, pendant la période du 1 janvier 2013 au 31 juillet 2014.

En 2013, selon le rapport du COREVIH de l'île de la Réunion, il y a eu dans notre centre 33 nouveaux patients diagnostiqués dont 10 en stade classant Sida.

Une base de données informatisée, Nadis, destinée au suivi des patients VIH est utilisée par notre centre depuis le 5 décembre 2011.

2 Matériels et Méthodes :

Nadis a été utilisé pour l'extraction des données.

Les données plus anciennes des patients actuellement suivis ont été saisies rétrospectivement et manuellement dans Nadis Réunion Nord et certaines données ont été transférées de l'ancien système de suivi des patients VIH de DIM2. Pour certains patients, suivis précédemment dans un autre département, les données ont été transférées par le logiciel Nadis.

Une extraction des données a été réalisée concernant les patients ayant consulté au moins une fois et ayant une entrée de consultation dans Nadis entre le premier janvier 2013 et le 31 juillet 2014.

Les inclusions n'ont concerné que les patients suivis qui ont donné leur consentement écrit pour l'utilisation de Nadis à des fins de recherche scientifique.

Une interrogation de la base de donnée « Etude vaccination suivi VIH Réunion » a été créée, permettant d'extraire de manière anonymisée les caractéristiques des patients et leurs profils sérologiques ainsi que les différentes vaccinations correspondant à une liste de codes diagnostic (Annexe).

Pour un même vaccin, les doses multiples pouvaient être renseignées soit avec le même code aux différentes dates d'injections, soit elles étaient renseignées à une seule date en commentaire. Le nom de spécialité du vaccin avec le numéro de son lot est renseigné dans les commentaires en texte libre. La fiabilité des données a été vérifiée à plusieurs reprises en consultant les dossiers manuscrits des patients et les résultats des sérologies dans le dossier médical informatisé Crossway, utilisé dans notre CHU. Peu de données ont pu être exploitées pour étudier les sérologies post-vaccinales.

Une base de donnée relationnelle normalisée a été conçue. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel de gestion de base de données Apache OpenOffice™ 4. Les requêtes ont été effectuées en langage de requête structurée.

3 Résultats

3.1 Caractéristiques des patients

Dans la période de l'étude 600 patients ont eu au moins une consultation dans notre service.

Les caractéristiques des patients ont représenté dans Tableau 1.

524 mono-infectés par le VIH et 76 co-infectés par le VIH et hépatites ont été inclus dans l'étude. Pendant la période d'étude il y a eu 3 décès, 2 mono-infectés par le VIH et 1 co-infecté par le VIH et par VHC.

Tableau 1: Caractéristiques des 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014, en fonction de la statut vis-à-vis des hépatites.

Caractéristiques	VIH sans hépatites n (%)	Co-infection VHB n (%)	Co-infection VHC n (%)	Co-infection VHB et VHC n (%)	Total
Total	524	20	53	3	600
Sexe					
homme	367 (70)	16 (80)	39 (74)	3 (100)	425 (71)
femme	157 (30)	4 (20)	14 (26)	0	175 (29)
Age					
Age moyen (ans)	48	45	53	51	48
<18 ans	4 (1)	0	0	0	4 (0,6)
18-45 ans	194 (37)	6 (30)	2 (4)	0	202 (34)
45-65 ans	294 (56)	14 (70)	51 (96)	3 (100)	362 (60)
>65 ans	32 (6)	0	0	0	32 (5,4)
Mode de contamination					
hétérosexuel	294 (56)	8 (40)	22 (41,5)	1 ((33)	325 (54)
homosexuel	170 (32)	10 (50)	6 (11)	2 (67)	188 (31)
bisexuel	29 (5,5)	1 (5)	2 (4)	0	32 (5,5)
toxicomanie	6 (1,2)	1(5)	22 (41,5)	0	29 (5)
autres	25 (5,3)	0	1 (2)	0	26 (4,5)

Caractéristiques	VIH sans hépatites n (%)	Co-infection VHB n (%)	Co-infection VHC n (%)	Co-infection VHB et VHC n (%)	Total
Situation					
suivis	509 (97)	20 (100)	51 (96)	3 (100)	583 (97)
suivis ailleurs	13 (2,5)	0	1 (2)	0	14 (2,5)
décédés	2 (0,5)	0	1 (2)	0	3 (0,5)
CD4					
<200/mm ³	29 (5)	0	4 (7)	0	33 ^a (5,5)
200-250/mm ³	20 (4)	0	0	0	20 (3,4)
250-500/mm ³	142 (27)	5 (25)	15 (29)	1 (33)	163 (27)
500-1000/mm ³	276 (53)	12 (60)	27 (51)	2 (67)	317 (53)
>1000/mm ³	57 (11)	3 (15)	7 (13)	0	67 (11,1)
Charge Virale^b					
<50cp/ml, indétectable	412 (79)	18 (90)	37 (70)	1 (33)	468 (78)
= 50cp/ml, détectable	18 (3)	0	4 (7)	2 (67)	24 (4)
>50cp/ml	72 (14)	1 (5)	10 (19)	0	83 (14)
Non renseignée	22 (4)	1 (5)	2 (4)	0	25 (4)
Profil VHB					
Infection ancienne (Ac antiHBs + et Ac antiHBc +)	116 (22)	-	9 (17)	-	125 (21)
Immunité vaccinale avec Ac antiHBs >10 (Ac antiHBc -)	227 (43)	-	10 (19)	-	237 (40)
Ac antiHBc+ isolé	26 (5)	-	21 (40)	-	47 (8)
Non renseigné	14 (3)	-	1	-	15 (2,5)
Perte Ag HBs	NC	2 (10)	NC	0	2
Profil VHA					
Immunisation par infection	61 (12)	4 (20)	8 (15)	0	73 (12)
Sérologie Ac totaux +	375 (72)	17 (85)	36 (68)	1 (33)	429 (72)
Sérologie Ac totaux -	117 (22)	3 (15)	16 (30)	2 (67)	138 (23)
Non renseigné	32 (6)	0	1 (2)	0	33 (5)

^a 3 patients décédés <200/mm³

^b ARN VIH par PCR temps réel, Biomérieux Nuclisens, seuil 50cp/ml.

La répartition des patients selon la classification du CDC est représentée dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Répartition des 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014 selon la classification du CDC.

Classification du CDC	Patients (n)	%
Catégorie A	346	58 %
A1	38	
A2	187	
A3	121	
Catégorie B	81	13 %
B1	4	
B2	27	
B3	49	
B sans précision	1	
Catégorie C	173	29 %
C1	6	
C2	28	
C3	137	
C sans précision	2	

3.2 Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche

301 patients (50,2%) ont eu au moins un code renseigné pour une vaccination incluant au moins le tétanos. Ces vaccination correspondent à plusieurs codes (Annexe).

Parmi ces patients:

1 patient a eu 4 injections

- 1 REPEVAX en 2011, 2013, 2014 et 1 REVAXIS 2012 ; avec 1 sérologie post vaccinale négative en 2013 et 1 positive en 2014

3 patients a eu 3 injections

- dT en 2006, REPEVAX 2011 et REVAXIS 2012 avec une sérologie post vaccinale positive en 2014
- dTP en 2006, VAT en 2008 et REPEVAX en 2011
- dTP en 2006, REPEVAX en 2011 et REVAXIS en 2012 avec une sérologie après la première dose négative, pas de contrôle depuis

19 patients ont reçu 2 injections d'un vaccin avec un composant tétanique

278 patients ont reçu 1 injection d'un vaccin avec un composant tétanique

Au total 329 doses de vaccins ont été utilisées pour 301 patients, représentant :

- 206 doses dTPc (dont 13 sans renseignements)
- 109 doses dTP (dont 30 sans renseignements)
- 7 doses VAT
- 7 doses sans renseignements

Tableau 3 : Nombre et résultats des sérologies anti-tétaniques réalisées concernant les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

Nombre de sérologies anti-tétaniques réalisées	Nombre de patients concernés
0	462
155	138
60 négatives	55
95 positives	89

6 patients ont eu au moins une sérologie anti-tétanique négative et au moins une positive.

6 patients ont eu deux sérologies anti-tétaniques positives.

5 patients ont eu deux sérologies anti-tétaniques négatives.

Tableau 4 : Nombre de patients vaccinés par un vaccin anti-tétanique en fonction du statut sérologique parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période 01/01/2013 au 31/07/2014

Statut sérologique pour le tétanos	Patients vaccinés
Pas de sérologie renseignée	230 dont 10 patients 2 doses, 1 patient 3 doses
Sérologie négative	31 dont 5 patients 2 doses, 1 patient 3 doses
Sérologie positive	40 dont 4 patients 2 doses, 1 patient 3 doses, 1 patient 4 doses

Parmi les 55 patients ayant toujours eu une sérologie tétanique négative, 18 patients n'ont pas eu vaccination anti-tétanique renseignée. 11 patients vaccinés ont gardé une sérologie post vaccinale négative.

Caractéristiques des 301 patients vaccinés au moins une fois par un vaccin anti-tétanique parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période 01/01/2013 au 31/07/2014 :

- Age moyen: 50 [20 ;87]
- Taux moyen de CD4 : 617/mm³ [7,8 ;1809]

3.3 Vaccination contre les infections à pneumocoque

290 patients (48,3%) ont reçu au moins 1 injection d'un vaccin anti-pneumococcique, avec un total de 398 injections vaccinales.

2 vaccins ont été utilisés : PREVENAR 13 (vaccin le vaccin anti-pneumococcique conjugué 13-valent) ou PNEUMO 23 (vaccin polysidique 23-valent)

Tableau 5 : Vaccinations anti-pneumococciques par PREVENAR13 et/ou par PNEUMO23 des 600 patients suivi au CHU de la Réunion, Site Nord dans la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

Vaccin	Nombre de doses	Nombre de patients (%)
PNEUMO 23	256	235 (39%)
Selon ancien schéma		184 (31%)
Selon nouveau schéma		64 (11%)
PREVENAR13	127	126 (21%)
Non renseigné	15	14 (2%)
total	398	290 (48%)

Concernant le vaccin PNEUMO 23 administré :

256 doses administrés pour 235 patients (39%)

2 patients ont reçu 3 doses :

- Pour l'un, 2 doses selon l'ancien schéma dont 1 pour laquelle le délais de 3 ans n'a pas été respecté et 1 dose selon le nouveau schéma
- Pour l'autre 1 dose selon l'ancien schéma et 2 doses selon le nouveau schéma, dont 1 pour laquelle le délais de 2 mois n'a pas été respecté

17 patients ont reçu 2 doses.

216 patients ont reçu une seule dose.

184 patients (31%) ont été vaccinés en 2010-2011 par PNEUMO23 selon l'ancien schéma correspondant à 185 doses vaccinales, car 1 patient a reçu une dose en 2000 et en 2010.

64 patients (11%) ont été vaccinés par PNEUMO 23 selon le nouveau schéma dont le délais de 2

mois a été respecté par rapport de PREVENAR 13. Parmi eux, 17 patients ont été vaccinés également par l'ancien schéma de PNEUMO 23.

Concernant le vaccin PREVENAR13 administré :

1 patient a reçu 2 doses et pour 4 patients le schéma n'a pas été respecté car le délai de 3 ans n'a pas été respecté vis à vis de PNEUMO 23 précédant.

Pour 16 doses vaccinales anti-pneumococciques administrées, il n'était pas mentionné s'il s'agissait du vaccin PNEUMO 23 ou du PREVENAR13 (dont 2 ont été réalisées en 2010).

Le schéma vaccinal n'a pas été respecté pour 8 patients correspondant à 10 doses vaccinales :

5 doses PNEUMO 23 pour 3 patients

- 2 selon ancien schéma
- 3 selon nouveau schéma :
 - 2 patients ont reçu le vaccin le même jour que PREVENAR 13
 - 1 patient a reçu le vaccin moins 2 mois après PREVENAR 13

4 doses PREVENAR 13 pour 4 patients

1 dose non renseignée pour le type de vaccin administré et réalisée hors schéma

En résumé concernant les schémas vaccinaux reçu par des 290 patients :

- 47 patients (8%) ont été vaccinés par PREVENAR13 puis par PNEUMO23 avec un schéma respecté.
- 17 patients (3%) ont été vaccinés par PNEUMO23 puis par PREVENAR13 et par PNEUMO23 avec un schéma respecté.
- 59 patients (10%) sont en cours de schéma vaccinal avec une dose de PREVENAR 13 réalisé.

Tableau 6 : Caractéristiques des 290 patients vaccinés par un vaccin pneumococcique parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

	Nombre des patients
Taux moyen de CD4 : 642/mm ³ [7,8 ;1809]	
<200/mm ³	7
200-500/mm ³	91
>500/mm ³	192
Charge Virale VIH	
<50cp/ml, indétectable	242
<50cp/ml, détectable	14
<50cp/ml, sans renseignements	8
>50cp/ml	26

Une code pour infection à pneumocoque a été renseigné pour 12 patients. Parmi eux, 10 patients ont été vaccinés dans les années ultérieures à l'infection. (8 anciens schémas, 2 nouveaux schémas dont 1 non terminé)

Un code de diabète a été renseigné pour 25 patients. Parmi eux, 14 ont bénéficié d'une vaccination anti-pneumococcique (dont 1 avec un nouveau schéma non respecté).

3.4 Vaccination contre la grippe saisonnière par un vaccin inactivé

Les patients vaccinés contre la grippe lors des saisons grippales sont représentés dans le Tableau 7.

Tableau 7: Vaccination anti-grippale des 600 patients suivi au CHU de la Réunion, Site Nord dans la période de 01/01/2013 au 31/07/2014, selon les saisons grippales.

Saisons grippales	Patients vaccinés
Saison 2008/09 hémisphère nord	1 patient
Saison 2009/10 hémisphère nord	6 patients (dont 5 pour H1N1)
Saison 2010/11 hémisphère nord	6 patients
Saison 2011 hémisphère sud (avril-août 2011)	5 patients
Saison 2011/12	
hémisphère nord (sept 2011- avril 2012)	8 patients
hémisphère sud	23 patients (3,8%)
Saison 2012-13	
hémisphère nord	2 patients
hémisphère sud	50 patients (8,3%)
Saison 2013-14	
hémisphère nord	5 patients
hémisphère sud	74 patients (12,3%)
Toutes saisons confondues	181 doses = 146 patients

Parmi les 600 patients suivis, 24 patients ont été vaccinés plusieurs années:

- 2 fois : 16 patients
- 3 fois : 5 patients
- 4 fois : 3 patients

15 patients représentant 2,5% des patients inclus dans l'étude ont été vaccinés à la fois à la saison 2012/2013 HS et à la saison 2013/2014 HS.

La couverture vaccinale des patients inclus dans l'étude était de 3,8% en 2012, 8,3% en 2013 et 12,3% en 2014.

Tableau 8 : Caractéristiques des 146 patients vaccinés contre la grippe parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

	Nombre des patients
Taux moyen de CD4 : 556/mm3 [16,8 ;1554]	
<200/mm3	13
200-500/mm3	56
>500/mm3	77
Charge Virale VIH	
<50cp/ml, indétectable	120
<50cp/ml, détectable	6
<50cp/ml, sans renseignements	4
>50cp/ml	16
Age moyen : 50, [9 ;81]	
<18 ans	1
18-45 ans	36
45-65 ans	99
>65 ans	10 (dont 3 > 75 ans)

Parmi des 25 patients renseignés avec un code diabète, 5 patients ont reçu une vaccination anti grippale, dont 4 dans la saison 2013/2014 HS.

20 patients ont eu un code d'infection grippale renseigné, dont 1 décès par grippe. Parmi eux, 9 patients ont reçu au moins une dose de vaccination contre la grippe dans les années ultérieures à l'infection. 6 patients ont reçu le vaccin dans la saison grippale 2013/2014 HS.

3.5 Vaccination contre l'hépatite A

47 codes trouvés pour une vaccination reçue, 43 patients vaccinés contre l'hépatite A.

Tableau 9 : Vaccination contre l'hépatite A reçue par les patients éligibles des 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord dans la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

	VIH	VIH/VHB	VIH/VHC	VIH/VHB/VHC	total
Sérologie VHA Ac totaux -	117	3	16	2	138
Vaccination reçue (n)	36	2	3	2	43
Vaccination reçue (%)	31%	67%	19%	100%	31%

12 patients des 43 ont reçu le schéma 2 ou plus de 2 doses.

Le taux moyen de CD4 est de 632,27/mm³ et la CV VIH est <50cp/ml, indétectable pour 32 patients, représentant des 75% des patients vaccinés contre l'hépatite A.

Les 7 patients avec co-infections hépatites ont reçu la vaccination : 1 en 2006, 1 en 2008, 1 en 2012, 3 en 2013, 1 en 2014.

2 co-infectés VHB/VHC (dont 1 sérologie post vaccinale négative après 1 dose renseignée)

3 co-infectés VHC (dont 1 sérologie post vaccinale négative après 1 dose renseignée)

2 co-infectés VHB (1 sérologie post vaccinale positive)

1 patients VIH mono infecté parmi des vaccinés contre l'hépatite A n'a pas de données sérologiques.

Sérologies post-vaccinales positives pour :

- 5 patients ayant reçu 2 doses
- 6 patients ayant reçu une vaccination sans précision du nombre de doses administrées
- 1 patient après 1 dose renseignée

Sérologies post-vaccinales négatives pour :

- 1 patients ayant reçu 2 doses
- 6 patients après 1 dose renseignée (dont 1 reçue dose N2 sans contrôle post vaccinal)
- 2 patients ont reçu de vaccination sans précision du nombre de doses administrées

3.6 Vaccination contre l'hépatite B

Depuis 2010 le schéma vaccinal renforcé VHB avec 4 fois deux injections est pratiqué dans notre centre.

Différents codes ont été utilisés pour les analyses des données (Annexe) :

- 167 patients a reçu une vaccination contre VHB, dont 12 co-infectés VIH/VHC.
- 452 patients sont éligibles à la vaccination contre l'hépatite B selon les données sérologiques disponibles.

Une vaccination étiologique dans le cadre de Ac anti-HBc isolé a été réalisée pour 10 patients.

Un rappel de vaccination par 1 ou 2 doses a été réalisé pour 19 patients ayant eu un Ac anti-HBs<10.

Une vaccination selon le protocole ANRS HB03 a été réalisé pour 2 patients sans renseignements concernant des doses, ni les dates des vaccins administrés.

Pour 52 patients le protocole reçu n'a jamais été renseigné.

Tableau 10 : Nombre de patients parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord dans la période du 01/01/2013 au 31/07/2014 en fonction du nombre de doses de vaccin VHB reçues.

Doses vaccin VHB reçu	Patients
1	16
2	23
3	11
4	14
5	3
6	10
8	32
>8	6
Non renseignées	52

Tableau 11 : Caractéristiques des 167 patients vaccinés contre l'hépatite B parmi les 600 patients suivis au CHU de la Réunion, Site Nord pendant la période du 01/01/2013 au 31/07/2014.

	Nombre des patients
Taux moyen de CD4 : 671/mm³ [10 ;1726]	
<200/mm ³	2
200-500/mm ³	43
>500/mm ³	122
Charge Virale VIH	
<50cp/ml, indétectable	139
<50cp/ml, détectable	3
<50cp/ml, sans renseignements	6
>50cp/ml	19

Une sérologie Ac anti-HBs a été renseignée positive pour 111 patients des 167 vaccinés et négative pour 55 patients (1 sans sérologie).

3.7 Autres vaccinations

Vaccination contre les infections invasives à méningocoque:

3 patients a été vaccinés par 4 doses de vaccin méningococcique :

1 patient a reçu un vaccin bivalent AC non conjugués en 2005 et MENOMUNE (vaccin tétravalent non conjugué ACYW135) en 2008.

1 patient splénectomisé a été vacciné par MENVEO (vaccin tétravalent conjugué ACYW135)

1 patient a été vacciné par le MENCEVAX (vaccin tétravalent conjugué ACYW135)

Le taux moyen de CD4 était de 753/mm³ et leurs CV VIH était <50cp/ml, indétectable.

Vaccination contre la fièvre jaune

10 patients ont bénéficié d'une vaccination contre la fièvre jaune.

Le taux moyen de CD4 était de 627/mm³. 1 patient a été vacciné avant le diagnostic de VIH. 8 patients parmi les 10 vaccinés avaient une CV VIH <50cp/ml, indétectable pour 5 patients.

Vaccination contre la fièvre typhoïde

20 patients ont bénéficié d'une vaccination contre la fièvre typhoïde, représentaient 22 doses de vaccins administrées. Dans les indications, les voyages dans les pays étranger comme Madagascar, Inde et Thaïlande ont été renseignés.

Le taux moyen de CD4 était de 676/mm³. Pour 3 patients le taux CD4 était entre 250-500/mm³ et pour 17 patients le taux était > 500/mm³. La CV VIH était <50cp/ml pour 19 patients, dont indétectable pour 6 patients.

Vaccination contre la rage

3 patients ont été vaccinés contre la rage en pré exposition avec un schéma complet pour une destination de voyage à Bali et en Thaïlande.

Le taux moyen de CD4 est 750/mm³, la CV VIH était <50cp/ml pour les 3 patients et pour 2 était indétectable.

Vaccination contre l'encéphalite japonaise

1 patient a été vacciné par IXIARO avec 2 doses vaccinales. Ce même patient a bénéficié de la

vaccination contre la rage pour une expatriation en Thaïlande. Le taux de CD4 est de 583/mm³ et la CV VIH est <50cp/ml, indétectable.

Vaccination contre les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b

1 personne splénectomisée a été vaccinée par le vaccin Act-Hib. Son taux de CD4 est 662/mm³ et la CV VIH est <50cp/ml, indétectable.

Vaccination contre la leptospirose

Un employé d'une société de traitement de l'eau a reçu une vaccination contre la leptospirose sans renseignements pour le schéma administré. Son taux de CD4 est de 394/mm³ et la CV VIH est <50cp/ml, indétectable.

3.8 Refus de vaccination

5 patients ont refusé de vaccination en générale.

10 patients ont refusé la vaccination contre la grippe, 7 patients en 2014 contre 3 patients en 2013.

4 Discussion

Notre étude a permis de faire un état de lieu de la couverture vaccinale des patients infectés par le VIH.

La principale difficulté rencontrée pour l'étude était le recueil de données. Il existe plusieurs systèmes informatisés du dossier du patient (Nadis, Crossway), les dossiers manuscrits des patients, le carnet des vaccinations des patients, et les dossiers infirmiers de l'Hôpital de Jour.

Nous avons aussi constaté des manques des données si la vaccination avait été réalisée par le médecin traitant ou par l'infirmier à domicile.

Compte tenu des informations sur les différents systèmes, la fiabilité des données a été à plusieurs reprises vérifiée, mais ceci introduit des biais potentiels pour pouvoir réaliser une analyse plus approfondie.

La variabilité des saisies de données dans le dossier informatisé a provoqué des difficultés pour l'analyse des schémas vaccinaux administrés.

Nous avons eu la difficulté d'extraction des données pour pouvoir croiser les données avec les données de CD4 et de la CV VIH au moment des injections réalisées.

La couverture vaccinale anti-grippale à la Réunion était en 2012 38,9% et en 2013 à 39,7%. Ces données de couverture vaccinale disponibles sont celles des régimes général et agricole représentant 85% des assurés sociaux à la Réunion. En France métropolitaine, la couverture vaccinale anti-grippale est supérieure à celle observée à la Réunion, notamment chez les personnes de 70 ans et plus. En 2012, la couverture anti-grippale en France métropolitaine était de 50,1%.

Les efforts qui ont été fournis depuis trois ans pour adapter la campagne vaccinale au contexte de circulation de la grippe en hiver austral à la Réunion pourraient contribuer à moyen terme à sensibiliser la population à risque sur l'intérêt de se faire vacciner.

Dans notre étude, la couverture vaccinale augmente depuis 2012, mais les données peuvent être mal interprétées en l'absence de traçabilité dans les années antérieures.

L'acceptabilité de la vaccination anti-grippale reste un élément prioritaire pour améliorer la couverture vaccinale. Dans notre étude 7 patients ont refusé la vaccination en 2014. Par manque de données une analyse comparative ne peut pas être réalisée.

Les données des autres facteurs de risque pour la vaccination contre la grippe et contre le

pneumocoque (diabète, infection) ont des effectives faibles, probablement par manque d'informations renseignées dans les dossiers informatisés. 45% des patients ayant eu une infection grippale ont reçu un vaccin contre la grippe et 83% des patients ayant eu une infection invasive à pneumocoque ont été vaccinés ultérieurement par un vaccin pneumococcique.

La majorité des vaccination a été réalisée chez nos patients ayant une CV VIH <50cp/ml et un taux CD4 supérieur à 200/mm³.

Concernant les autres vaccinations, les plupart sont en lien avec un voyage dans un pays étranger. Les effectifs sont très faibles.

5 Conclusion

La couverture vaccinale de nos patients est de 24,3% contre la grippe, 48,3% contre le pneumocoque, 50,2% contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et/ou la coqueluche et 31% contre l'hépatite A.

La couverture vaccinale contre la vaccination de l'hépatite B (37%) nécessite une analyse plus approfondie pour définir les personnes éligibles à la vaccination. Les données sérologiques antérieures sont manquants.

Il y a un intérêt important à avoir un seul et unique système informatisé, disponible pour plusieurs intervenants pour renseigner les vaccins réellement administrés aux patients et pour améliorer la couverture vaccinale.

Il est nécessaire de poursuivre la sensibilisation des prescripteurs et des malades sur l'intérêt de ces vaccinations et améliorer la traçabilité des vaccinations administrés.

6 Bibliographie

- Recommandations du groupe d'experts. Rapport 2013. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH sous la direction du Pr Philippe Morlat et sous l'égide du CNS et de l'ANRS
- Recommandations HCSP 2012. Vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques
- Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2014 selon l'avis du HCSP
- Rapport COREVIH Ile de la Reunion, CHU Site Nord, Hôpital Bellepierre 2013
- Cotte L et al. Factors associated with pandemic influenza A/H1N1 vaccine coverage in a French cohort of HIV-infected patients, *Vaccine* 2011 ; 29: 5638-44
- Mohseni-Zadeh et al. Insuffisance de couverture vaccinale d'une cohorte française de patients séropositifs VIH, *Médecine et maladies infectieuses* 2010 ; 40 :683–690
- Winnock M et al. Hepatitis B vaccination in HIV-infected patients: a survey of physicians and patients participating in the Aquitaine cohort. *Gastroenterol Clin Biol* 2006; 30:189-195
- Zélie Julia et al. Bilan vaccination COREVIH Nord, Ile de France Nord, Hôpital Bichat
- Brottet E et al. Couverture vaccinale antigrippale à la Réunion de 2009 à 2013, *BVS CIRE Océan Indien* N°22, juin 2014

7 Annexe

Codes recherchés dans la base de données de Nadis et modifiés pour l'analyse avec Apache OpenOffice™ 4 Base.

Code CIM	Libellé	Code modifié	Nom du vaccin ou indication
Z271	Vaccination associée contre diphtérie-tétanos-coqueluche [DTCoq]		vaccin non commercialisé
Z272	Vaccination contre diphtérie-tétanos-coqueluche et typhoïde-paratyphoïde [DTCoq+TAB]		vaccin non commercialisé
Z273	Vaccination contre diphtérie-tétanos [DT]		vaccin non commercialisé
Z273 01	Vaccination contre diphtérie-tétanos-coqueluche et poliomyélite [DTCoq+polio]	Z273 01	REPEVAX ou BOOSTRIX tetra ou INFANRIX tetra
Z273 02	Vaccination contre diphtérie-tétanos et poliomyélite [DT+polio]	Z273 02	REVAXIS
Z237	Vaccination contre coqueluche seule		vaccin non commercialisé
Z236	Vaccination contre diphtérie seule		vaccin non commercialisé
Z240	Vaccination contre la poliomyélite		
Z235	Vaccination contre le tétanos seul		VAT
Z279	Vaccination associée contre plusieurs maladies infectieuses, sans précision		
Z238	Vaccination contre d'autres maladies bactériennes uniques	Z238	Vaccin pneumococcique sans précision
		HibZ238	ActHib
		MenZ238	Vaccin méningococcique
Z238 01	Vaccination contre pneumocoque	Z238 01	PREVENAR13
		Z238 02	PNEUMO 23
Z252	Vaccination contre la méningite		Méningocoque A+C MENOMUNE MENCEVAX MENVEO
Z246 01	Vaccination contre l'hépatite virale A		HAVRIX AVAXIM TYAVAX
Z246	Vaccination contre l'hépatite virale B		ENGERIX B20 GENHEVAC B20

Code CIM	Libellé	Code modifié	Nom du vaccin ou indication
		Z246 R	Rappel pour Ac antiHBs <10
		Z246 P	Vaccination selon protocole ANRS HB03
		Z246 E	Vaccination étiologique (pour Ac antiHBc isolé)
Z243	Vaccination contre la fièvre jaune		STAMARIL
Z251	Vaccination contre la grippe		VAXIGRIP
Z242	Vaccination contre la rage		Vaccin VERO Pasteur
Z231	Vaccination contre typhoïde-paratyphoïde seule [TAB]		TYPHIM Vi TYPHERIX TYAVAX
Z269	Vaccination (contre une maladie infectieuse, sans précision)		SPIROLEPT IXIARO
Z28	Vaccination non faite	Z28	Refus plusieurs vaccinations autre que grippe
		Z28 01	Vaccin grippe refusé