

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOU BEKR
BELKAÏD
FACULTE DE MEDECINE



جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب

Tél.: (213) 43 20 68.18 - Télécopie : (213) 43.20.29.80 e-mail. doyen_med@mail.univ-tlemcen.dz

THESE
POUR L'OBTENTION DU TITRE

DE DOCTEUR EN SCIENCES MEDICALES

**LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIH
DANS LA WILAYA DE TLEMCEN : MISE EN PLACE DU
PROGRAMME NATIONAL DE PREVENTION
ET PRISE EN CHARGE**

Dr. Yamina BADLA
Maître Assistante en infectiologie

Soutenu le :31-Mars 2022

Devant le Jury :

Président : Pr Boumediene BELARBIFaculté de médecine Tlemcen

Membres :

Pr Abdessamed DALI ALI.....Faculté de medecine d'Oran

PrNerdjessa THABET DERRAZ ...Faculté de medecine de SidiBelabes

Pr Zahira BOUDIAFFaculté de medecine d'Annaba

Pr. Anewar BENABDELLAH Faculté de Médecine de Tlemcen..**Directeur de thèse**

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOU BEKR
BELKAÏD
FACULTE DE MEDECINE



جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب

Tél.: (213) 43 20 68.18 - Télécopie : (213) 43.20.29.80 e-mail. doyen_med@mail.univ-tlemcen.dz

THESE
POUR L'OBTENTION DU TITRE DE
DOCTEUR EN SCIENCES MEDICALES

**LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIH DANS LA
WILAYA DE TLEMCEEN : MISE EN PLACE DU
PROGRAMME NATIONAL DE PREVENTION
ET PRISE EN CHARGE**

Dr. Yamina BADLA
Maître Assistante en infectiologie

Soutenu le 31 Mars 2022

Devant le Jury :

Président : Pr Boumediene BELARBI Faculté de médecine Tlemcen

Membres :

Pr Abdessamad DALI ALI.....Faculté de médecine d'Oran

Pr Nerdjess THABET DERRAZ ...Faculté de médecine de Sidi-Bel-Abbès

Pr Zahira BOUDIAFFaculté de médecine d'Annaba

Pr. Anwar BENABDELLAH Faculté de Médecine de Tlemcen...**Directeur de thèse**



سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 32



اللهم إنا نسألك علما نافعا وقلبا خاشعا
وشفاء من كل داء وسقم

CITATION 01

« Guérir parfois, soulager souvent, écouter toujours. »

(Louis Pasteur)

CITATION 02

" Le sida du XXIe siècle aura un visage de femme. D'une femme pauvre et isolée, peu éduquée, mal nourrie et incapable de contrôler sa fertilité."

(Stephen Lewis) Mai 2007

Tables des matières :

SOMMAIRE

Dédicaces

Remerciements

Liste des tableaux

Liste des figures

Acronymes et abréviation

Première partie : Partie théorique :

I. Introduction.....	1
II. Problématique:.....	7
III. Rappel Historique :	
3.1. L'infection à VIH.....	10
3.2. PTME.....	15
IV. Aspect virologique de l'infectioVIH :	
4.1. LE VIH	17
4.2. Structure de VIH.....	18
4.2.1.L' enveloppe virale	18
4.2.2. La nucléocapside	19
4.2.3. Le génome du VIH.....	19
4.3. TYPE DE VIH.....	20
4.4. Diversité génétique du VIH.....	21
4.5. Le cycle réplicatif du VIH (72)	24
4.6. La pathogenèse du VIH-1	27
4.6.1-Tropisme.....	27
4.6.2-La Variabilité génétique du VIH.....	27
4.6.3. Propriétés cytopathogènes	27
V.EPIDEMIOLOGIE	
5.1. La transmission de l'infection VIH.....	29
5.1.1- La transmission par voie sexuelle.....	29
5.1.2. La transmission Sanguine	31
5.1.3.Transmission verticale ou mère enfant TME	33
5.1.3.1.Moment de transmission mère enfant du VIH.....	33
5.1.3.2.Mécanismes de la transmission	34
5.1.3.3.Facteurs influençant la transmission mère enfant du VIH	37
5.2.Epidémiologie de l'infection à VIH	
5.2.1.Dans le monde :.....	42
5.2.2.Situation du VIH en Afrique.....	49
5.2.3.Épidémiologie de l'infection VIH dans la Région MENA	50
5.2.4. Épidémiologie de l'infection à VIH en Algérie	52
5.3. Épidémiologie de la PTME	
5.3.1. Épidémiologie de la PTME dans le Monde.....	58
5.3.2. PTME dans la région MENA	63
5.3.3.PTME en Algérie	64
5.4. L'infection VIH et la pandémie COVID-19.....	66

VI. Évolution clinique et biologique de l'infection à VIH :

6.1. La primo-infection (phase séroconversion).....	67
6.2. La phase asymptomatique (ou phase de latence clinique).....	68
6.3. Le stade SIDA (phase symptomatique).....	69
6.4. Infection à VIH chez l'enfant.....	69
6.5. « Rémission » du VIH : mythe ou réalité ?.....	70

VII. Interactions entre la grossesse et l'infection à VIH

7.1. Effets de la grossesse sur la progression de l'infection VIH.....	71
7.2. Effet de l'infection VIH sur la grossesse.....	71
7.2.1. Fertilité.....	72
7.2.2. Avortements spontanés.....	72
7.2.3. Retard de croissance intra utérin (RCIU).....	72
7.2.4. Accouchements prématurés.....	72
7.2.5. Complications de la grossesse liées au déficit immunitaire.....	73
7.2.6. Thrombopénies.....	73
7.2.7. Complications du post-partum.....	73
7.2.8. Autres complications de la grossesse.....	74
7.2.9. Risques liés aux ARV.....	74

VIII. Diagnostique biologique de l'infection VIH :

8.1. Diagnostic indirect.....	76
8.1.1. Les tests de dépistage.....	76
8.1.1.1. ELISA (Enzyme LinkedImmunoSorbentAssay).....	76
8.1.1.2. Tests rapides d'orientation diagnostique (TROD).....	77
8.1.2. Test de confirmation: western-blot ou immuno-blot.....	78
8.2. Diagnostic direct de l'infection par le VIH-1.....	78
8.2.1. Détection de l'antigène viral p24.....	79
8.2.2. Détection des acides nucléiques viraux.....	79
8.2.3. Isolement du VIH en culture.....	79
8.3. Diagnostic chez le nourrisson :.....	81
8.4. Le dépistage de l'infection par le VIH.	
8.4.1. Quelques définitions	
8.4.1.1. Population clé.....	82
8.4.1.2. Risque.....	82
8.4.1.3. Dépistage.....	83
8.4.2. Le dépistage de l'infection par le VIH.....	83
8.4.2.1. Importance de la précocité du dépistage.....	84
8.4.2.2. Le dépistage dans le monde.....	84
8.4.3. Dépistage en Algérie.....	87
8.4.4. Dépistage volontaire.....	89
8.4.5. Principaux obstacles à l'accès au dépistage.....	89

IX. Traitement de l'infection VIH/SIDA :

9.1. Objectifs.....	90
9.2. Les moyens.....	91
9.2.1. Classes des ARV	91
9.2.2. La prise en charge des infections opportunistes.....	93
9.3. Indications	93
9.3.1. Schémas de trithérapie	
9.3.1.1. Schéma première intention.....	94
9.3.1.2. Schéma de deuxième intention	96
9.3.1.3- Traitement anti rétroviral chez la Femme enceinte.....	96
9.4. Le suivi de la thérapeutique ARV.....	99

X-Prévention de l'infection à VIH :

10.1. Prévention de la transmission sexuelle.....	100
10.1.1. Le préservatif masculin.....	101
10.1.2. Le traitement antirétroviral comme prévention "Tas P".....	101
10.1.3. Stratégies de réduction des risques	101
10.1.4. Prise en charge des IST.....	102
10.1.5. Circoncision.....	102
10.1.6. Prévention pré exposition PREP	102
10.2. Prévention de la transmission sanguine.....	102
10.3. Prévention de la transmission mère enfant :	
10.3.1-Prévention primaire du VIH chez les femmes en âge de procréer	103
10.3.2. Prévention des grossesses non désirées chez les FEVVIH.....	104
10.3.3-Prévention de la transmission mère-enfant du VIH : PTME proprement dite.....	105
10.3.3.1. Dépistage de l'infection à VIH chez la femme enceinte....	105
10.3.3.2. Lors de l'accouchement.....	106
10.3.3.3. Traitement antirétroviral.....	106
10.3.3.2. Prise en charge du nouveau-né en salle de travail.....	107

XI .Approche qualité :

11.1.La définition du concept « qualité ».....	109
11.2.La cybernétique « PDCA » (1950).....	110
11.3.Les étapes PDCA	111

Deuxième partie : Partie pratique

I.OBJECTIFS.....112

II.MATERIELS ET METHODES

2.1-type de l'étude.....	113
2.2. La période d'étude.....	113
2.3. Le cadre de l'étude	113
2.4 La population d'étude	113
2.4.1. Echantillonnage des femmes enceintes	113
2.4.2. Calcul de la taille de l'échantillon	113

2.4.3. Les critères d'inclusion.....	115
2.4.4. Les critères de non inclusion.....	115
2.4.5. Les paramètres étudiés	115
2.5. Déroulement de l'étude :(la roue de Deming).....	117
2.5.1.1 ^{ière} phase Plan	118
2.5.2. 2 ^{ème} Phase (DO) Réaliser	119
2.5.3.3 ^{ème} Phase : Contrôle et suivi la mise en place (CHECK)	121
2.5.4 4 ^{ème} Phase : Agir (ACT).....	122
2.6. Matériel nécessaire à la réalisation de l'enquête	122
2.7. Autorisations.....	122
2.8. Plan de traitement et d'analyse des données.....	122
2.9. Aspect éthique.....	122
2.10. Conflit d'intérêt	122

III. RESULTATS

3.1. Volet qualitatif	123
3.1.1. La phase « PLAN »	124
3.1.1 .1. Problématique	124
3.1.1 .2.formation d'une équipe de recherche	125
3.1.1 .3. Faire valider le projet	125
3.1.2. Do : Développer, réaliser, mettre en œuvre les actions planifiées	125
3.1.2 .1. Identifier les sites de recherche	125
3.1.2. 2. Formation et information des personnels soignants impliqués dans les activités de PTME	132
3.1.2.3. Préparation des fiches techniques	133
3.1.2.4. Conseil pré-test	133
3.1.2 .4. Dépistage du VIH.....	134
3.1.2.4.1. Présentation du TROD utilisé "KASHIF"	134
3.1.2.4.2. Principe.....	135
3.1.2 .5. Réalisation de deuxième test sérologique pour l'infection VIH	137
3.1.2 .6. Le counseling post test	137
3.1.2 .7. La prise en charge des femmes infectées et de leurs enfants	138
3.1.2.8. Diagnostic d'infection chez le nouveau-né	140
3.1.3 .Check	141
3.1.3.1. Mesurer les résultats	141
3.1.3.2-Identifier les écarts et Comparer à la situation de base.....	141
Les points forts.....	141
Les points faibles.....	142
Les défis d'un programme PTME VIH.....	142
3.1.3.3. Phase : ACTION (ACT) :Analyser les causes de non performance	143
3.2. Résultats de l'enquête (volet quantitatif)	
Logigramme des résultats (Diagramme de Flux).....	145
3.2.1. Femmes enceintes venant au CPN ayant reçu un counseling prétest	146
3.2. 1.2. Facteurs sociodémographiques.....	147

3.2.1.3. Répartition des FE selon la parité.....	149
3.2.1.4. Répartition des FE selon leur motif de consultation.....	150
3.2.1.5. Facteurs de risque de l'infection VIH.....	151
3.2.1.6. Evaluation de niveau de connaissance.....	151
3.2.1.6.1: répartitions des FE selon la connaissance de leur statut sérologique VIH et celui de leurs partenaires.....	152
3.2.1.6.2. Connaissance du mode de transmission du VIH.....	154
3.2.1.6.3. Connaissance du risque de transmission mère enfant de l'infection VIH...	154
3.2.1.6.4. Connaissance du moment de TME.....	155
3.2.1.6.5. La connaissance des moyens de prévention de TME du VIH.....	156
3.2.1.7. Acceptabilité globale du dépistage	157
3.2.1.7.1. Taux d'acceptabilité du dépistage par Daïra.....	158
3.2.1.7.2. Acceptabilité du dépistage selon le niveau d'instruction.....	159
3.2.1.8 .Causes de refus du dépistage	161
3.2.1.9. Notre cascade PTME VIH.....	161
La cascade PTME VIH dans les différents sites retenus	162
3.2.1.10 .Efficacité globale selon les sites retenus.....	162
3.2.1.11. Séroprévalence de l'infection VIH.....	163
Evolution de la prévalence VIH et l'efficacité de l'étude par année.....	163
Répartition de la séroprévalence VIH par tranche d'âge	164
Répartition des prévalences VIH dans les différents sites de l'étude.....	165
3.2.2 Les FEVVIH	
3.2.2 1. Caractéristiques sociodémographiques des patientes séropositives.....	166
3.2.2.1.1. Répartition Selon leur domicile	166
3.2.2 1.2. Selon l'âge.....	166
3.2.2.1.3. Répartition des FEVVIH Selon la profession.....	167
3.2.2 .1.4. Répartition des FEVVIH Selon le statut marital.....	168
3.2.2.2. Mode de transmission.....	169
3.2.2 .3. Le suivi médical et obstétrical de la mère	
Répartition des FEVVIH selon Le stade clinique.....	170
Répartition des FEVVIH selon Le traitement antirétroviral	171.
Répartition des FEVVIH selon le Statut sérologique des partenaires.....	172
Répartition des FEVVIH selon le Statut virologique des FEVVIH	173
3.2.2 .4. Issue de la grossesse	174
3.2.2.5. Accouchement.....	175
Lieu d'accouchement.....	175
La voie d'accouchement.....	175
3.2.2.6. Répartition des FEVVIH selon la Planification familiale.....	176
3.2.2.7. Répartition des femmes séropositives selon la rétention en soin.....	176
3.2.3. La prise en charge des nouveau-nés	177
3.2.3.1. Caractéristiques des nouveau-nés exposés au VIH	177
Le terme de la grossesse	179
Le sexe.....	179

Le poids de naissance	179
3.2.3.2.Le type de prophylaxie ARV.....	180
3.2.3.3. Type d'allaitement.....	180
3.2.3.4.Suivi des nouveau-nés.....	180
Vaccination.....	180
Établissement du diagnostic précoce de l'infection VIH dans le cadre de PTME	181
Evolution à un mois.....	182
Effets secondaire du traitement.....	182
3.2.3.5. Le statut VIH et le devenir des enfants après l'âge de 18 mois.....	183
3.2.4.Paramètres de l'étude.....	184
IV.DISCUSSION	
4.1. Validité de l'étude	183
4.1.1-Validité Interne.....	183
4.1.1.1. L'impact de la l'infection à VIH	183
4.1.1.2. Qualité de l'échantillonnage.....	184
4.1.1.3. Qualité de la collecte des données et Interprétation des résultats.....	185
4.1.1.4- Qualité du personnel ayant assuré le déroulement de l'étude.....	185
4.1.1.5- Qualité du TROD utilisé	185
4.1.2. Considérations éthiques	185
4.1.3. Biais.....	185
4.1.3. Limite de l'étude	186
4.2. Discussion des résultats (validité externe)	188
4.2.1.La phase statique de la roue de Deming.....	188
4.2.2.Dynamique de la roue de Deming	189
4.2.3. Discussion des résultats de l'enquête quantitative	
4.2.3.1.Femmes enceintes venant au CPN.....	192
4.2.3.2.FEVVIH.....	203
4.2.3.3. Nouveau-nés exposés à l'infection VIH.....	211
4.2.3.4.Les paramètres indicatifs	215
-La séroprévalence	216
-Le taux de couverture diagnostique et thérapeutique	216
-TME VIH.....	216
4.3.-Contribution de notre étude dans le programme PTME.....	217
-Le taux de couverture du programme de PTME.....	217
-Défis et goulots d'étranglement	218
V. Conclusion.....	220
VI. Perspectives.....	222
VII. Recommandations	223
Références.....	225
Annexes.....	251

Annexe 01 : Instruction relative à la généralisation de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'ETME

Annexe 02 : Critères de validation mondiale de l'ETME du VIH et de syphilis

Annexe 03 : Diagnostic de l'infection à VIH dans un centre de dépistage CD

Annexe 04 : Algorithme de Diagnostic de l'infection à VIH chez l'adulte et l'enfant de plus de 18 mois

- Annexe 05 : Algorithme de Diagnostic de l'infection à VIH chez le nourrisson âgé de moins de 18 mois
- Annexe 06 : les Quatre stades VIH de l'OMS
- Annexe 07 : Transmission mère-enfant du VIH
- Cadre conceptuel pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord 2012
- Annexe : 08 Effets indésirables et leur gestion chez les enfants VVIH
- Annexe 09 : les trois options pour la PTME VIH
- Annexe 10 : accord de la direction de santé et de la population pour la réalisation de l'étude
- Annexe 11 : fiche 1 (femmes enceintes venant au CPN)
- Annexe 12 : Fiche 2 (suivi de FE séropositive)
- Annexe 13 : Fiche 3 (nouveau-né)
- Annexe 14 : journée médicale de sensibilisation sur l'infection VIH destinée au médecin généraliste de la wilaya de Tlemcen
- Annexe 15 : indice de KARNOFSKY
- Annexe 16 : Publication

Résumés..... 271

REMERCIEMENTS

A Monsieur Boumediene BELARBI

Professeur en gynécologie

Médecin chef de la maternité de référence de Tlemcen

Qui a bien voulu accepter d'examiner ce travail et nous a fait l'honneur de présider le jury de soutenance. Et qui m'a accueillie au sein de son service et a facilité la réalisation de cette thèse, chaque fois qu'il a été sollicité.

Nous vous prions, cher Maître, d'accepter dans ce travail le témoignage de notre haute considération, de notre profonde reconnaissance et de notre sincère respect.

A MONSIEUR, Abdessamed DALIALI,

Professeur en épidémiologie et médecine préventive

CHU Oran

Vous avez accepté malgré vos multiples sollicitations d'évaluer ce travail

Et de l'améliorer par votre contribution ;

Vos critiques ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail ;

Nous savons le sérieux et les efforts que vous déployez dans ce sens ;

Veillez recevoir cher maître toute notre considération et profonde gratitude

A MADAME Nerdjes THABET DERRAZ

-Professeur en infectiologie

- Membre de la Société Algérienne de Pathologie Infectieuse

- Chef de service de maladies infectieuses CHU de BELABBES,

Je vous adresse Mes remerciements respectueux d'avoir bien voulu accepter d'examiner ce travail.

Votre expérience dans la prise en charge de l'infection VIH/SIDA contribue certainement à la pertinence de cette thèse.

Merci pour le temps consacré à l'amélioration de ce travail.

Soyez assurée de ma profonde considération et ma gratitude

A MADAME Zahira BOUDIAF

Professeur en infectiologie

Responsable du CDR Annaba

Membre de société Algérienne d'infectiologie

J'ai été très touchée de votre abord facile, votre modestie

Et votre simplicité qui font de vous une personnalité remarquable.

Avec votre longue expérience pour la PTME VIH vous avez accepté

De juger ce travail avec amour et respect scientifique

Merci pour le temps consacré à l'amélioration de ce travail.

Permettez-moi de vous exprimer mes vifs remerciements et mon profond respect.

A MONSIEUR Anwar BENABDELLAH

Professeur en infectiologie

Directeur de laboratoire de recherche VIH/SIDA, Faculté de médecine d'Oran

Cher maître :

C'est un honneur que vous m'avez fait en me confiant ce travail. Votre rigueur scientifique, votre dynamisme et vos précieux conseils m'ont marqué durant tout le temps passé à vos côtés.

Je n'oublierais jamais la gentillesse et la disponibilité dont vous avez fait preuve en nous accueillant en toutes circonstances.

Veillez cher Maître, trouvez dans ce travail l'expression de ma grande estime et mes sentiments les plus sincères.

Mes remerciements vers mon amie, Madame le professeur Nafissa Chabni, passionnée par son travail, qui a contribué à l'exploitation de mes résultats.

Elle mérite toute ma gratitude

De nombreuses personnes ont permis à ce travail de voir le jour et je ne peux toutes les nommer ici. Qu'elles reçoivent néanmoins ma profonde gratitude.

- Je remercie chaleureusement tout le personnel du Service des Maladies Infectieuses de Tlemcen :

- Pr S. Benchouk pour son soutien permanent et encouragements incessants.

- Remerciements particuliers au Dr Nassima Benchenhou, Dr Ryme Taleb,

Dr Rahma Mahmoudi, Dr Nassima Sour, Dr Fatima Tahraoui, Dr Fouzia Mahmedaoui qui ont participé à la réalisation de l'enquête chez les femmes enceintes dans les PMI de la Wilaya

- Mes remerciements chaleureux aux résidents du service pour tous les efforts fournis pour le bon déroulement de l'étude

- un grand remerciement aux cadres du service : Djamel Medjahed, Souad, Azzeddine, Mohamed Tahripour tout ce qu'ils ont fait pour le bon déroulement de l'étude

Notre profonde reconnaissance

- Messieurs les directeurs des EPSP Pour nous avoir autorisé à réaliser notre étude.

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre profond respect.

- Au Médecin chef de la maternité de référence de Tlemcen

Pr Belarbi et son équipe médecins et sage-femmes

Nous vous remercions de nous avoir accueilli au sein de vos services

- au Dr Lydia Ben Omar, SEMEP de l'EHS mère-enfant, merci pour tout ce que tu as fait pour la meilleure prise en charge des mères séropositives et leurs enfants

- Aux médecins et sage-femmes des services des PMI de la Wilaya

Nous vous remercions de nous avoir accueilli au sein de vos services et de nous

avoir aidé pour achever cette étude.

Notre travail, sur le terrain a été particulièrement facilité grâce à tous les efforts que vous avez déployé pour le faire progresser.

Permettez-nous de vous exprimer mes profonds remerciements.

-A tout le personnel médical et paramédical du service de néonatalogie notamment Pr Smahi, Dr Benmansour et Dr Kahloula, nous vous exprimons le profond remerciement pour votre contribution et l'aimable collaboration dans le suivie des nouveau-nés

- Au Dr AmmaraBousselhem médecin chef du Service de microbiologie du CHU de Tlemcen: Merci pour votre collaboration à la réalisation des tests sérologiques.

- A Monsieur BERREHAL, directeur des ressources humaines de la DSP de Tlemcen : Merci pour les documents précieux que vous m'avezdonnés

-un remerciement particulier à mes amis : Pr Latifa Chetaoui, Pr NazihaTchiali pour leur aide précieuse

Enfin, Je tiens à remercier aussi toutes les personnes qui ont répondu avec à nos questions et qui ont accepté de participer à l'étude

DEDICACES

A ma petite famille :

Sans laquelle je n'aurais pu réaliser ce travail.

A Karim : qui m'a tout le temps soutenu

A mes perles : Nour, Batoule, Roukia et Ahmed Ali

« Notre » thèse est enfin rédigée ! Merci pour la compréhension et la patience

Que Dieu vous protège et vous procure bonheur, santé et prospérité

A toute ma grande famille : mes parents, frères et sœurs

A ma mère : Ce travail est le fruit de tes efforts, des longues années de sacrifices auxquels tu as consenti. Je ne trouverai jamais assez de mots pour t'exprimer toute ma gratitude et mon affection.

Qu'Allah t'accorde longue vie et te rende au centuple tout ce que tu fais pour nous.

A mon père : Tu as rempli ton devoir envers tes enfants, tu nous as mis dans le droit chemin. Tu nous as appris la simplicité, la politesse, le respect des autres et l'honnêteté. Nous sommes fiers de toi.

Reçoit à ton tour le témoignage de notre respect et de notre reconnaissance infinie. Que Dieu te garde longtemps parmi nous ;

A ma belle-mère : qui a toujours prié pour moi ; que DIEU la garde longtemps avec nous

A mes frères et sœurs : En témoignage de mon affection fraternel et ma profonde estime.

Je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

Restons unis et solidaires

A tous mes enseignants et maîtres

AMONSIEUR le Professeur Rabeh AIT HAMOUDA :

*Avec toutes mes reconnaissances **pour** votre soutien, et vos encouragements.*

Je vous dédie ce travail, avec tous mes vœux de bonheur, de santé, de réussite et de longue vie pleine de joie

A tous mes amis infectiologues Algériens

A mes amis : Pr Nora Righi et Dr Oumkeltoum Mansouri, Dr Malika Beichi , Dr Karima Youb ,

A tous les moments qu'on a passés ensemble .A notre belle amitié.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma tendre affection et mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de succès de bonheur et de bonne santé.

EN FIN

Je dédie ce modeste travail a tous les MARTYRS de la covid 19, notamment, les MARTYRS de devoir : le personnel de la santé,

Paix à leurs Ames

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 01 : Arbre phylogénétique du VIH.....	18
Figure 02 : Structure du virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1).....	19
Figure0 3 : Organisation génomique du VIH-1.....	20
Figure 04 : Représentation schématique de la diversité génomique du VIH-1	22
Figure 05 : Représentation schématique de la diversité génomique du VIH-2.....	23
Figure 06 . Classification des virus VIH et prévalence respective dans le monde.	23
Figure 07 : distribution des sous-groupes du VIH dans le monde.....	24
Figure 08 : cycle répliatif du VIH	26
Figure 09 : Cycle répliatif et cibles thérapeutique	26
Figure 10 . Moment de transmission mère enfants du VIH et risques associés.	34
Figure 11 . Mécanismes de transmission mère-enfant du virus de l'immunodéficience humaine.....	35
Figure 12 . Mécanismes de transmission du VIH in utero.....	36
Figure 13 : Transmission mère-enfant du VIH selon la charge virale à l'accouchement et le moment de début de traitement antirétroviral.....	38
Figure14 : Facteurs de risque principaux de la transmission mère-enfant	42
Figure 15 : estimation du nombre d'adulte et d'enfants infectés par le VIH dans le monde en 2019.....	44
Figure 16 : évolution de nombre de nouvelle infection VIH dans le monde en 2019	45
Figure 17 : caractéristiques des nouvelles infections VIH dans le monde en 2019	45
Figure 18 : Décès liés au SIDA Dans le monde 1990-2019	46
Figure 19 . Estimation du nombre d'enfants de moins de 15 ans infectés par le VIH en 2019.....	48
Figure 20 : Nombre d'enfants âgés de 0 à 14 ans ayant contracté le VIH dans une sélection de 23 pays entre 2000 et 2018, par rapport aux cibles de 2018 et 2020 UNICEF, ONUSIDA et OMS	49
Figure 21 : Cascade VIH dans la Région MENA.....	51
Figure 22 : Evolution du nombre de nouvelles infections chez les adultes Entre 2010 et 2016 dans la région MENA.....	51
Figure 23 : Prevalence de l'infection VIH au sein des population clés et vulnérable dans les pays du Magreb	52
Figure 24 : Répartition géographique des cas d'infections à VIH, en Algérie selon le lieu de notation, 1985 –2014	53

Figure 25 : Evolution du mode probable de transmission de l'infection à VIH en Algérie 1985-2014	54
Figure 26 : Evolution dans le temps des sousgroupes VIH en Algerie.....	55
Figure 27 : évolution de nombre des séropositifs VIH en Algerie	55
Figure 28 :la couverture en thérapeutique en Algerie	56
Figure 29 : Répartition sectorielle des 15 CDR en Algerie	57
Figure 30 . Taux de transmission mère-enfant du VIH dans les 21 pays prioritaires d'Afrique Sub-Saharienne en 2019.	59
Figure 31 : Évolution du Pourcentage de couverture par le TAR des FEVVIH et nombre des enfants infectés par le VIH entre 2010-2019 dans le Monde	61
Figure 32 . Nombre de nouvelles infections à VIH parmi les enfants de moins de 15 ans et nombre d'enfants exposés non infectés sur la période 2011-2019.	62
Figure 33 : histoire naturelle de l'infection à VIH	68
Figure 34 : Illustration de l'utilisation d'un TROD avec prélèvement de sang capillaire pour le dépistage des anticorps VIH	77
Figure 35 : Détecter l'infection par le à VIH avec diverses formes et générations de dispositifs médicaux de diagnostic in vitro au cours de l'histoire naturelle de l'infection	80
Figure 36 : évolution des anticorps anti VIH du nourrisson issu de mère séropositive	81
Figure 37 : Différent types de dépistage	86
Figure 38 : Evolution du nombre de tests de dépistage du VIH réalisés en Algérie 2011-2014.....	88
Figure 39 : Cartographie des CD et CDR en Algérie	88
Figure 40 : molécules ARV en développement	93
Figure 41 : Evolution de la charge virale sous traitement antirétroviral	96
Figure 42 . Taux de transmission mère enfant en fonction type de traitement ARV.....	106
Figure 43 : mortalité précoce et allaitement artificiel à Botswana	108
Figure 44 :Opportunités pour la prévention du virus de l'immunodéficience humaine... ..	108
Figure 45 : La cybernétique PDCA	110
Figure 46 : taille de l'échantillon.....	114
Figure 47 : Roue de DEMING	117
Figure 48 : le continuum de PTME VIH	120
Figure 49 : étapes de mise en place de programme PTME VIH	123
Figure 50 : situation géographique de la wilaya de Tlemcen	126
Figure 51 : limites de la Wilaya Tlemcen	126
Figure 52 : Répartition des EPH et EPSP dans La Wilaya de Tlemcen	128
Figure 53 : Les structures de santé de la wilaya de Tlemcen.....	129
Figure 54 : Interprétation d'test rapide VIH.... ..	136
Figure 55 : prélèvement P2 par « Architect » Laboratoire de microbiologie CHU Tlemcen.....	137
Figure 56 : conseil post test, Service d'infectiologie Tlemcen	138
Figure 57 :Séance radiophonique de sensibilisation et dépistage de VIH... ..	144

Figure 58 : Diagramme de Flux : logigramme des résultats.....	145
Figure59 : Répartition des FE captées selon leurs domiciles	147
Figure 60 : Répartition des FE captées par niveau scolaire	148
Figure 61 : Répartition globale des FE selon leurs motifs de consultation.....	150
Figure 62 : répartition des FE selon leur motif de consultation et selon les sites retenus.....	151
Figure 63 : Répartition des FE selon leur connaissances de leurs sérologies VIH.....	153
Figure 64 : Répartition des FE selon qu'elles connaissent ou pas la sérologie VIH de leur partenaire.....	153
Figure 65 : Répartition des FE selon leur connaissance du risque de transmission mère enfant de l'infection VIH.....	154
Figure 66 : répartition des FE selon la connaissance du moment de TME du VIH	155
Figure 67 : Répartition des FE universitaires selon la connaissance du moment de TME du VIH	156
Figure 68 : Répartition des FE selon la connaissance des moyens de prévention de TME du VIH	157
Figure 69 :taux d'acceptation du test VIH.....	158
Figure 70 : la cascade PTME VIH dans les différents sites retenus	162
Figure 71 : séroprévalence globale de l'infection VIH sur grossesse	163
Figure 72 : Répartition de la prévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes selon les années par 100000 cas	164
Figure 73 : répartition des FE V VIH selon leurs domiciles	166
Figure 74 : répartition des FEVVIH selon l'âge	167
Figure 75 : répartition des FEVVIH selon mode de transmission.....	169
Figure 76 : Répartition des séropositives par stade clinique.....	170
Figure 77 : Répartition des FEVVIH selon le TAR reçu pendant la grossesse	172
Figure 78 : Répartition des FEVVIH selon le taux de la CV initiale	173
Figure 79 : Répartition des FEVVIH selon le taux de la CV à 34 SA.....	174
Figure80 : répartition des FEVVIH selon le mode d'accouchement.....	175
Figure 81 : Répartitions des patientes selon la planification familial.....	176
Figure82 : Répartition des femmes séropositives selon la rétention en soins	176
Figure 83 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe	179
Figure 84 : Répartition des nouveau-nés selon la chimiothérapie ARV.....	180

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 : Comparaison entre le VIH ₁ et VIH ₂	21
Tableau 02 : Risque de transmission VIH selon le comportement à risque	31
Tableau 03 : Les 10 Principales causes de décès chez les femmes adultes de 15à 49ans, Afrique 2020.....	47
Tableau 04 :Evolution de taux de TME du VIH en algerie	65
Tableau 05 : Effet secondaires des ARV sur la grossesse.....	75
Tableau 06 : Interprétation d'un test de Western Blott selon l'OMS	78
Tableau 07 : ARV disponible en Algérie.....	91
Tableau 08 : Associations fixes d'ARV actuellement disponibles en Algérie	92
Tableau 09 : Recommandations de l'OMS pour les différents schémas de TARV de 1ère intention et leurs alternatives en fonction de l'âge chez l'enfant	95
Tableau 10 : Résultats des essais lancés par L'IPA sur les bandelettes et cassettes KASHIF VIH1 et VIH 2.....	136
Tableau11 : Répartition des CPN par année	146
Tableau 12 : Répartition des FE captées selon l'âge	148
Tableau 13 : Répartition des FE selon leurs profession.....	149
Tableau 14 : Répartition des FE selon leur parité	149
Tableau 15 : Répartition des FE selon la connaissance de leurs sérologies VIH et celles de leurs partenaires	152
Tableau 16 : Répartition des FE selon leur connaissance de mode de transmission VIH	154
Tableau 17 : Acceptabilité globale du dépistage	157
Tableau 18 : Acceptabilité du dépistage selon les sites d'étude.....	159
Tableau 19 : Acceptabilité du dépistage selon le niveau d'instruction	160
Tableau 20 : Causes de non acceptabilité globale du dépistage	160
Tableau 21 : Cascade PTME VIH dans les différents sites de l'étude.....	161
Tableau 22 : Efficacité globale selon les sites d'étude.....	162
Tableau 23 : Répartition des taux de prévalence selon les années.....	164
Tableau 24 : Répartition de la séroprévalence VIH par tranche d'âge.....	165
Tableau 25 : Répartition des prévalences VIH dans les différents sites de l'étude.....	165
Tableau 26 : répartition des FEVVIH selon l'âge.....	167
Tableau 27 : Répartition des FEVVIH selon la profession.....	168
Tableau 28 : répartition des FEVVIH selon le statut marital.....	168
Tableau29 : Répartition des femmes enceintes séropositives selon le moment de commencement du traitement ARV.....	171
Tableau 30 : Répartition des patientes selon le profil sérologique de leurs partenaires.....	172

Tableau 31: Répartition des femmes enceintes séropositives selon l'issue de la grossesse	174
Tableau 32: Caractéristiques des nouveau-nés exposés au VIH.....	178
Tableau 33 : Répartition des nourrissons selon les résultats des PCR à la naissance	181
Tableau 34 : Evolution des nourrissons à un mois.....	182
Tableau 35 : Effet secondaire des ARV.....	182
Tableau 36 : Répartition des nourrissons selon l'évolution a 18 mois.....	183
Tableau 37: Comparaison de la séroprévalence VIH chez la femme enceinte	202

ACRONYMES ET ABREVIATION

ARV : ANTIRETROVIRAUX

3TC	: Lamivudine
ABC	: Abacavir
ATV/r	: Atazanavir/ritonavir
AZT ou ZDV	: Zidovudine
BIC	: Bictégravir
DTG	: Dolutégravir
DRV	: Darunavir
EFV	: Efavirenz
FTC	: Emtricitabine
INI	: Inhibiteur d'intégrase
INNTI	: Inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse
INTI	: Inhibiteur nucléosidique (ou nucléotidique) de la transcriptase inverse
IP	: Inhibiteur de la protéase
LPV/r	: Lopinavir /ritonavir
NVP	: Névirapine
RAL	: Raltégravir
TAF	: Ténofoviralafenamide fumarate
TDF	: Ténofovirdisoproxyl fumarate
TLD	: Ténofovir/Lamivudine/Dolutégravir
TLE	: Ténofovir/Lamivudine/Efavirenz

ADN : acide désoxyribonucléique

AES : Accident d'exposition au sang

ARN : Acide ribonucléique

ARV : antirétroviraux

AQ : assurance de la qualité

bNAbs : *broadlyneutralizingantibodies*, anticorps neutralisant à large spectre

cART : combinaison antirétrovirale

CD : conseil et dépistage volontaire

CDC : Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis

CD4 : Cluster de Différenciation 4 : glycoprotéine exprimée à la surface des lymphocytes T CD4+, des cellules régulatrices T, des monocytes, des macrophages et de certaines cellules dendritiques

CDI : Consommateur de drogues injectables

CHEU : *childrenwho are HIV-exposeduninfected*, enfants exposés au VIH non infectés

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMH : allèles du complexe majeur d'histocompatibilité

CMMV : circoncision masculine médicale volontaire

CPN : consultation prénatale

CRF : *circulating recombinant forms*

CRS : *Cambridge Reference Sequence*

CTV : conseil prétest VIH

CTX : Triméthoprime sulfaméthoxazole

ELISA :enzyme-linkedimmunosorbentassay(dosageimmunoenzymatique sur support solide)

EPSP :établissement public de santé de proximité

eTME : élimination de la transmission mère-enfant

FE : Femmes enceinte

FEVVIH : Femme enceinte vivant avec le VIH

gènegag (**group specificantigen**)

gènepol : gène polymérase

gèneenv :**code pour enveloppe**

gènetat : **trans- activateur**

HSH : hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes

HTLV 3 :The human T-lymphotropic virus 3

IO : Infection Opportuniste

IP : inhibiteurs de la protéase

IST : infection sexuellement transmise

LAV : Lymphadenopathy Associated Virus

MENA : La région Moyen-Orient et Afrique du Nord MENA

NVP : névirapine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONUSIDA/UNAIDS : Programme des Nations-Unies sur le VIH/SIDA

PCR : amplification en chaîne par polymérase

P EAPFAR : United States President's Emergency Plan for AIDS Relief

PMI :Protection maternelle et infantile

PPE : Prophylaxie postexposition

PPrE : prophylaxie préexposition

PS :Professionnel du sexe

PTC :posttreatmentcontroller

PTME :prévention de la transmission mère-enfant

RCIU : Retards de croissance in utero

TI : transcriptase inverse

ASP :Treatment as Prévention ou traitement comme prévention

TME Transmission mère enfant

TROD : Test rapide d'orientation diagnostique

TSO : traitement de substitution aux opiacés

SA :Semaine d'aménorrhée

SIDA :Syndrome d'immunodeficienciacquise

SIV : virus simien

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'enfance

UNFPA : Fonds des Nations Unies pour la population

VIH : virus de l'immunodeficienciacquise

VHB :virus de l'hépatite B

VHC :virus de l'hépatite C

WB :WesernBlott

Première partie
PARTIE THEORIQUE

I. INTRODUCTION :

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un rétrovirus qui s'attaque aux cellules du système immunitaire et les détruit ou les rend inefficaces.

Au premier stade de l'infection, le sujet ne présente pas de symptômes. Cependant l'évolution de l'infection entraîne un affaiblissement du système immunitaire et une vulnérabilité accrue aux infections opportunistes.

Le syndrome d'immunodéficience acquise (Sida) est le dernier stade de l'infection à VIH.

Il peut se déclarer au bout de 10 à 15 ans.

Les antirétroviraux permettent de ralentir son évolution. (1)

C'est une épidémie tout à fait exceptionnelle dans l'histoire de l'humanité, de par son expansion mondiale, son taux de mortalité élevée et l'absence de traitement radical, l'infection VIH constitue un sérieux problème de santé publique, 78 millions de personnes [69,5 millions–87,6 millions] ont été infectées par le VIH ; et 36.3 millions d'entre elles [27,2 millions–47.8 millions] sont décédées de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie. (2)

Cependant, grâce à un meilleur accès à une prévention, à un diagnostic, à un traitement et à des soins efficaces, y compris pour les infections opportunistes, l'infection à VIH est devenue une pathologie chronique qui peut être prise en charge, et permet une vie longue et bonne santé pour les personnes vivant avec le VIH (PVVIH).

Il n'existe pas de moyen de guérir l'infection à VIH. En revanche, des mesures de prévention efficaces (prévention de la transmission de la mère à l'enfant, utilisation de préservatifs masculins et féminins, interventions de réduction des risques, prophylaxie pré exposition, prophylaxie post exposition, circoncision masculine médicale volontaire CMMV et médicaments antirétroviraux) peuvent maîtriser le virus et contribuer à éviter sa transmission à d'autres personnes (3)

Dès le début de la pandémie en 1981 à la fin 2021, le programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (4) estime à 37.7 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH dans le monde dont 1.7 millions d'enfants de moins de 15 ans, avec un Taux de prévalence du VIH chez les adultes de 15 à 49 ans à 0,7 [0,6 - 0,9]

Les femmes représentent la moitié du nombre de personnes vivant avec le VIH dans le monde avec 49.32 % séropositifs VIH sont des femmes entre 15 à 49 ans (5)

Les jeunes femmes sont deux fois plus susceptibles de contracter le VIH que les jeunes hommes du même âge en raison des vulnérabilités créées par un statut culturel, social et économique (5)

La transmission du VIH se fait par trois voies : sexuelle, sanguine et de la mère à enfant. La transmission mère-enfant (TME) peut également être nommée « verticale ». Il s'agit du cas où la mère VIH séropositive transmet le virus à son enfant au cours de la grossesse, lors de l'accouchement ou encore durant l'allaitement (6).

Ce type de grossesse est donc considéré à haut risque.

La charge virale élevée, l'immunodépression avancée et l'allaitement maternel prolongé représentent les trois déterminants clés de la transmission mère-enfant du VIH (7)

En l'absence d'intervention et de prise d'un traitement antirétroviral, le risque de transmission verticale varie de 15 à 45% (8)

La transmission mère-enfant du VIH reste un contributeur important à la pandémie de VIH, représentant 9 % des nouvelles infections dans le monde. (9). C'est la plus importante cause d'infection à VIH chez les enfants de moins de 10 ans (10)

L'amélioration de la santé de l'enfant est une priorité de santé publique, de développement des populations et de solidarité internationale.

Aujourd'hui, il est estimé que 63% des décès d'enfants de moins de cinq ans dans le monde peuvent être prévenus par des interventions disponibles et abordables (11)

Le VIH/SIDA est actuellement responsable de près de 10% de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en Afrique Sub-Saharienne. (12)

Dans son rapport, intitulé :Réinventer une riposte résiliente au VIH pour les enfants, les adolescents et les femmes enceintes séropositifs (*Reimagining a resilient HIV response for children, adolescents and pregnantwomen living with HIV*),L'UNICEF (13) a indiqué que Chaque minute et quarante secondes, un enfant ou un jeune de moins de 20 ans était nouvellement infecté par le VIH en 2019, portant le nombre total d'enfants séropositifs à

2,8 millions, et souligne que les interventions visant à lutter contre le VIH ont tendance à oublier les enfants.

Les efforts de prévention et de traitement destinés aux enfants restent parmi les plus faibles au sein des principales populations affectées.

En 2019, plus de la moitié des enfants infectés dans le monde avaient accès à un traitement antirétroviral, une couverture moins importante que celle dont bénéficiaient les mères (85 %) et l'ensemble des adultes séropositifs (62 %).

Près de 110 000 enfants sont morts du sida cette même année. (13)

La couverture des traitements antirétroviraux chez les enfants est plus élevée au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (81 %), suivis par l'Asie du Sud (76 %), l'Afrique de l'Est et australe (58 %), l'Asie de l'Est et le Pacifique (50 %), l'Amérique latine et les Caraïbes (46 %), et l'Afrique de l'Ouest et centrale (32 %).

La crise de la COVID-19 a davantage exacerbé les inégalités d'accès aux services vitaux contre le VIH pour les enfants, les adolescents et les femmes enceintes du monde entier avec un recule d'au moins 10 % par rapport aux chiffres enregistrés avant la pandémie(13).

La communauté internationale (14) s'est engagée à mettre fin à l'épidémie de sida en tant que menace pour la santé publique avant 2030, une cible ambitieuse du Programme de développement durable à l'horizon 2030 adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2015.

Des cibles intermédiaires ont été établies pour 2020 :

1 -Ramener le nombre d'infections par le VIH à moins de 500 000 ;

2- zéro nouveau cas d'infection chez le nourrisson.

3 -Ramener le nombre de décès à moins de 500 000 ;

4 -90 % des personnes vivant avec le VIH soumises à un test de dépistage ;

5 -90 % des PVVIH sont mis sous traitement

6 - suppression de la charge virale chez 90 % des personnes sous traitement.

La Prévention de la Transmission Mère - Enfant du VIH (PTME), désigne une stratégie à quatre volets visant à stopper les nouvelles infections à VIH chez les enfants tout en maintenant leur mère et leur famille en bonne santé **(15)**

Les quatre volets sont les suivants :

- 1) Aider les femmes en âge de procréer à éviter l'infection à VIH,
- 2) planification familiale pour éviter les grossesses non désirées
- 3) Fournir une prophylaxie antirétrovirale pour empêcher la transmission du VIH pendant la grossesse, le travail/l'accouchement et l'allaitement
- 4) Fournir des soins, un traitement et un soutien aux mères et à leur famille.

Le terme : élimination de la transmission de la mère à l'enfant (eTME) est privilégié par l'ONUSIDA.

La couverture en matière de prévention de la transmission mère-enfant du VIH dans le monde, est passée de 1 % en 2000 à 80 % en 2017 **(16)** et 92 % en 2018 **(17)**

Les résultats obtenus concernant la PTME en 2019 sont encourageants mais restent à améliorer, on a estimé que 150 000 enfants ont été nouvellement infectés par le VIH (bien que cela représente une diminution par rapport à 280 000 en 2010), et seulement 85 % des femmes enceintes vivant avec le VIH suivaient un traitement antirétroviral. **(18)**

L'efficacité de la PTME n'est plus à démontrer. Depuis son initiation en 1998, le taux de TME est passé de 40% à moins de 1 % en Occident et dans certains pays comme Anguilla, Antigua-et-Barbuda, Arménie, Bélarus, Bermudes, Cuba, Îles Cayman, Malaisie, Maldives, Montserrat, Saint-Kitts-et-Nevis, Thaïlande et Sri Lanka **(19)**

Dans l'amélioration d'interventions qui peuvent réduire efficacement le taux de transmission verticale du VIH, le dépistage prénatal constitue la première étape et la plus cruciale de la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. **(20)**

Le dépistage de l'infection à VIH doit être systématiquement proposé à l'occasion du premier examen prénatal **(21)**

L'offre de dépistage est considérée comme étant la première étape de la PTME du VIH et doit être réalisée après un conseil pré-test VIH (CTV)

Les avantages individuels du CTV identifiés par l'OMS sont : l'initiation ou le renforcement de comportements à moindre risque d'infection par le VIH, un accès précoce aux soins et aux

traitements liés au VIH, l'accès aux services de prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME VIH), une meilleure acceptation du statut VIH positif et enfin l'opportunité de mieux planifier le futur(22).

En 2014, l'OMS s'est associée à l'ONUSIDA, l'UNICEF et le Fonds des Nations Unies pour la population (UNFPA) pour publier le premier guide mondial sur la validation de l'élimination de la transmission mère-enfant du VIH et de la syphilis.

Mis à jour par la suite en 2017, les critères d'élimination de la transmission verticale de l'infection à VIH(annexe 2)incluent un taux de cas dans la population ne dépassant pas 50 pour 100 000 naissances vivantes et un taux de transmission mère-enfant de pas plus de 5 % dans les pays d'allaitement et de pas plus de 2 % dans les pays sansallaitent (9).

En juin 2021, 15 pays et territoires (Anguilla, Antigua-et-Barbuda, Arménie, Biélorussie, Bermudes, Îles Caïmans, Cuba, Dominique, Malaisie, Maldives, Montserrat, République de Moldavie (syphilis uniquement), Saint-Kitts-et-Nevis, Sri Lanka et Thaïlande) ont été validés comme ayant éliminé la transmission mère-enfant du VIH et/ou de la syphilis(23).

Aucun pays d'Afrique subsaharienne n'a obtenu cette validation pour l'élimination de la transmission mère-enfant du VIH.

Parmi ces pays cibles, ramener le nombre de nourrissons nouvellement infectés par le VIH en dessous du seuil de validation sera pratiquement impossible en raison de la prévalence élevée du VIH dans ces pays(23)

Le cadre Start Free, Stay Free, AIDS Free adopté actuellement par l'ONUSIDA est basé sur trois concepts de base

1. les nouveau-nés ont le droit d'entrer dans un monde sans VIH en éliminant la transmission verticale du VIH.
2. Grâce à la prévention du VIH, les enfants, les adolescents et les jeunes femmes ont le droit de rester à l'abri du virus.

3. les enfants et les adolescents qui contractent le VIH ont le droit d'être identifiés, traités et soignés en temps opportun, avec accès à une thérapie antirétrovirale optimale afin qu'ils puissent rester exempts de SIDA (24)

L'Algérie n'est pas à l'abri de l'infection à VIH. Elle se caractérise par une épidémie de type peu active et concentrée, en raison d'une part, de la faible prévalence du VIH dans la population générale, qui a été estimée à moins de 0,1% dans les différents sites de sérosurveillance sentinelle du VIH (25) mais concentrée, supérieure à 5% dans les groupes de populations exposées au risque VIH : professionnelles du sexe (PS) : 5.2 % , Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH) : 6,8 % et Consommateurs de drogues Injectables (CDI) : 4.5% (26)

L'enjeu principal est de maintenir la séroprévalence dans la population générale en dessous d'un taux de 1 % et de veiller à ce que l'épidémie ne bascule pas vers une généralisation.

La contamination est hétérosexuelle dans plus de 90 % des cas (27).

La féminisation de l'épidémie en Algérie montre que la lutte contre le VIH n'est pas seulement un combat contre la maladie, mais aussi contre les inégalités et la violence liées au genre du fait de la vulnérabilité accrue des femmes au VIH (28)

En Algérie, une enquête menée par le laboratoire national de référence LNR portant sur 8000 Femmes enceintes en 1996 n'a retrouvé aucun cas de VIH (29).

Aucours de trois enquêtes nationales de séro-surveillance chez la femme enceinte réalisées en 2000, 2004 et 2007, les taux de prévalence étaient : 0,2 ; 0,14 et 0,09 respectivement(30)

Dans une étude réalisée à Annaba en 2004 chez les femmes enceintes, Pr Laouar et al. Ont objectivé une séroprévalence de 5.3 pour mille (31)

Les Centres de Référence de la prise en charge de l'infection à VIH (CDR) fournissent le traitement antirétroviral (TAR) à 11 044 PVVIH au 31 Décembre 2017, dont 698 enfants âgés de moins de 15 ans.

La couverture du traitement est estimée à 80 % de la population totale d'adultes et d'enfants vivant avec le VIH (32)

L'objectif de ce présent travail est de mettre en place dans la Wilaya de Tlemcen, le programme national de PTME VIH suite à L'instruction ministérielle N :17 du 29 Novembre 2015(Annex 01)

Relative à la généralisation et la mise en œuvre de la stratégie nationale d'élimination de la TME du VIH et d'émettre des recommandations en vue d'élimination de TME (eTME)

II.PROBLEMATIQUE :

La prévention de la transmission mère enfant de l'infection à VIH (PTME) appelée aussi la transmission verticale, est considérée comme une priorité sanitaire dans de nombreux pays africains (33)et en Algérie (28)

Devant la féminisation de l'infection et depuis la mise en évidence de la transmission verticale du VIH, des protocoles de prévention par les antirétroviraux (ARV) ont été adoptés, permettant de réduire significativement le risque de contamination de l'enfant par sa mère infectée.

A cet effet, plusieurs instances internationales ont interpellé les pays à forte séroprévalence, à mettre en œuvre des interventions offrant aux femmes enceintes infectées l'opportunité de donner naissance à des enfants non infectés. (34)

Les avancées contenues dans ce domaine en termes d'efficacité ont permis à l'organisation mondiale de la santé (OMS) de proposer en fin 2009 une stratégie pour la réduction du taux de transmission mère enfant du VIH à moins de 5%(35)

L'infection à VIH est une réalité dans notre pays, avec une tendance à la féminisation de l'infection (36), la TME est la première cause de contamination des enfants, ce risque est accru quand la mère est à un stade avancé de la maladie ou en phase de séroconversion.

En 2016, quinze nourrissons sur 290 nouveaux nés de mères séropositives (3.2%) en Algérie, étaient diagnostiqués infectés par le VIH (32)

Ainsi, l'Algérie a adopté en 2000 le programme national de Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME/VIH

Les programmes de PTME sont des interventions continues allant du dépistage des femmes enceintes au suivi postnatal des nouveau-nés en passant par la prise en charge des femmes enceintes séropositives jusqu'à l'accouchement.

L'efficacité du programme est donc étroitement reliée à la couverture en termes de dépistage des femmes enceintes pour l'infection VIH (37)

L'accès à la prévention de la transmission mère-enfant (TME) constitue un enjeu important de santé publique d'autant plus qu'avec l'efficacité des multi thérapies se profile désormais l'espoir d'une possible éradication de la TME, comme en témoigne le titre du séminaire de l'UNICEF

« Eliminons la transmission du VIH de la mère à l'enfant » ainsi que le plan mondial de l'ONUSIDA « pour éliminer les nouvelles infections à VIH chez les enfants à l'horizon 2015 et maintenir leurs mères en vie ». (38 ,39)

Alors que le taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant était estimé à 15% en 1994 en Europe, cette proportion y est devenue inférieure à 1% du fait de l'efficacité des interventions prophylactiques mises en œuvre. (40)

En revanche, le VIH est actuellement la principale cause de mortalité infantile en Afrique. En l'absence de prise en charge adaptée, plus de la moitié de ces enfants meurent avant d'avoir atteint l'âge de deux ans. (41)

La lutte contre le VIH/sida en Algérie a été érigée au rang de priorité nationale au lendemain de l'apparition du 1er cas en 1985. Elle a fait l'objet de plans de lutte successifs à court, moyen et long terme depuis 2006.

Ainsi, après plusieurs plans et processus stratégiques (2002-2006), (2007-2012) vient le plan national stratégique PNS 2013-2015 dont l'objectif principal est l'eTME (élimination de la transmission materno-fœtale)(42)

L'Algérie s'est engagée dans le programme de la PTME qui s'est traduit par les principales actions suivantes :

2006 : intégration de PTME dans le guide national de prise en charge de l'infection à VIH.

-2007: séminaire atelier sur la transmission mère-enfant.

-2008: -organisation de formations sous formes de séminaires régionaux

- 2010:actualisation de guide national de prise en charge de l'infection VIH/SIDA

y compris le volet PTME. (43)

-2011 : dispositif opérationnel de mise en œuvre de la stratégie nationale de PTME : dans le cadre de ce dispositif retenu dans la phase pilote ;6 réseaux régionaux de PTME ont été constitués ils s'articulent autour des centres de références (CDR).

-Elaboration de PNS 2013-2015 pour l'élimination de la transmission verticale de VIH

-Elaboration d'une instruction ministérielle(Annexe 01) N :17 du 29 Novembre 2015 relative à la généralisation et la mise en œuvre de la stratégie nationale d'élimination de la TME du VIH

Il est à noter que pour l'année 2014, le taux de couverture eTME est estimé à 32% selon les calculs de « Spectrum ». (44)

-A Tlemcen: depuis 2015 ,le centre de référence VIH/SIDA CDR est implanté au sein du service d'infectiologie au niveau de centre hospitalo-universitaire.

Le nombre d'enfants suivis : 18 enfants séropositifs sont suivisd'âge variable de 09 mois à 14 ans, la transmission est maternelle dans 100% des cas, on ne se dispose pas du taux de TME VIH à Tlemcen.

Pour parvenir à l'objectif d'élimination de TME du VIH nous avons proposé ce projet de thèse.

La mise en place de programme national est-elle suffisante pour l'élimination de la transmission mère enfant de l'infection VIH ?

Quel est l'offre de dépistage dans la PTME VIH ?

III. Rappel Historique :

3.1. L'infection à VIH

Qualifié de « cancer gay » aux États-Unis au début des années 1980, le virus a été identifié en 1983 à l'institut Pasteur par l'équipe de Luc Montagnier et Françoise Barré-Sinoussi. (45)

Le premier cas documenté d'infection par le VIH chez l'homme remonterait à l'année 1959. (46) où un prélèvement a été effectuée sur un homme au Congo, suivront alors plusieurs patients atteints de maladies rares (notamment la maladie de Kaposi), aujourd'hui considérées comme maladies opportunistes liées au VIH.

Ainsi que les tests réalisés sur du sang congelé, prélevé dès 1959, ont par la suite confirmé la présence du virus VIH.

En 1969, aux États-Unis, un adolescent de 15 ans meurt à l'hôpital de Saint-Louis d'une forme particulièrement sévère de maladie de Kaposi.

Lors de son interrogatoire, il avait déclaré être né à Saint-Louis, n'avoir jamais voyagé ni reçu de transfusion sanguine.

Un test sur du sang congelé de ce patient est effectué en 1987, détectant ainsi le VIH.

Ce garçon est soupçonné d'avoir été contaminé par voie sexuelle, ce qui impliquerait l'existence de cas préalables aux États-Unis (47)

1981 : Dr Michael Gottlieb, du Centre d'Atlanta « Center for disease control (CDC) » rapporte les premiers cas de pneumopathie à pneumocystis jiroveci ex carinii associés à un déficit immunitaire sévère chez des patients homosexuels.

Ce syndrome est nommé « gay syndrome » (48.).

La maladie progresse et est décrite peu à peu chez des personnes hétérosexuelles et chez les usagers de drogues par voie injectable (UDI) ce qui permet d'affirmer la transmission non seulement sexuelle mais également sanguine de la maladie

À la fin de l'année 1982, cette maladie de cause inconnue est nommée Acquired Immuno-Deficiency Syndrome (AIDS), en français syndrome immunodéficientaire acquis (SIDA)

Le virus a été isolé en 1983 par Barre-Sinoussi et collaborateurs de l'Institut Pasteur de Paris et nommé LAV (Lymphadenopathy Associated Virus) (49).

Puis en 1984 : le Professeur Gallax USA isole, à son tour, le virus responsable et le nomme HTLV3 (50).

1985 : Barin et collaborateurs(51) individualisent en Afrique de l'Ouest un second virus apparenté mais génétiquement distinct responsable du sida appelé par la suite VIH-2

Cette même année, le premier cas de sida est signalé en Algérie. (52)

1986 : la communauté scientifique adopte les noms de HIV pour Human Immune deficiency Virus ou VIH pour Virus de l'Immunodéficience Humaine qui remplacent LAV et HTLV 3.

1987 : la zidovudine (AZT) est le premier médicament antirétroviral à être utilisé chez les PVIH c'est un analogue de la thymidine et inhibiteur nucléosidique, était initialement un agent anticancéreux elle a été repositionné dans le traitement du VIH compte tenu de son effet in vitro sur les rétrovirus et de son efficacité clinique.

Fischl et coll. ont publié un essai clinique qui démontrait une baisse de la mortalité et de la fréquence d'infections opportunistes sous AZT comparé au placebo. (53)

1988 : l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) proclame le 1er décembre journée mondiale de lutte contre le sida

1995 : une nouvelle classe d'antirétroviraux, les antiprotéases ou inhibiteurs de protéase (IP), fait son apparition.

1996 : C'est le début de la trithérapie ARV qui bien que suspensive, transforme la maladie jusque-là régulièrement mortelle en une maladie chronique sous traitement [54].

1998 : les ARV sont introduits en Algérie.

2008 : le prix Nobel de médecine est attribué aux Professeurs Barré-Sinoussi et Montagnier pour leur découverte en 1983 du virus VIH (55).

2015 : les résultats des essais Temprano et START (56) démontrent un réel bénéfice individuel à recevoir un traitement ARV systématique le plus tôt possible après l'infection VIH quel que soit leur niveau de lymphocytes TCD4 et le niveau de la charge virale.

Actuellement les multithérapies permettent aux PVIH contrôlées d'avoir une durée de vie comparable à celle des personnes indemnes du même âge et de même sexe.

Cependant presque à quarante ans après la révélation de la maladie, les sociétés savantes sont toujours à la recherche d'un vaccin et d'un traitement curatif

En Algérie

L'Algérie s'est engagée depuis 30 ans dans la lutte contre les IST/VIH/Sida grâce à un engagement politique maintes fois affiché malgré une épidémie peu active notamment par les actions et les mesures suivantes (57) :

2000 : Engagement de l'Algérie pour la réalisation des OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

2001 : affirmation solennelle par le président de la République de l'engagement de l'Algérie à renforcer la lutte contre le VIH/Sida respectivement à Abuja (Nigéria) puis à New York lors de l'assemblée Générale des Nations Unies Session Spéciale sur le VIH/Sida (UNGASS) ;

- 2005 : « Déclaration d'Alger » des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) : atelier régional pour l'habilitation et l'appui des PVVIH en Afrique du Nord et Moyen Orient ;
- Signature de l'accord de subvention avec le Fonds Mondial de lutte contre le Sida ; la Tuberculose et le Paludisme (GFATM) dans le cadre du Round 3 ;
- 2006 : Engagement de l'Algérie pour la déclaration politique sur Accès Universel ;
- 2011 : Engagement de l'Algérie pour la déclaration politique sur le VIH/Sida ;
- 2014 :
 - Signature du ballon de « Protège le Goal » dans le cadre de la campagne mondiale organisée en marge de la phase finale de la Coupe du Monde 2014, au Brésil, par le Président de la République autour des thèmes liés au VIH, encourager les jeunes à se concentrer sur la prévention et mettre l'accent sur la nécessité de s'assurer que les 15 millions de personnes vivant avec le VIH puissent avoir accès au traitement d'ici 2015 ;
 - « Appel à l'action » d'Alger » de la réunion de haut niveau des femmes leaders du Moyen Orient et Afrique du Nord : Stratégie Arabe de lutte contre le sida et l'agenda de développement de l'après 2015.
- 2015 :
 - Engagement de l'Algérie pour la réalisation des Objectifs du Développement Durable (ODD)
 - « Déclaration d'Alger » sur l'accélération du dépistage du VIH au Moyen-Orient et en Afrique du Nord

L'Algérie dispose d'un large arsenal de mesures pour répondre à l'épidémie du sida. Les principales sont les suivantes :

- 1987 : Création du Laboratoire National de Référence (LNR) pour le diagnostic de l'infection VIH et pour le contrôle des dérivés sanguins ;
- 1989 : Création du Comité Médical National de lutte contre les MST (Maladie Sexuellement Transmissibles) et le Sida (CNLS) ;
- 1991 : Instauration du contrôle obligatoire du don de sang et des dons d'organes ;
- 1995 : Création de l'Agence Nationale du Sang (ANS) chargée de la sécurité transfusionnelle ;
- 1996 : Mise en place par arrêté ministériel de Centres de Référence pour la prise en charge de l'infection VIH/Sida (CDR) dotés d'une allocation budgétaire spéciale ;
- 1998 : Introduction des ARV avec accès gratuit et universel portant sur le diagnostic, le traitement et les soins au profit des patients infectés par le VIH, par notamment l'accès aux ARV et aux traitements des infections opportunistes ;

- 2002 :
 - Plan National Stratégique IST/VIH/Sida 2002-2006 ;
 - Instruction relative à la prévention des hépatites virales, du VIH et des accidents d'exposition au sang (AES) en pratique ;
- 2006 :
 - Elaboration du consensus national de prise en charge de l'infection à VIH/Sida et des infections opportunistes (IO) (58)
 - Instruction relative à la pris en charge des PVVIH ;
- 2008 : Plan National Stratégique IST/VIH/Sida 2008-2012 ;
- 2010 :
 - Mise en place par arrêté ministériel de Centres de Dépistage du VIH et des IST (CD)
 - Actualisation du consensus national de prise en charge de l'infection à VIH/Sida et des infections opportunistes (IO) ;
 - Circulaire relative à la sectorisation en matière de prise en charge des PVVIH ;
- 2011 : Actualisation du manuel de la lutte antituberculeuse ;
- 2012 : Création du Comité National de Prévention et de Lutte contre les IST/Sida (CNPLS) par décret exécutif du Premier Ministre ;
- 2013 :
 - Plan National Stratégique IST/VIH/Sida 2013-2015 ;
 - Mise en place de la Stratégie Nationale eTME (Elimination de la Transmission de la Mère à l'Enfant)
 - Instruction fixant les directives nationales du diagnostic biologique de l'infection VIH ;
- 2014 : Poursuite de la décentralisation progressive du dispositif de prise en charge élargi à 15 CDR ; Promulgation d'une directive faisant impliquer des tests rapides dans l'algorithme du diagnostic biologique de l'infection VIH ;
- 2015 : Elaboration du guide national du diagnostic biologique de l'infection à VIH/Sida et l'instruction relative à la généralisation de la Stratégie Nationale eTME ;
- 2016 : Plan National Stratégique IST/VIH/Sida 2016-2020 ;
- 2021 : Mise à jour du guide national de prise en charge de l'infection à VIH/SIDA et des infections sexuellement transmissibles

3.2. Historique PTME

La prévention de la transmission mère-enfant (PTME), volet important de la prise en charge globale de l'infection VIH/SIDA, demeure un « challenge » dans la majorité des pays à ressources limitées, particulièrement en Afrique.

Les étapes de cette PTME ont été largement décrites dans l'alittérature(37 ,59)

Jusqu'à une période récente, avoir un enfant dans la séropositivité était – d'un point de vue médical – déconseillé, impossible, considéré par certains comme un acte criminel en raison du risque de transmission du virus à l'enfant, de l'absence de traitement pour réduire ou éviter le risque de contamination et du risque qu'il soit précocement orphelin. (60)

C'est en 1994 que le premier essai clinique effectué aux États-Unis et en France, PACTG 076-ANRS 024, démontrait l'efficacité de l'azidothymidine (AZT) pour réduire la transmission mère-enfant du VIH (8.61).

Depuis la publication de ces résultats, la majorité des pays industrialisés ont mis en place des programmes de conseil et dépistage volontaire du VIH pendant la grossesse. Cet essai a été suivi de l'essai MOD-Trial/ANRSO50 qui a démontré l'effet protecteur de la césarienne programmée en fin l'essai ANRSO75 a montré l'efficacité préventive accru de l'association des antirétroviraux par rapport à la zidovudine seule.

Les taux de transmission observés avec ces traitements sont extrêmement faibles, de l'ordre de 1 à 3%. Alors que le taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant était estimé à 15% en 1994 en Europe, cette proportion y est actuellement inférieure à 1% du fait de l'efficacité des interventions prophylactiques mises en œuvre. (62)

Au cours de ces dernières années, les recommandations pour la PTME VIH ont fortement évolué et sont mises à jour régulièrement à l'échelle nationale (27, 28,63), à l'échelle européenne (64,21) et à l'échelle internationale pour les pays à ressources limitées (66- 67)

En 2009, l'ONUSIDA avait lancé un appel en faveur de l'élimination quasi totale de la transmission de la mère à l'enfant à l'horizon 2015.

Pour cela, il y avait trois urgences :

- Prendre conscience de la réalité africaine du sida pédiatrique,
- Prendre en charge les enfants infectés par le VIH
- Mettre en place des traitements médicaux adaptés chez les enfants et les mères.

Les progrès sont réels, puisqu'en 2013, le nombre d'enfants nouvellement infectés abaissé de 43% en Afrique par rapport à 2009. (41)

IV. Aspect virologique de l'infection VIH

4.1. LE VIH

Identifié pour la première fois en 1983, l'infection par le VIH a rapidement atteint des niveaux pandémiques dès les années 1990(68)

Le VIH est un rétrovirus responsable du syndrome d'immunodéficience acquise (sida) chez l'être humain.

Il appartient à la famille des *Retroviridae*, sous-famille *Orthoretroviridae*, et au genre *Lentivirus*(Figure 01)

On distingue deux espèces, le VIH-1 et le VIH-2, génétiquement distincts.

Les rétrovirus, (norovirus, lentivirus et spumavirus) sont des virus très répandus dans le monde animal et sont considérés comme cause de cancers, d'immunodéficiences et de dégénérescences du système nerveux central (69),découverts en 1911 par Peyton et Rous.

Cesont des virus à acide ribonucléique (ARN), caractérisés par la présence d'une enzyme, la transcriptase inverse (TI). Cette enzyme permet de synthétiser un acide désoxyribonucléique (ADN) double brin, à partir de l'ARN viral dans la cellule infectée. (70)

Les rétrovirus sont subdivisés en trois sous famille selon leur pathogénicité :

- Les lentivirus (VISNA (mouton), FIV (félidés), SIV (singe) qui ont une évolution lente, ne sont pas transformant mais sont cytopathogènes. Seuls VIH1 et VIH2 sont pathogènes chez l'homme.
- Les norovirus sont capables de transformer certaines cellules normales en cellules cancéreuses. Chez l'homme ils ont été identifiés en 1980 et appelés humains Tleukemialymphomavirus (HTLV1 et HTLV2).

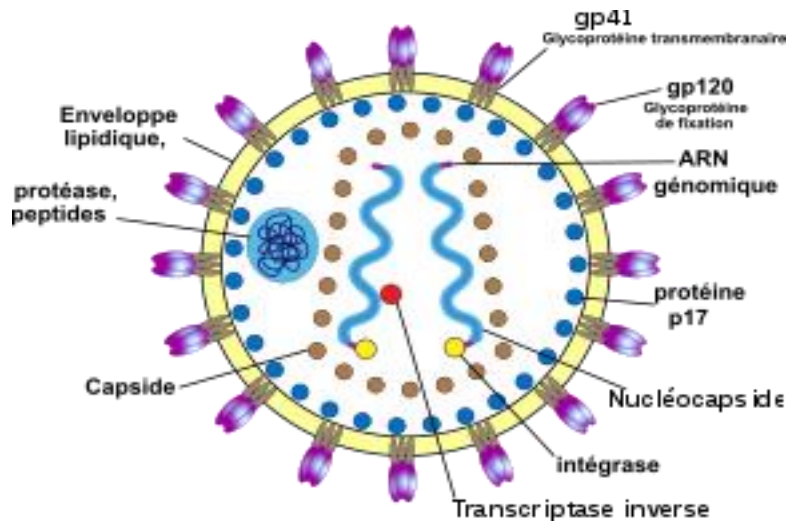


Figure 2 : Structure du virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1). (73)

La molécule gp 41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp120 occupe une position plus périphérique : elle joue le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôte.

La face interne de l'enveloppe est tapissée d'une matrice protéique faite de la protéine p17.

4.2.2. La nucléocapside :

La nucléocapside a une structure générale compacte et hélicoïdale et c'est la sous-structure virale la plus stable, en forme de cône tronqué elle est faite de la protéine p24.

A l'intérieur se trouve le génome viral et des enzymes qui sont : l'intégrase (p32), la protéase (p10) et la rétro transcriptase (p66 et p61)

4.2.3. Le génome du VIH :

Intégré sous forme d'ADN proviral, est constitué d'environ 9,8 Kb.

Il présente à chacune de ses extrémités une séquence inversée répétée non codante (*Long Terminal Repeat* ou LTR) (Figure 3), composée de trois régions : U3, R et U5.

La région LTR située à l'extrémité 5' contient le promoteur ainsi que l'ensemble des signaux nécessaires à la régulation de la transcription de l'ADN proviral, alors que la région LTR en position 3' contient les signaux de terminaison de la transcription et de polyadénylation. (74)

Le génome viral contient trois gènes principaux, *gag*, *pol* et *env*, codant respectivement les protéines structurales, les enzymes virales et les glycoprotéines d'enveloppe, ainsi que six gènes accessoires, *vif*, *vpr*, *vpu*, *tat*, *rev*, *nef*, codant pour les protéines de régulation. (75)

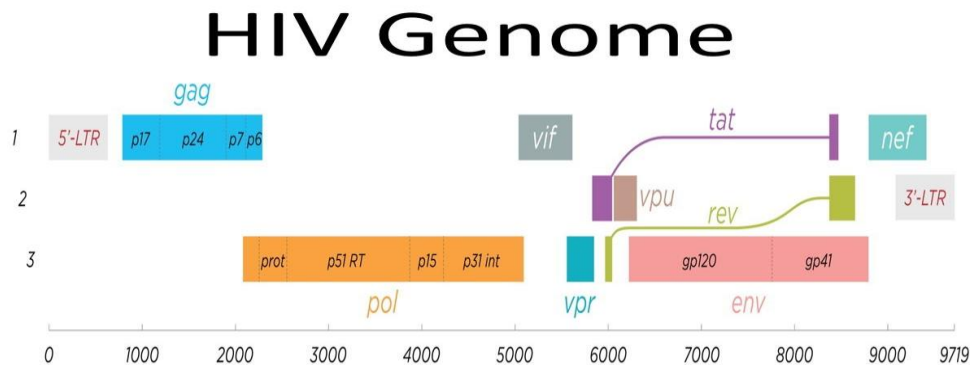


Figure 3. Organisation génomique du VIH-1. (76)

4.3. TYPE DE VIH : Il en existe deux types :

4.3.1. VIH-1 : est le plus répandu à travers le monde, responsable de la pandémie, avec près de 38 millions de personnes infectées fin 2019 divisé en trois groupes : le groupe M (Major), le groupe O (Oublier) et le groupe N (non-M, non-O).

Le groupe M constitue le groupe majoritaire (98%),

Parmi les sous-types de VIH-1 du groupe M, les sous-types non B sont ceux les plus fréquemment retrouvés en Afrique (77) le groupe P, de découverte récente (France, 2009) chez une patiente camerounaise (78)

4.3.2. Le VIH-2 : est issu de deux transmissions indépendantes à partir d'un foyer sémien, donnant les groupes A (le plus commun) et Présent en Afrique de l'Ouest et touche entre 1 et 2 millions d'individus dans le monde (79)

4.3.3. Comparaison entre le génome du VIH-1 et du VIH-2

L'organisation génétique du VIH-1 et VIH-2 est similaire. Cependant, on note l'absence du gène vpu au sein du génome des VIH-2, et la présence d'un autre gène vpx.

Bien que VIH-1 et VIH-2 appartiennent au même sous-groupe des lentivirus, ils ne présentent que 40 à 50 % d'homologie génomique (80)

. Les différences entre le VIH1 et le VIH 2 sont représenté dans le tableau 01

Tableau 1: Comparaison entre le VIH₁ et VIH₂

caractéristique	Répartition mondiale	incubation	virulence	Sensibilité aux INTR
VIH ₁	Tout le globe	courte	Virulence rapide	sensible
VIH ₂	Afrique de l'ouest	Plus longue	Moins virulent	résistant

4.4. Diversité génétique :

Les rétrovirus sont distingués par la présence de transcriptase inverse (TI), l'enzyme qui permet à l'ARN virale d'être transcrit en ADN et par la suite incorporée dans le génome de la cellule hôte.

Ce processus est sujet aux erreurs, sans mécanisme de correction avec des mauvaises incorporations des bases combinées à un taux élevé de renouvellement viral responsable des variations génétiques considérables.

Le taux de mutation a été estimé à 1 pour 10 000 ou 100 000 bases par cycle de réplication pour le VIH.

L'extrême diversité génétique du VIH est aussi liée à sa dynamique de réplication, qui est plus élevée et plus prolongée que dans les infections par d'autres virus à ARN (grippe ou poliovirus par exemple)

La transcriptase inverse est une cible thérapeutique majeure et est responsable de la grande variabilité du VIH

La variabilité génétique des VIH est un des nombreux obstacles auxquels les scientifiques sont confrontés. Ses conséquences sur les tests de diagnostic, les traitements antirétroviraux, la transmissibilité, la pathogénèse et la vaccination sont les plus mentionnés. (82)

Le groupe M, le groupe majoritaire du VIH1 (98%), comporte lui-même 9 sous-types génétiquement différents (A, B, C, D, F, G, H, J, K)

ainsi que de nombreuses formes recombinantes entre ces sous-types (appelées CRF pour Circulating Recombinant Form), particulièrement fréquentes en Afrique.

Parmi les sous-types de VIH-1 du groupe M, les sous-types non B sont ceux les plus fréquemment retrouvés en Afrique

La diversité génétique du VIH1 est représenté dans la figure 04

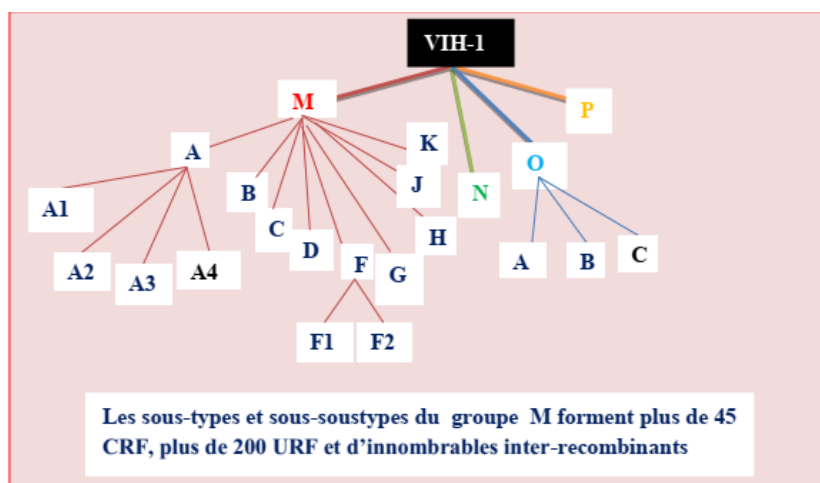


Figure 4: Représentation schématisée de la diversité génomique du VIH-1 (83)

Le VIH 2 se subdivise en groupe A et B. Cependant, les techniques de séquençage d'ADN ont récemment permis de caractériser les groupes C, D, E, F, G et H. (Figure 05)

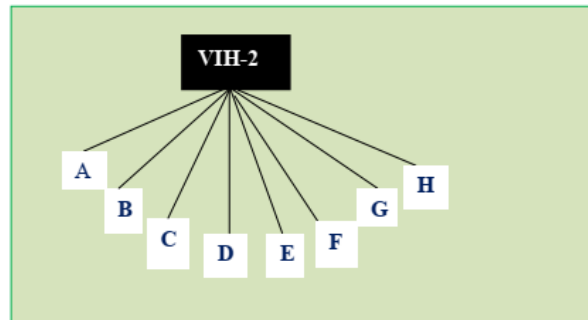


Figure 5: Représentation schématique de la diversité génomique du VIH-2(83)

Bien que la variabilité génétique au sein d'un même groupe ne semble pas modifier, de manière significative, la pathogénicité ni la progression de l'infection, elle pose de sérieux problèmes pour la mise au point d'un vaccin efficace sur tous les groupes et souches du VIH, pour les mesures de la charge virale et dans certains cas particuliers de test VIH.

Dans ce dernier cas, c'est ainsi que les tests de dépistage basés sur des antigènes du VIH-1 de sous-type B et du VIH-2 de sous-type A, peuvent présenter une sensibilité moindre pour la reconnaissance des autres sous-types, particulièrement lors de la primo-infection ou d'une infection par des variants comme les VIH-1 du groupe O.

La classification du VIH ainsi que sa répartition dans le monde sont représentées dans les Figures 06 et 07

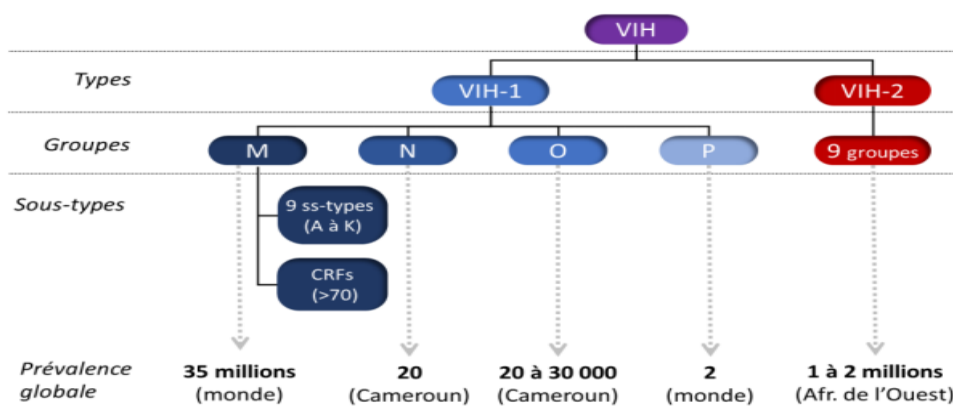


Figure 6. Classification des virus VIH et prévalence respective dans le monde. (71)

La caractérisation génétique d'un grand nombre de souches provenant de diverses régions géographiques a montré une répartition géographique hétérogène des différents sous-types et CRF dans le monde.

Globalement, le sous-type C prédomine dans l'épidémie mondiale et représente 46% des infections à VIH-1 entre 2010 et 2015 (84) (Figure 07)

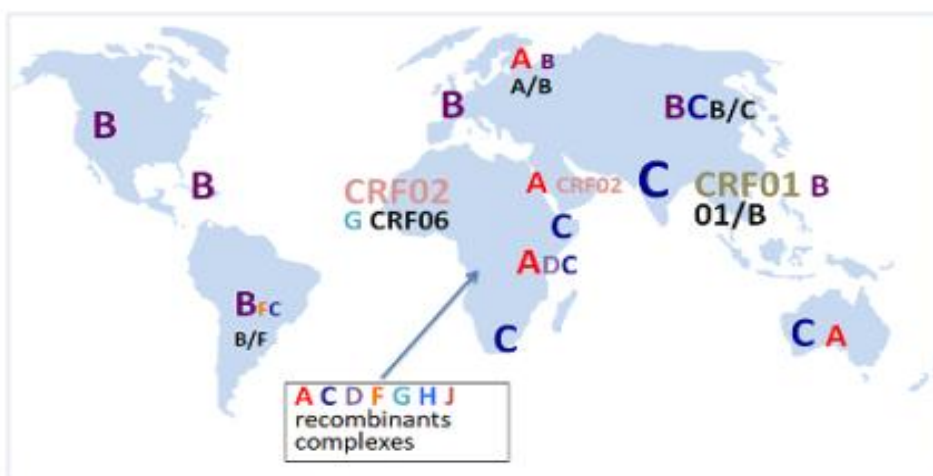


Figure 07 : distribution des sous-groupes du VIH dans le monde (84)

4.5. Le cycle répliatif du VIH(72)

Comme tous les virus, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) se reproduit en utilisant les mécanismes génétiques de la cellule hôte qu'il infecte, habituellement les lymphocytes CD4+.

Le cycle de réplication virale est annoncé par une interaction entre le récepteur CD4 et les protéines de l'enveloppe ce qui va engendrer une fusion entre les membranes cytoplasmique et virale (figure : 08)

La phase tardive du cycle de réplication correspond à l'expression du provirus VIH-1 conduisant à la production des virus en grandes quantités.

Le VIH libère l'ARN, le code génétique du virus, dans la cellule. Pour que le virus se réplique, son ARN doit être converti en ADN. Cette conversion de l'ARN est réalisée grâce à la transcriptase inverse (produite par le VIH).

Le VIH mute facilement à cette étape car la transcriptase inverse a tendance à produire des erreurs de transcription de l'ARN en ADN qui va pénétrer dans le noyau cellulaire.

L'ADN viral est intégré à l'ADN de la cellule avec l'aide d'une enzyme appelée intégrase (également produite par le VIH) et produit alors de l'ARN viral ainsi que des protéines nécessaires à l'assemblage d'un nouveau VIH.

Ce dernier est assemblé à partir de l'ARN et des fragments protéiques.

Le nouveau virus bourgeonne à travers la membrane de la cellule, s'enveloppant lui-même dans un fragment de cette membrane cellulaire, et se détache de la cellule infectée

Pour infecter d'autres cellules, le virus doit devenir mature.

Cela se produit quand une autre enzyme virale (protéase) coupe les protéines structurales présentes à l'intérieur du virus, et provoque un réarrangement de ces protéines.

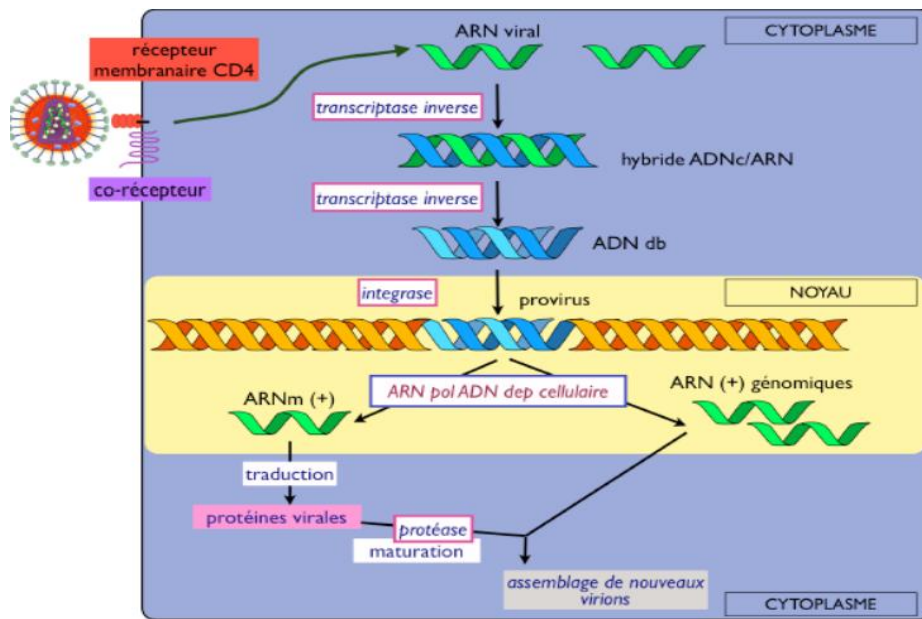


Figure 8 : cycle réplcatif du VIH (85)

Les molécules utilisées dans le traitement des infections à VIH ont été développés en se basant sur le cycle de réplcation virale en inhibant les trois enzymes :

Transcriptaseinverse, intégrase et protéase utilisées par le virus pour sa réplcation, ou pour sa fixation et sa pénétration cellulaire. (Figure 09)

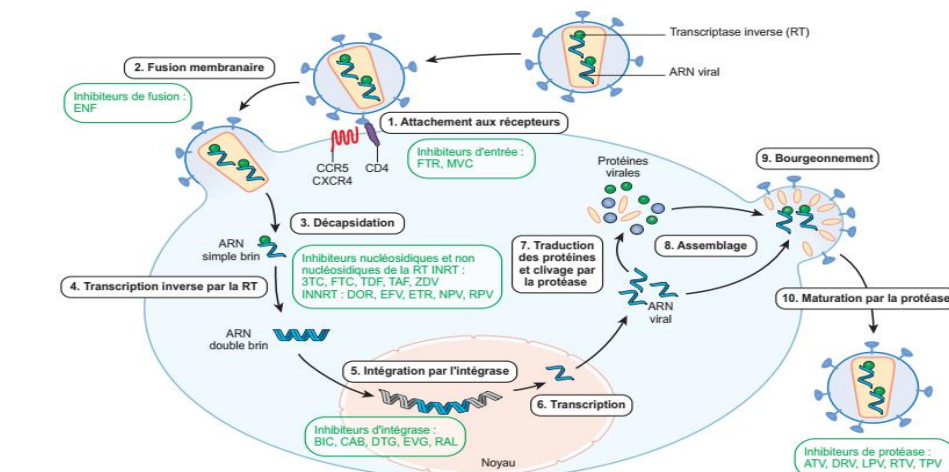


Figure 11.2
Cycle réplcatif du VIH et cibles thérapeutiques.

Figure 9 : Cycle réplcatif et cibles thérapeutique(86)

4.6. La pathogénèse du VIH-1 :

Plusieurs facteurs sont impliqués dans la pathogénie de virus de l'immunodéficience humaine, entre autres on cite :

4.6.1-Tropisme

Le tropisme du VIH-1 pour les cellules porteuses de la molécule CD4, glycoprotéine exprimée à la surface de certaines cellules, a été bien connu dès 1983. Les cellules cibles du virus sont les lymphocytes CD4, les monocytes et macrophages, les cellules de la microglie du système nerveux central, les cellules folliculaires dendritiques des ganglions, les cellules dendritiques du sang et leurs homologues de la peau et des muqueuses (cellules de Langerhans).

Le VIH se multiplie aussi dans les syncytiotrophoblastes porteurs de CD4 (87)

Plusieurs facteurs de l'hôte peuvent conditionner l'évolution du tropisme du VIH à savoir : les allèles du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH), la variation de la concentration de certains facteurs solubles (interleukines, chimiokines), la co-infection de l'organisme avec d'autres agents pathogènes que le VIH et les chimiokines et les ligands naturels de CCR5 et de CXCR4. (88)

4.6.2-La Variabilité génétique du virus est liée aux erreurs commises par la TI virale, enzymes peu fidèles sans système de réparation et aux recombinaisons génétiques.

L'extrême diversité génétique du VIH est expliquée aussi par sa dynamique de réplication, qui est plus rapide et plus prolongée que dans les infections par d'autres virus à ARN (89)

Le taux de mutation a été estimé à 1 pour 10 000 à 100 000 bases pour le VIH.

4.6.3. Propriétés cytopathogènes :(71)

Trois types de cellules sont infectées par le VIH : les lymphocytes T CD4+, les cellules du système monocyte/macrophage et les cellules dendritiques.

L'infection virale a un effet létal sur les lymphocytes T CD4+ qui consiste en un effet cytopathogène (ECP) à type syncytial entraînant souvent la mort cellulaire.

Le virus peut envahir Les monocytes et macrophages sans ECP et sans dommage constituant ainsi un réservoir viral et un véhicule pour infecter divers compartiments de l'organisme.

La constitution de réservoirs viraux constitue toute la difficulté à ce jour d'obtenir la guérison définitive de l'infection VIH

Les souches virales sont à tropisme monocyttaire ou macrophagique (R5) en début d'infection, et celle à tropisme lymphocytaire (X4), apparaissent à un stade tardif de l'infection (avec un taux de CD4 bas)

Le nombre de virus en circulation (charge virale) prédit la progression vers le SIDA

L'infection à VIH évolue en plusieurs étapes avant qu'elle se transforme en SIDA. Ces stades de l'infection comme donnés en 1993 par le centre pour le contrôle et la prévention des maladies sont (90)

1. **La séroconversion** : 1 à 6 semaines après avoir acquis l'infection. Le tableau clinique se résume à un syndrome pseudo grippal.
2. **Infection asymptomatique** - après séroconversion, les niveaux de virus sont bas et la réplication continue lentement. Les niveaux du lymphocyte CD4 et CD8 sont normaux. Cette étape n'a aucun symptôme et peut persister pendant plusieurs années.
3. **Lymphadénopathie généralisée persistante (PGL)** : des adénopathies peuvent apparaître et persistent pendant trois mois ou plus sans aucune, autre cause.
4. **Infection symptomatique** - cette étape est symptomatique. De plus, il peut y avoir des infections opportunistes, considéré comme un prodrome ou un précurseur au SIDA.
5. **SIDA** - cette étape est caractérisée par un déficit immunitaire sévère. Il y a des signes d'infections exceptionnelles mortelles et de tumeurs. Cette étape est caractérisée par le compte CD4 en-dessous de 200 éléments/mm³.
6. Il ya un petit groupe de patients qui développe le SIDA très lentement, ou jamais. Ces patients sont appelés des non-progresseurs

V.EPIDEMIOLOGIE

5.1. La transmission :

La transmission du VIH-1, quel que soit son mode, dépend de l'infectiosité du « cas index » (c'est-à-dire de la personne qui transmet le virus VIH-1) et de la sensibilité de l'hôte naïf (91). L'infectiosité dépend de la concentration du VIH dans les cellules infectées et dans les fluides corporels. (92) Plusieurs études empiriques ont établi un lien entre l'ampleur de la charge virale dans le sang et la transmission du VIH-1 (93).

La sensibilité humaine à l'infection par le VIH-1 n'est pas uniforme. La résistance à l'infection reflète une combinaison de facteurs génétiques, de résistance innée (rarement) ou acquise.

Des études génétiques ont démontré qu'une mutation par délétion dans le gène codant pour le CCR5 offre une protection substantielle contre l'infection par le VIH-1 (94).

Le VIH peut se transmettre par divers liquides corporels provenant d'une personne infectée tels que le sang, le sperme et les sécrétions vaginales.

Comme il peut se transmettre d'une façon verticale de la mère à l'enfant pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement au sein.

Les contacts de la vie courante tels que baiser, étreinte, poignée de mains, ingestion d'eau ou de nourriture ne transmettent pas le virus.

Trois principaux modes de transmission ont été observés (95) :

- Sexuelle
- Sanguine
- verticale ou materno-fœtale

5.1.1- La transmission par voie sexuelle

A l'échelon mondial, 75-85% des infections par le VIH ont été acquises à l'occasion des rapports sexuels non protégés.

Le VIH, présent d'une façon importante dans le sperme et les sécrétions vaginales d'une personne séropositive, peut être transmis à l'occasion d'un rapport hétérosexuel ou homosexuel.

Le risque est différent selon le type de rapport : anal plus à risque que vaginal, vaginal plus à risque qu'oro-génital, réceptif plus à risque qu'insertif. (96)

La répartition géographique des cas attribuables à la transmission homosexuelle ou hétérosexuelle varie considérablement.

Dans les pays occidentaux les groupes les plus exposés sont les homo- et bisexuels masculins.

Aux États-Unis, 66% des cas de VIH sexuellement transmissibles sont observés chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), et la transmission hétérosexuelle représente un plus petit nombre de nouvelles infections, sauf chez les femmes(97). Cependant, la transmission hétérosexuelle est le principal mode de transmission dans le monde et reste le principal mode d'acquisition de la maladie en Afrique.

Des facteurs comportementaux et biologiques influencent la probabilité de transmission du VIH lors d'une relation sexuelle donnée.

Les infections sexuellement transmissibles (IST) classiques telles que l'herpès simplex (98,99) augmente considérablement l'infectiosité et la susceptibilité d'un individu au virus. Les IST augmentent la concentration du VIH dans les sécrétions génitales, ce qui augmente la probabilité de transmission.

Cependant, le risque n'est pas stable et varie en fonction du stade de l'infection et d'autres cofacteurs amplificateurs.

Ce risque de transmission est le plus élevé au début de l'infection par le VIH et au stade avancé de l'infection (100) démontrant que la concentration virale dans les sécrétions génitales est le meilleur prédicteur du risque de transmission(101)

Tableau 02 : Le risque de transmission VIH selon le comportement à risque(102)

Mode de transmission	Risque (%)	Intervalle de confiance
Parentéral		
Transfusion	92.5	89-96.1
Echange de seringues	0.63	0.41-0.92
Piqûre transcutanée	0.23	0-0.46
Sexuel		
Anal réceptif	1.38	1.02-1.86
Anal insertif	0.11	0.04-0.28
Pénis/vaginal réceptif	0.08	0.06-0.11
Pénis/vaginal insertif	0.04	0.01-0.14
Oral/sexuel réceptif	Bas	0-0.04
Oral/sexuel insertif	Bas	0-0.04
Vertical		
Transmission mère-enfant	22.6	17-29

AIDS 2014, 28:1509-1519

Infection VIH en 2021

5.1.2. La transmission Sanguine :

Historiquement, de nombreux cas d'infection à VIH ont été causés par la transmission du virus à l'occasion d'une transfusion de sang ou de dérivés du sang contaminé.

Actuellement, ce risque transfusionnel est sous contrôle dans la majorité des pays.

Les poches de sang sont testées avec des techniques très sensibles

L'échange de matériel chez les utilisateurs de drogue par voie intraveineuse et l'utilisation de dispositifs invasifs mal stérilisés constituent aussi des circonstances de transmission du VIH.

5.1.2.1. Accident d'exposition au sang :

Le risque de contamination après une piqûre avec une aiguille souillée de sang est estimé à 0,3 % alors qu'il est de 3 % pour le virus de l'hépatite C (VHC) et de 30 % pour celui du virus de l'hépatite B (VHB)

Quelques centaines de cas de contamination de soignants suite à un accident d'exposition au sang ont été répertoriés à travers le monde(103)

Le VIH a été transmis par la transfusion de sang et de produits sanguins d'un seul donneur, y compris du sang total, du plasma frais congelé, des concentrés de globules rouges, des Cryo précipités, des facteurs de coagulation et des plaquettes

L'exclusion confidentielle des donneurs, ainsi que l'institution du dépistage des anticorps anti-VIH en 1985, suivie de tests supplémentaires pour les anticorps anti-VIH2 et l'antigène p24 en 1996 et les tests d'acide nucléique en 2002, ont réduit énormément le risque d'infection par le VIH par la transfusion de sang ou de ses produits. La transmission du VIH par le foie, le cœur, les reins, le pancréas, les os et peut être la greffe de peau a été rapportée. En revanche, les tissus relativement avasculaires tels que les cornées et les tissus traités n'ont pas été associés à la transmission(101)

5.1.2.2. Transmission chez les utilisateurs de drogues injectables

Le principal mode de transmission du VIH chez les UDI est le partage d'aiguilles et de seringues contaminées.

Le partage d'accessoires d'injection est courant parmi les utilisateurs de drogues injectables et est renforcé par l'environnement culturel, économique et juridique de cette communauté.

Le risque de transmission du VIH est le plus élevé chez les utilisateurs de drogues injectables et qui consomment la cocaïne ou les méthamphétamines. (101)

Parmi les personnes qui s'injectent des drogues, on estime que 1,4 million (12,6 %) vivent avec le VIH, On estime que le nombre de nouvelles infections à VIH parmi les personnes qui s'injectent des drogues est 22 fois plus élevé que dans la population générale. Les personnes qui s'injectent des drogues représentent également 23 % à 39 % des nouvelles infections et 8 % des infections chroniques à l'hépatite C, et 1 % des nouvelles et 0,5 % des infections chroniques à l'hépatite B. (104)

5.1.3. Transmission Verticale ou mère enfant TME :

Le risque de transmission mère enfant du VIH varie de 15% en Europe à 30-40% en Afrique en l'absence de traitement ARV.

La gravité de la maladie chez la mère et une Charge virale élevée influent sur le risque de la transmission .L'allaitement par le sein d'une femme séropositive pour le VIH présente également un risque d'infection pour l'enfant.(105)

Des taux de transmission inférieurs à 1% à 2% ont été atteints, même dans certains environnements à ressources limitées, par rapport à des taux de transmission de 14 à 42 % sans aucune intervention. (106)

5.1.3.1. Moments de transmission mère enfant du VIH

La transmission verticale du VIH peut se produire au cours de trois stades (figure 10):

-**en pré-partum**(infection en cours de grossesse), où il y aurait passage du VIH de la mère au fœtus, par propagation hématogène transplacentaire directe ou infection ascendante des membranes et du liquide amniotiques

- **en intra-partum**(infection au cours de l'accouchement) par contact cutanéomuqueux du nouveau-né avec le sang maternel, le liquide amniotique et les sécrétions cervico-vaginales lors du passage dans le canal génital ; infection ascendante du col de l'utérus ou Par transfusion materno-fœtale à partir des contractions utérines au moment du travail et de l'accouchement

-**en post-partum**(via l'allaitement maternel)

Deux tiers des enfants contaminés seraient infectés par le VIH le jour même de leur naissance, c'est-à-dire lors de l'accouchement

Que l'enfant s'infecte ou non par le VIH-1, La présence de virus a été détectée dans les trophoblastes qui délimitent l'interface entre la mère et l'enfant, les cellules de Hofbauer et les cellules stromales qui, toutes les deux, juxtaposent les capillaires placentaires sous la couche de trophoblastes.

Ellis et collaborateurs ont observé la présence d'ADN proviral intégré dans les cellules du sang de cordon chez 27 % des cas étudiés alors que la totalité des placentas correspondants contenaient des séquences virales et que, malgré cela, le taux de TME se situait sous la barre des 3 % (107)

Ceci laisse croire que le VIH-1 pourrait atteindre le fœtus, mais que l'absence de cibles adéquatement activées ne permettrait pas l'établissement d'une infection productive (108)



Figure 10. Moment de transmission mère enfants du VIH et risques associés. (8)

5.1.3.2. Mécanismes de la transmission

La transmission mère enfant du VIH peut être verticale, périnatale, pendant la grossesse et surtout pendant l'accouchement. Et peut aussi avoir lieu de façon « horizontale » par l'allaitement. (6)

La transmission verticale du VIH est un processus complexe et multifactoriel.

Les mécanismes sont plus difficiles à étudier que les moments de la transmission virale. (109)

La transmission verticale par voie muqueuse peut avoir lieu soit par voie ascendante soit

Par contact direct au cours du passage dans les voies génitales. Elle se fait alors par voie muqueuse digestive ou conjonctivale, ou par voie cutanée, pouvant être favorisée par la présence de microlésions cutanées (figure 11)

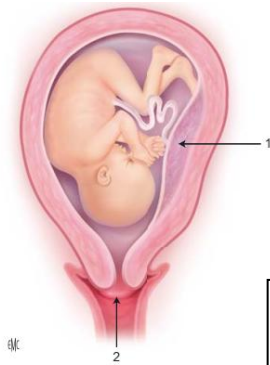


Figure 11. Mécanismes de transmission mère-enfant du virus de l'immunodéficience humaine : 1. Transplacentaire ; 2. voie ascendante (109)

Les mécanismes de passage transplacentaire ne sont pas encore très clairs. Des cellules porteuses du récepteur CD4 et des co-récepteurs CCR-5 et CXCR-4 (donc infectables par le VIH) sont présentes dans les villosités placentaires.

La villosité chorionale, est composée de syncytiotrophoblaste, de cytotrophoblaste, de mésenchyme extra-embryonnaire et de capillaires. L'infection du trophoblaste par le VIH, a pu être obtenue *in vitro* (110) et plus rarement *in vivo* (111)

5.1.3.2.1. Rôle des trophoblastes

Au contact de l'endomètre, les trophoblastes se différencient en cytotrophoblastes et en syncytiotrophoblastes ; migrent dans l'endomètre en interagissant avec les cellules déciduales pour assurer la vascularisation du placenta (112).

Les deux types de cellules forment une bicouche épithéliale polarisée qui baigne dans la circulation maternelle et sépare celle-ci de la circulation fœtale: il s'agit de la barrière placentaire, qui contrôle les échanges materno-fœtaux (Figure 12).

Au cours de la grossesse, des micro lésions entaillent la barrière placentaire, qui est plus mince et vulnérable en fin de grossesse. Des cellules infectées, provenant de la circulation maternelle ou de la décidue, ou bien des particules virales libres, pourraient directement passer à travers les brèches pour atteindre la circulation sanguine fœtale.

Les trophoblastes, une cible potentielle pour le VIH(108), peuvent être directement impliqués dans la transmission du VIH (113)

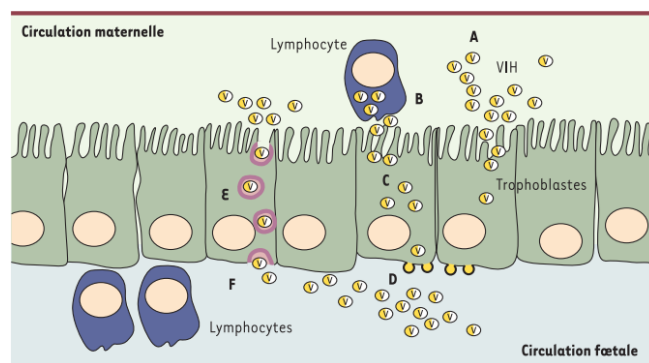


Figure 12. Mécanismes de transmission du VIH in utero. (113)

5.1.3.2.2. Rôle de l'environnement placentaire :

Durant toute la grossesse, le placenta et le fœtus expriment une panoplie d'hormones, de facteurs de croissance et de cytokines qui modulent notamment les fonctions placentaires et la croissance des cellules du placenta.

Or, les concentrations de cytokines exprimées en cours de grossesse TNF- α d'IL-1 et d'IL-6 (interleukines-1 et -6) — sont plus élevées dans le placenta des femmes infectées par le VIH.

De plus, il existe une corrélation positive entre le taux d'expression de TNF- α par les cellules trophoblastiques et le taux de transcription du VIH (114)

5.1.3.2.3. Voie muqueuse

Au moment de son passage dans le canal utérin, le nouveau-né serait exposé aux sécrétions vaginales et au sang maternel contaminé par le VIH: on observe ainsi une différence d'infection verticale entre le premier (taux plus élevé) et le second des jumeaux nés par voie vaginale (115)

Dans une étude chez le singe, l'inoculation du VIH dans le liquide amniotique a pu entraîner une contamination du fœtus sans que la mère soit obligatoirement infectée, ce qui prouve la possibilité de transmission par voie muqueuse (116)

L'exposition du fœtus par voie digestive a été prouvée par la présence de VIH dans le liquide d'aspiration gastrique des nouveau-nés, (6)

La contamination par voie orale est bien connue dans la transmission par l'allaitement(117).

Au niveau de l'épithélium intestinal, le transfert du VIH depuis la lumière intestinale vers les tissus fœtaux ou néonataux implique les mécanismes de transcytose et de brèche entre les entérocytes.

les cellules dendritiques, en passant par les jonctions serrées des entérocytes peuvent aussi permettre le transfert du VIH depuis la lumière intestinale (6).et (118).

5.1.3.2.4. Place des anticorps neutralisants dans la PTME du VIH

Parmi les pistes de stratégies additionnelles visant à éradiquer la TME, notamment pendant l'allaitement, des avancées récentes ont été effectuées dans l'identification d'anticorps monoclonaux humains ayant des propriétés neutralisantes in vitro contre le VIH (broadly neutralizing monoclonal antibodies, bNAbs).

Le VRC01, anticorps monoclonal spécifique du site de liaison au CD4 de la gp120, bloque la transmission du VIH dans des modèles animaux, est bien toléré chez les adultes (par voie intraveineuse et sous-cutanée) et les nourrissons (par voie sous-cutanée), a une activité chez les adultes VIH+ et n'a pas d'effet indésirable sur les tissus humains. (119)

5.1.3.3. Facteurs influençant la transmission mère-enfant du VIH

5.1.3.3.1. Quantité de virus

Une charge d'ARN viral maternel plus élevée dans le sang périphérique est associée à un risque plus élevé de TME pour le VIH (120), le risque augmente à mesure que la charge virale augmente, ce risque est négligeable si la charge virale est indétectable depuis la conception, comme le montre la figure 13

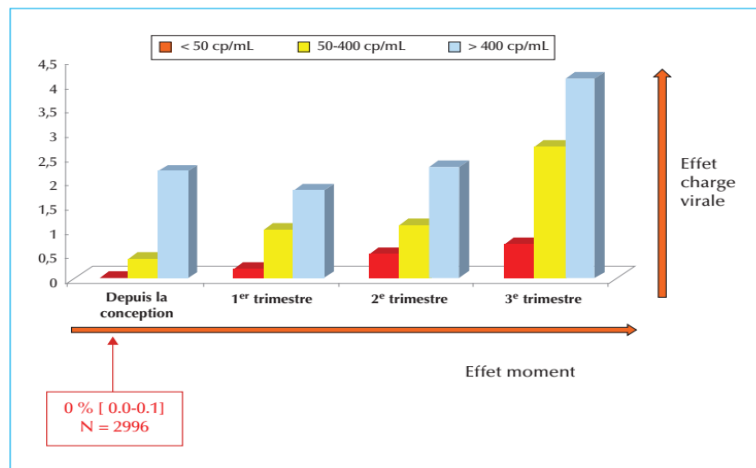


Figure 13 : Transmission mère-enfant du VIH selon la charge virale à l'accouchement et le moment de début de traitement antirétroviral (121)

5.1.3.3.2. Type de virus

Il est probable que le VIH transmis présente un avantage en traversant les barrières muqueuses, en infectant ou en se reproduisant dans les cellules cibles, ou en évitant les réponses immunitaires par rapport aux variants non transmis.(122)

5.1.3.3.3. Facteurs immunologiques :

Paramètres immunitaires innés Les chimiokines, les ligands naturels des corécepteurs viraux, peuvent inhiber l'infection par le VIH-1 ; les chimiokines CCL3, CCL4 et CCL5 sont des

ligands naturels de CCR5, et leur surexpression chez les nourrissons exposés non infectés suggère un rôle possible dans la médiation de l'inhibition de la MTCT. (123)

Le lait maternel contient une multitude de facteurs aux propriétés antimicrobiennes et immunomodulatrices, à la fois innées et adaptatives, qui peuvent moduler le risque de TME du VIH.

Ces facteurs comprennent la lactoferrine, le lysozyme, le facteur de croissance épidermique, les interleukines, les défensines, les chimiokines, les inhibiteurs de protéase des leucocytes sécrétoires, les lymphocytes T, les cellules NK et les macrophages qui peuvent fournir une protection au nourrisson via différents mécanismes(124)

5.1.3.3.4. Facteurs génétiques :

De fortes associations entre le sexe du nourrisson et la transmission in utero ont été rapportées dans plusieurs cohortes. (125).

Les nourrissons de sexe féminin ont un risque d'infection à la naissance deux fois plus élevé que les nourrissons de sexe masculin, peut-être parce que la mortalité in utero est plus élevée chez les nourrissons de sexe masculin infectés par le VIH-1 ou parce que les antigènes Y, présents chez les fœtus mâles mais pas femelles, activent les lymphocytes maternels et soit provoquer la libération de cytokines ayant des effets anti-VIH, soit limiter la survie des lymphocytes maternels infectés par le VIH chez les nourrissons de sexe masculin. (126)

La TME ante partum est potentiellement liée aux allèles HLA de classe 1 du CMH en raison de leur rôle à la fois dans la détermination de la compatibilité mère-enfant et dans la régulation de la réponse des lymphocytes T CD8.

Le fœtus ou le nourrisson d'une mère séropositive est exposé à la fois à des virions VIH libres et à des cellules infectées par le VIH qui présentent le CMH maternel.

Des anticorps anti-MHC (gènes d'histocompatibilité majeure) fœtaux ou néonataux ou des réponses cellulaires T allo réactives, résultant d'une discordance HLA, pourraient protéger contre l'infection de la mère.

Un risque plus élevé de transmission a été observé chez les nourrissons dont les allèles HLA de classe I ressemblaient davantage à ceux de leur mère, limitant ainsi peut-être l'efficacité des réponses immunitaires des nourrissons contre le VIH. (122)

De plus, la concordance HLA mère-enfant a été associée à la progression clinique de la maladie chez les nourrissons infectés par le VIH. (127)

5.1.3.3.5. Intégrité tissulaire et muqueuse :

La détection du VIH dans le placenta n'est pas corrélée à l'infection du nourrisson. (128)

Les infections maternelles associées à la chorioamniotite pourraient perturber l'intégrité de la barrière placentaire, L'chorioamniotite peut également entraîner un accouchement prématuré et une rupture prématurée des membranes, deux facteurs associés à un risque plus élevé de TME du VIH. (129)

Il a été démontré que l'inflammation de la muqueuse du tractus génital maternel, augmentent l'inflammation locale et l'excrétion génitale du VIH et aussi augmente la TME du VIH indépendamment de la charge plasmatique maternelle en VIH (130)

L'intégrité de la muqueuse gastro-intestinale du nourrisson peut être un facteur important pour déterminer la transmission, l'inflammation peut faciliter le passage du VIH. (131)

5.1.3.3.6. Rôle de la vitamine D

Une étude récente de Tanzanie a indiqué un risque plus élevé de transmission mère-enfant du VIH, pendant la période périnatale et pendant l'allaitement, chez les femmes ayant un faible niveau de vitamine D. (132)

La vitamine D possède des propriétés immuno- modulatrices et contribue au développement du système immunitaire fœtal, mécanismes pouvant éventuellement médier le risque de transmission

5.1.3.3.7. Facteurs obstétricaux

Bien que plusieurs études aient noté une augmentation du taux de TME avec l'accouchement prématuré, il reste difficile de savoir si l'accouchement prématuré est le résultat ou la cause de l'infection par le VIH.

La rupture prolongée des membranes amniotiques avant l'accouchement peut augmenter la TME du VIH. (133)

Il a été démontré dans des essais cliniques qu'une césarienne électorale avant le début du travail et la rupture des membranes amniotiques diminue le risque de TME du VIH. (134)

5.1.3.3.8. Le rôle des coinfections : cytomégalovirus, herpes virus humain, hépatite B et C, paludisme, tuberculose

Le rôle d'autres infections maternelles systémiques influençant la TME du VIH n'est pas clair. Les mères infectées par le VIH semblent transmettre l'herpès virus humain (HHV)-6, le cytomégalovirus (CMV) et les hépatites B et C à leurs bébés plus fréquemment que les femmes non infectées. (135) La transmission mère enfant du VIH semble être plus fréquente chez les nouveau-nés atteints d'une infection congénitale à CMV. (136).

Une étude sur des nourrissons infectés par le VIH pendant la période périnatale en Thaïlande a montré que les taux d'infection par le HHV-6 étaient plus faibles chez les enfants infectés par le VIH, mais que la co-infection par le HHV-6 était en corrélation avec une progression plus rapide de la maladie à VIH. (137)

Le paludisme infecte le placenta et conduit à des issues défavorables de la grossesse, Dans une étude menée dans l'ouest du Kenya sur des femmes doublement infectées par le VIH-1 et le paludisme, des taux de parasitémie plus élevés (>10 000 parasites/ml de sang) étaient associés à un risque accru de TME du VIH par rapport à des niveaux plus faibles de parasitémie. (138)

Une autre étude a suggéré que la tuberculose maternelle était associée à une probabilité accrue de TME du VIH indépendamment de la charge virale maternelle du VIH et du nombre de CD4 ou du traitement antirétroviral. (139)

Figure 14 : résume les différents facteurs influençant la TME du VIH

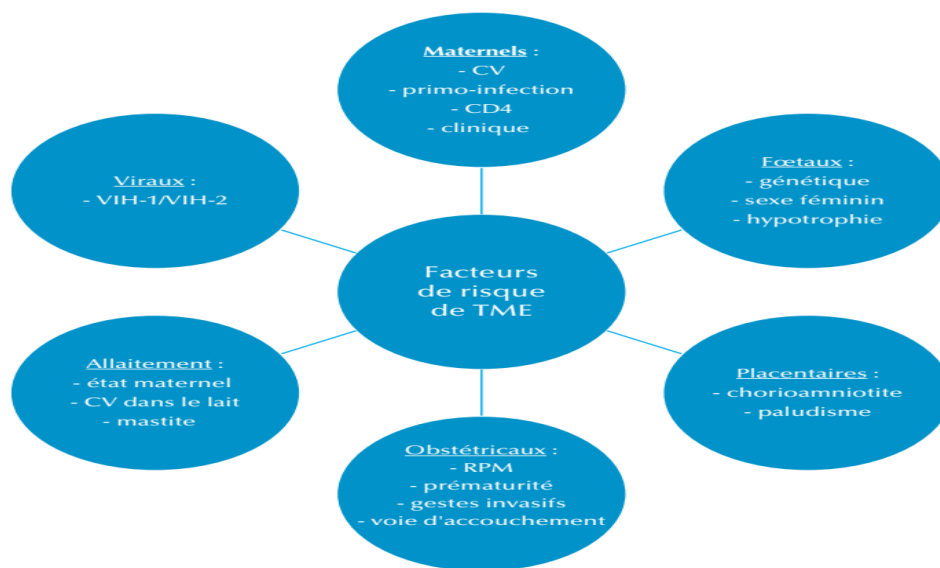


Figure14 : Facteurs de risque principaux de la transmission mère-enfant(6)

CV: charge virale ; RPM : rupture prématurée des membranes ; TME : transmission mère-enfant.

5.2. Epidémiologie proprement dite de l' infection à VIH

5.2.1. Infection VIH dans le monde :

L'un des aspects les plus surprenants de la pandémie du VIH/SIDA est peut-être la propagation inégale du VIH-1.

Bien qu'aucune population n'ait été épargnée le VIH-1 ne respecte ni les statuts sociaux ni les frontières), certaines régions et populations ont été bien plus touchées que d'autres.

La propagation inégale du VIH-1 reflète une large combinaison de facteurs biologiques et sociaux. (100)

Le rapport de l'ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de sida montre que les objectifs de 2020 ne seront pas atteints en raison de succès profondément inégaux,

Le COVID-19 risque de faire dérailler la progression du VIH. Les objectifs manqués ont entraîné 3,5 millions d'infections à VIH de plus et 820 000 décès liés au sida de plus depuis 2015 que si le monde était sur la bonne voie pour atteindre les objectifs de 2020.(140)

L'Afrique subsaharienne compte désormais plus de deux tiers des personnes vivant avec le VIH/sida dans le monde et 76 % de tous les décès dus au sida

Selon les STATISTIQUES MONDIALES SUR LE VIH 2020 :(141),(142)

- 37.6 millions [30.2 millions–45.0 millions] de personnes vivaient avec le VIH en 2020.
- 1.5 millions [1.1 millions–2.1 millions] de personnes sont devenues nouvellement infectées par le VIH en 2020.
- 690 000 [480 000–1 million] de personnes sont décédées de maladies liées au sida en 2020.
- 77.5 millions [54.6 millions–110 millions] de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie.
- 34.7 millions [26.0 millions–45.8 millions] de personnes sont décédées de suite de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie.
 - 1.7 million [1.2 million-2.2 millions] d'enfants (0-14 ans) sont infectés par le VIH.

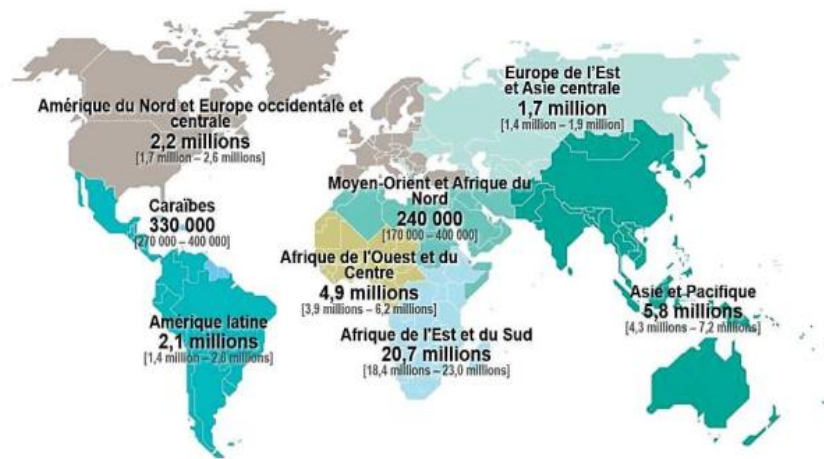


Figure15 : estimation du nombre d'adulte et d'enfants infectés par le VIH dans le Monde en 2019 (143)

5.2.1.1. Personnes vivant avec le VIH ayant accès à un traitement antirétroviral

Environ 85% des PVVIH connaissaient leur statut à la fin de 2019, 67% d'eux sont sous un TAR et 59% ont une charge virale indétectable réduisant le risque de la transmission du VIH aux partenaires

- En 2020, 73% [57-88%] de toutes les personnes vivant avec le VIH avaient accès au traitement. 53% [37-68%] des enfants de 0-14 ans.
- 84% [63- >98%] des femmes enceintes vivant avec le VIH avaient accès à des médicaments antirétroviraux pour prévenir la transmission du VIH à leurs bébés en 2020.

5.2.1.2. Nouvelles infections à VIH : ONUSIDA 2020

- En 2020, environ 1.5 millions [1.1 millions–2.1 millions] de personnes étaient nouvellement infectées par le VIH, contre 2.8 millions [2.0 millions–3.9 millions] en 1997.

- Les nouvelles infections au VIH ont été réduites de 52% depuis le pic de 1997 mais cette réduction n'a pas répondu à l'objectif de l'ONUSIDA (Figure 16)

REDUCTIONS IN NEW INFECTIONS ARE OFF TARGET

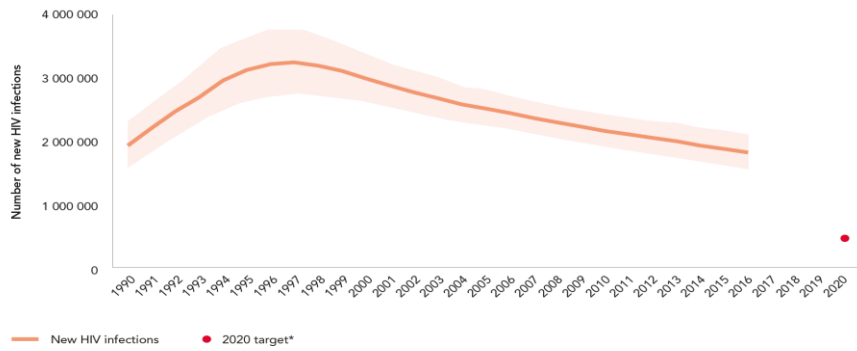


Figure 16 : évolution de nombre de nouvelle infection VIH dans le monde en 2019(141)

Au cours de l'année 2019 : 62% des PVVIH nouvellement infectés (figure 17) sont des populations clés (141)

Répartition des nouvelles infections au VIH et population globale, 2019

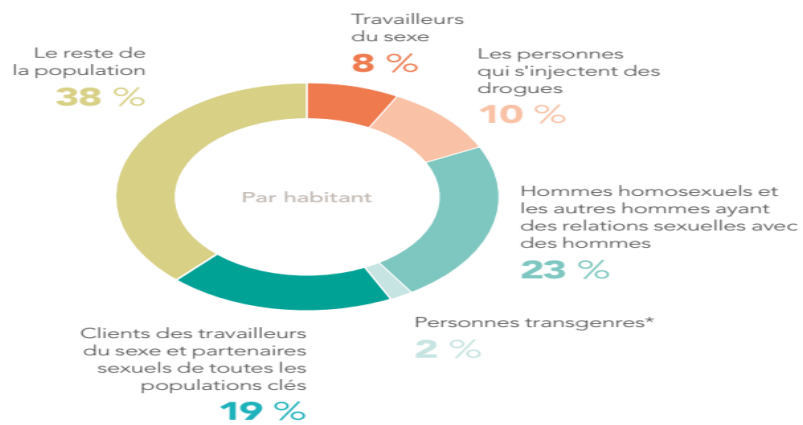


Figure 17 : caractéristiques des nouvelles infections VIH dans le monde en 2019(140)

5.2.1.3. Décès liés au sida

Il y a eu 690 000 décès liés au SIDA dans le monde en 2019, une réduction de 39% depuis 2010, mais loin de l'objectif de 2020 de moins de 500 000 décès/an (140) (Figure 18). L'enfant représente 13,7% de ces décès à cause de sous diagnostic de l'infection, une faible accessibilité au traitement antirétroviral et un traitement antirétroviral non optimisé.

- Les décès liés au sida ont été réduits de 61 % depuis le pic de 2004.
- La mortalité liée au sida a diminué de 42 % depuis 2010. (Figure 18)

AIDS-related deaths, global, 1990-2019

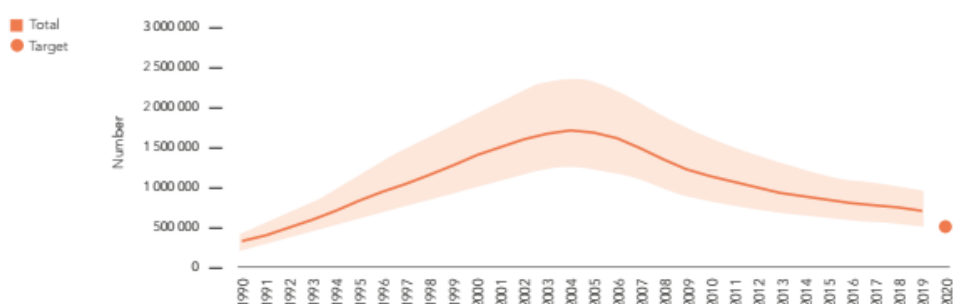


Figure 18 : Décès liés au SIDA dans le monde 1990-2019 (140)

5.2.1.4. Infection VIH chez les Femmes

- Chaque semaine, environ 5 000 jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans sont infectées par le VIH.
 - En Afrique subsaharienne, six nouvelles infections au VIH sur sept chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans concernent des filles. Les jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans sont deux fois plus susceptibles de vivre avec le VIH que les hommes.

- Les femmes et les filles représentaient environ 50 % de toutes les nouvelles infections au VIH en 2020 dans le monde.
- En Afrique subsaharienne, les femmes et les filles représentaient 63 % de toutes les nouvelles infections au VIH.
- L'infection à VIH/SIDA constitue la première cause de mortalité féminine en Afrique (144) comme le montre le tableau 04

Tableau 03 : les 10 principales causes de décès chez les femmes adultes de 15 à 49 ans, Afrique, 2020 (144)

Classement	Cause	Nombre de décès
1	Causes liées au VIH et au sida	136 000
2	Conditions maternelles	109 700
3	Tuberculose	73 600
4	Cancer du sein	26 500
5	Infections des voies respiratoires inférieures	25 500
6	Maladies diarrhéiques	25 100
7	Cancer du col utérin	24 500
8	Accidents de la route	24 000
9	Attaque	19 200
10	Violence interpersonnelle	16 700

5.2.1.5. Infection VIH chez l'enfant

Il est noté que 1,7 million de personnes ont nouvellement contracté le VIH dans le monde en 2019 dont 150 000 enfants (soit 8,82%), loin de l'objectif de réduire les nouvelles infections à VIH à moins de 500 000 de 2016 à 2020. (Figure 19).

Néanmoins, il s'agit d'une baisse de 23% depuis 2010, une baisse annuelle la plus importante de nouvelles infections depuis 1989 (figure 20).

Sur les 4500 nouvelles infections par le VIH par jour, 400 sont des enfants chez qui cette infection pourrait être évitée par la PTME.

La pandémie pédiatrique persiste avec 1 800 000 enfants de moins de 15 ans vivant avec le VIH recensés en 2019 (Figure 19) Celle-ci demeure encore aujourd’hui une préoccupation de santé publique majeure en Afrique Sub-Saharienne qui regroupe près de 65% des cas.

C’est d’ailleurs dans cette région du monde que 90% des 150 000 nouvelles infections infantiles ont été enregistrées cette même année. (83)



Figure 19. Estimation du nombre d’enfants de moins de 15 ans infectés par

Le VIH en 2019. (143)

**Les estimations du nombre d’enfants ne sont pas publiées en raison des chiffres réduits*

- Depuis 2010, les nouvelles infections au VIH chez les enfants ont diminué de 53 %, passant de 320 000 [210 000-500 000] en 2010 à 160 000 [100 000-240 000] en 2020. (Figure 20)

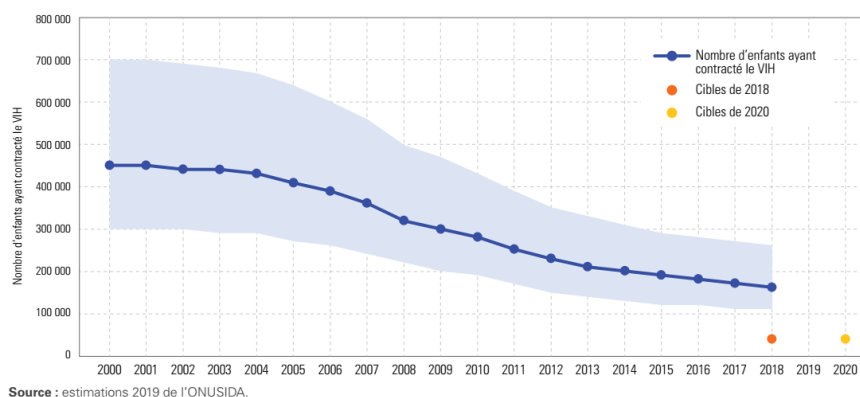


Figure 20 : Nombre d'enfants ayant contracté le VIH

Enfants âgés de 0 à 14 ans ayant contracté le VIH dans une sélection de 23 pays entre 2000 et 2018, par rapport aux cibles

de 2018 et 2020 UNICEF, ONUSIDA et OMS (145)

5.2.2. Situation de l' infection à VIH en Afrique

L' Afrique subsaharienne, hébergeant peu plus de 10% de la population mondiale, abritait près des deux tiers du total des personnes infectées par le VIH (146).

L' Afrique de l' Ouest et du Centre constitue l' une des régions du monde où les enfants et les adolescents sont les plus touchés par le VIH, après l' Afrique de l' Est et l' Afrique australe (147)

. En 2017, 6,1 millions de personnes en Afrique de l' Ouest et du Centre vivaient avec le VIH. On dénombrait 370000 de nouveaux infectés dont 310000 d' adultes (15 ans et plus) et 67000 enfants (0 à 14 ans). Les décès liés au SIDA étaient de 280000 ; aussi 2,4 millions de personnes avaient accès aux traitements anti rétroviraux. (148)

5.2.3.ÉpidémiologieVIH dans la région MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) :

La région MENA a la prévalence du VIH la plus faible au monde (moins de 0,1%) avec 240 000 personnes enregistrées comme vivant avec le VIH en 2019,mais concentré au sein des population clé , Cela contraste avec l'Afrique subsaharienne, qui a la prévalence du VIH la plus élevée de toutes les régions (6,8%).

Dans ces pays, l'épidémie VIH/SIDA présente plusieurs similitudes(149)

Il s'agit d'une épidémie :

- Peu active avec une faible prévalence.
- Stable au sein de la population générale en Algérie au Maroc et en Tunisie, caractérisée par une transmission sexuelle prédominante. Il faut souligner que pour la Mauritanie la prévalence de l'infection à VIH, après une augmentation entre 1988 et 2000, connait à présent une stabilité.
- Hétérogène au plan géographique avec des disparités régionales au sein d'un même pays.
- « Cachée » avec un pourcentage encore élevé de personnes ne connaissant pas leur statut sérologique.
- Concentrée au sein des populations clés et vulnérables chez lesquelles la séroprévalence est nettement plus élevée.

240 000 personnes vivent avec le VIH en 2019 dans la région MENA avec une prévalence de <0,1% chez la population adulte jeune (15-49ans).

Les nouvelles infections ont augmenté de 25% (140).(D'environ 16 000 en 2010 à environ 20 000 en 2019) ,8000 décès liés au VIH sont rapportés en 2019 résultant du sous diagnostic de l'infection et d'un accès limité au TAR, (38% bien en dessous du taux mondial de 59%) (150).

La région MENA est loin d'avoir atteint les objectifs 2020 90-90-90 de l'ONUSIDA (Figure 21)

En2019, à peine 52% des PVVIH connaissaient leur statut dont 73% sont sous traitement dont 83% avaient suppression virale. (140)

Cela équivaut à 38% des PVVIH dans la région MENA sans TAR et uniquement 32% des PVVIH avec une suppression virale (150).

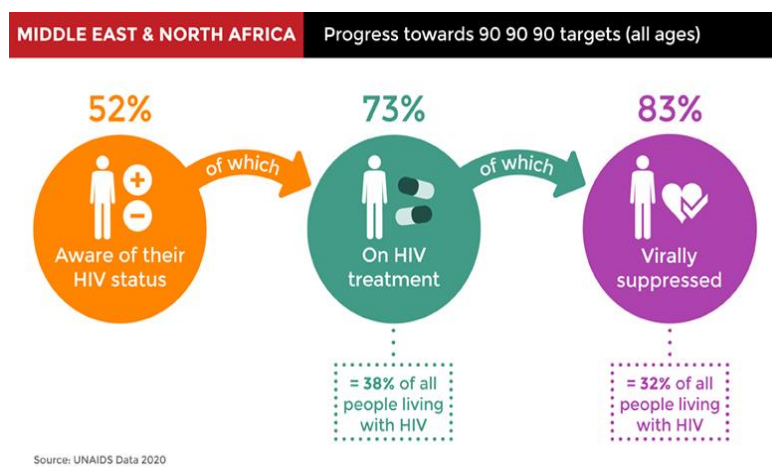


Figure 21 : Cascade VIH dans la Région MENA (140)

Les populations clés représentent un nombre disproportionné d’infections au VIH : des travailleur(se)s du sexe femmes, hommes et transgenres ; des hommes gays et d’autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes ; des consommateurs de drogues injectables. (151)

La figure 22 représente la répartition des cas des PVVIH dans les différents pays de la région MENA

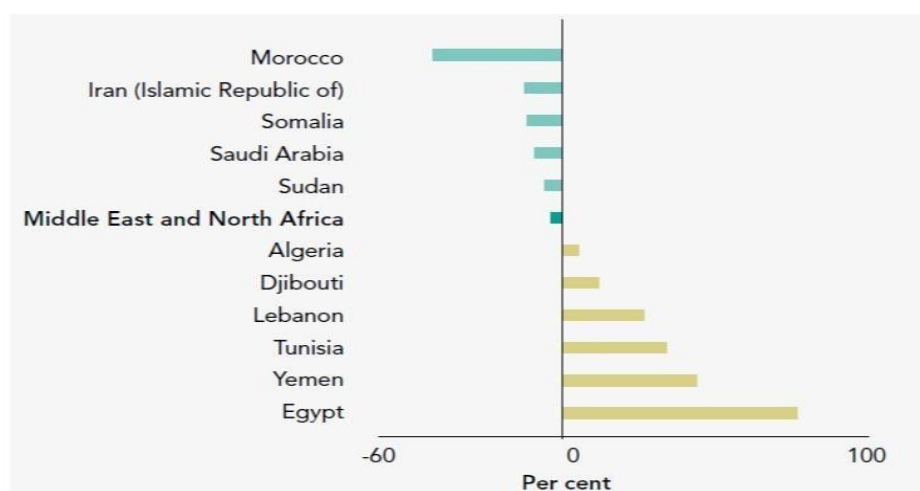


Figure 22 : Evolution du nombre de nouvelles infections chez les adultes entre 2010 et 2016 dans la région MENA(152)

La prévalence de l'infection à VIH au sein des populations vulnérables dans la région du Maghreb est représentée dans la figure 23

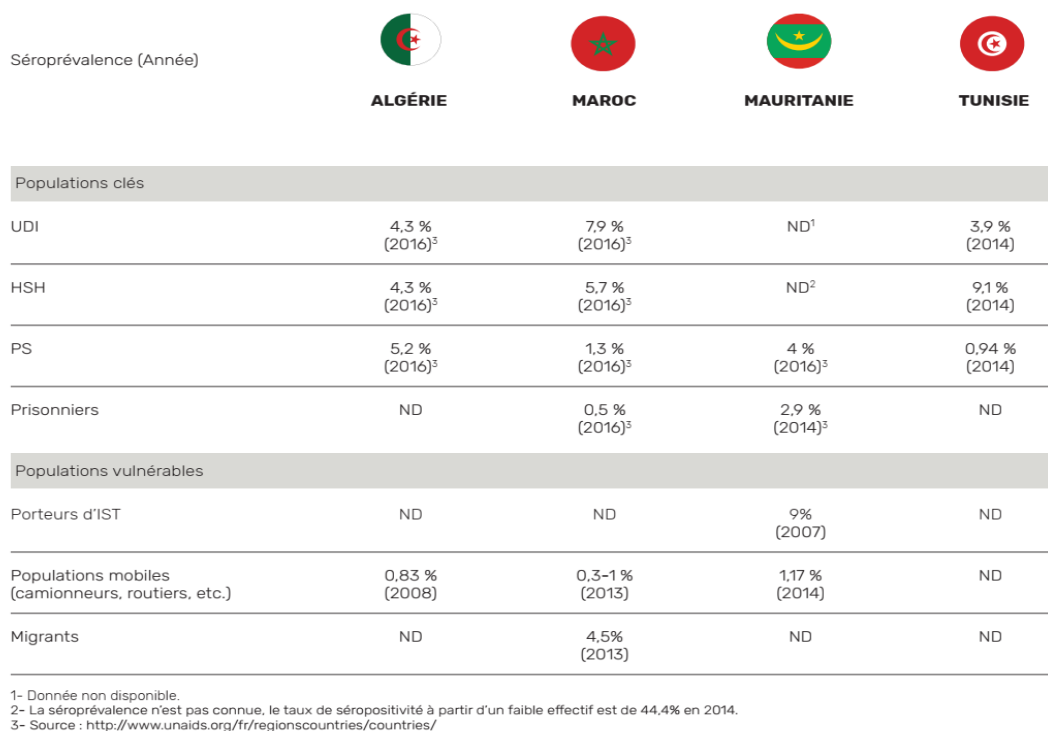


Figure 23 : Prévalence de l'infection VIH au sein des population clés et vulnérable dans les pays du Magreb(153)

5.2.4. Epidémiologie de l' infection à VIH en Algérie

Le profil épidémiologique de l'infection VIH est toujours celui d'une épidémie de type peu active avec une faible prévalence dans la population générale inférieure à 0.1% ,mais concentrée dans certains groupes de population les plus exposés au risque : les professionnelles du sexe (PS avec une prévalence de 5.1%), les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH avec une prévalence de 6.8%) et les consommateurs de drogues injectables (CDI avec une prévalence de 1.1 %) (150).

Le nombre cumulé de cas, confirmés par le Laboratoire National de Référence (LNR) de 1985 au 31 décembre 2020 a atteint 18000, La tranche d'âge la plus touchée est celle des 25-49 ans Si au début de l'épidémie, le sexe féminin représentait le tiers des cas, ces dernières années il atteint 47.9% des soit 8000 femmes, 437 Enfants.

Le nombre d'orphelin âgés 0-17 par SIDA : 1500

Entre 2007 et 2019, le nombre d'infections à VIH notifiés au LNR est relativement stable à moins de 1000 nouveaux cas par an. Le sexe ratio hommes femmes est de 1.25 et aucune région du pays n'est épargnée, avec une nette prédominance au centre et au niveau de l'ouest du pays 'figure :24

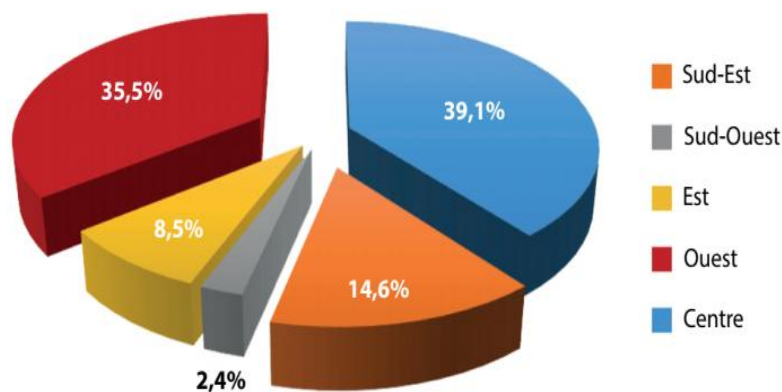


Figure 24 :Répartition géographique des cas d'infections à VIH, en Algérie ; selon le lieu de notation, 1985 –2014 (154)

La transmission n'a pas varié avec le temps et est essentiellement autochtone et hétérosexuelle dans plus de 90 % des cas (figure 25)

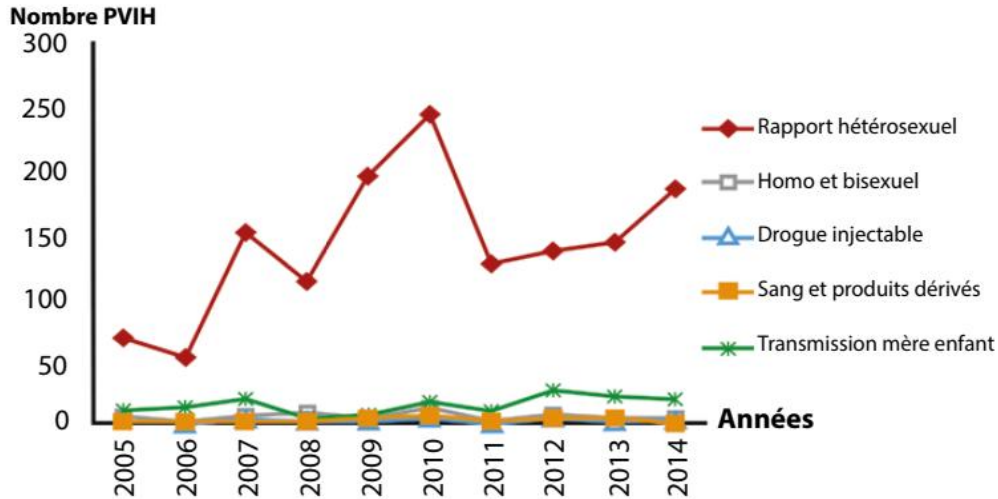


Figure 25 : Evolution du mode probable de transmission de l'infection à VIH en Algérie, 1985-2014.(154)

Les travaux de Bouzeghoub et al publiés en 2006 et 2008(70,71), montrent une grande diversité génétique des souches VIH-1. Après le sous-type B qui prédomine (56%), on retrouve du CRF 02-AG (12.7%), du CRF 06 cpx (4%) des inter-recombinants CRF 02-AG/CRF 06 cpx (9.7%) suivis d'autres sous-types tel que le sous-type G, A et D (74,75).

La distribution géographique de ces sous-types (figure 5) montre que le sous-type B circule particulièrement au nord du pays alors que les formes recombinantes (CRF) circulent surtout dans région sud du pays (155).

Le sérotype majoritaire est le VIH-1 (> 99%).avec prédominance de sérotype non B (Figure 26)

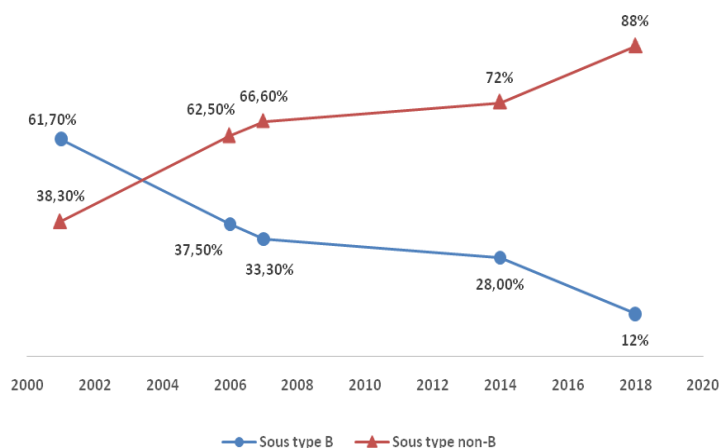


Figure 26 : Evolution dans le temps des sous groupes VIH en Algerie(154)

Depuis l'apparition de premier cas en 1985, l'Algérie s'est engagée dans la lutte contre l'infection à VIH/SIDA avec élaboration de plusieurs plans nationaux stratégiques PNS dont le PNS 2016-2020(154)

Le nombre de cas est en augmentation contenu, la figure 27 illustre l' évolution de cas de séropositifs depuis 1985, avec un très bon taux de couverture thérapeutique estimé à plus de 80% depuis 2017 (Figure 28)

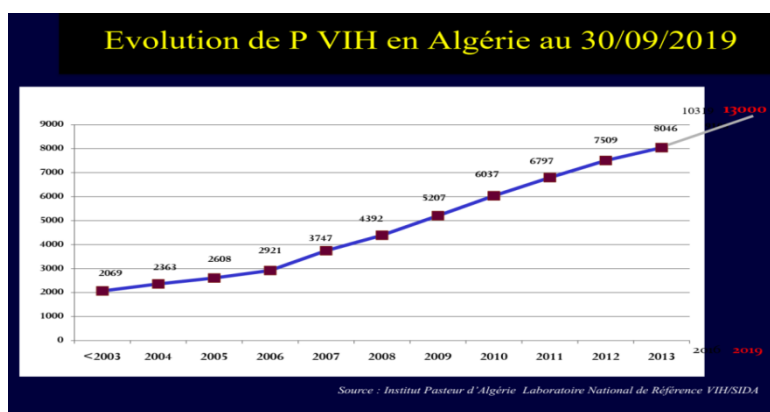


Figure 27 : évolution de nombre des séropositifs VIH en Algerie(156)

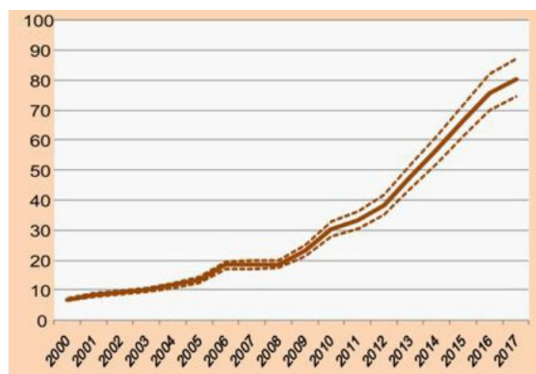


Figure 28 : la couverture en thérapeutique en Algérie(157)

L' Algérie a fixé les objectifs et les interventions suivantes :

De réduire le nombre de nouvelles infections à VIH à moins de 500 nouvelles infections par an

De stabiliser la mortalité spécifique liée au VIH à moins de 5%

- de réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant à moins de 5%

- de maintenir en vie 90% des mères séropositives et des enfants séropositifs

-De décentraliser la prise en charge des PVVIH en créant de nouveaux centres de référence

par un décret ministériel avec 15 centres de référence pour la prise en charge de l'infection

VIH/SIDA et les autres infections sexuellement transmissibles implantés au sein des services

d'infectiologies (Figure 29)

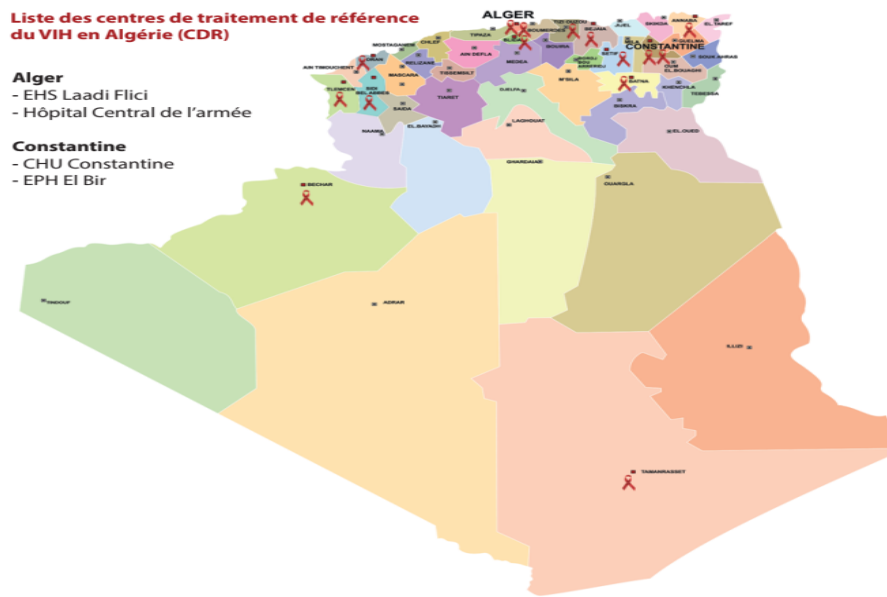


Figure 29 : Répartition sectorielle des 15 CDR en Algérie(154)

5.3.. Épidémiologie de la PTME

5.3.1. Épidémiologie de la PTME dans le Monde

5.3.1.1. La transmission mère enfant du VIH

Le taux de transmission materno-fœtale (TMF) a fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques à travers le monde. En l'absence de tout traitement antirétroviral administré à la mère et au nouveau-né, le taux de transmission mère-enfant du VIH (TME) varie selon les études de 14% à 32% dans les pays industrialisés (8)

L'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant est désormais fixée comme objectif à atteindre au niveau mondial et en particulier dans les pays à faible revenu (158)

La transmission périnatale du VIH est connue de longue date.

Jusqu'au début des années 90, les études portant sur la TME du virus rapportaient des infections survenant au cours de la grossesse, pendant le travail et pendant l'accouchement. Cependant, en 1985, une équipe Australienne rapporte pour la première fois un cas probable de TME via l'allaitement(159).

Cette découverte suscita davantage de recherche sur la transmission postnatale du virus, si bien qu'en 1992, 15 études rapportant 24 cas plausibles de TME par le lait maternel sont venues la corroborer(160). D'autres études ont rapporté l'implication d'une séroconversion maternelle suite à une transmission sexuelle du virus via un partenaire contaminé (161)

Sur les 1500 nouvelles infections par le VIH par jour en 2019, 400 sont des enfants. Environ 150 000 enfants de moins de 5 ans ont nouvellement contracté le virus VIH en 2019, soit une réduction très remarquable de 52% d'environ par rapport à 2010 (310 000 nouvelles infections chez l'enfant)(159)

En 2019, le Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA) estimait le taux de TME à 11,3%

Le taux de TME est maximal en Afrique subsaharienne, L'OMS aidentifié 21 pays africains comme prioritaires pour les programmes d'élimination de la transmission mère enfants du VIH (figure 30)

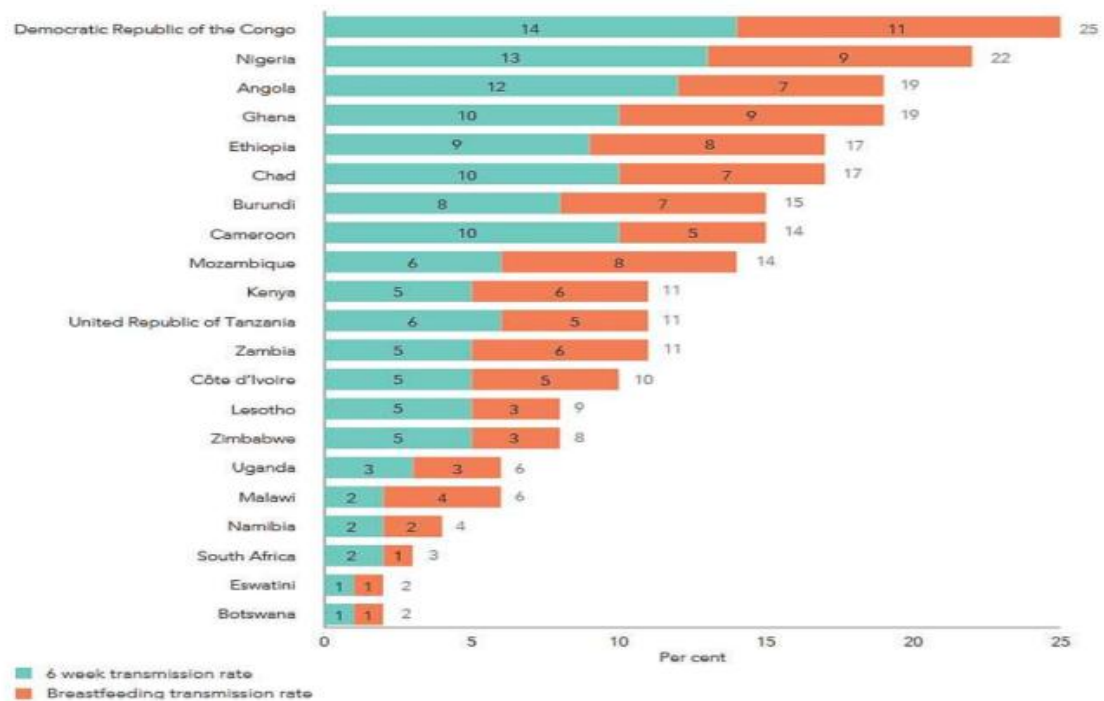


Figure 30. Taux de transmission mère-enfant du VIH dans les 21 pays prioritaires d'Afrique Sub-Saharienne en 2019. (23)

En 2011, ONUSIDA et le Plan d'urgence du Président des Etats-Unis pour la lutte contre le sida (PEPFAR) lancent un Plan mondial d'action ayant pour objectifs :

(1) de réduire de 90% le nombre de nouvelles infections infantiles à VIH, avec un abaissement du taux de TME moins de 5% pour les populations allaitantes et à moins de 2% pour les populations non allaitantes,

(2) de réduire de 50% la mortalité maternelle liée au VIH, à l'horizon 2015. (162).

Si cette initiative a permis de réduire de façon remarquable le nombre de nouvelles infections à VIH survenant chez les enfants passant de 330 000 cas en 2009 à 170 000 en 2014 (Figure 31), d'accélérer l'élimination de ces nouvelles infections infantiles en enregistrant une diminution de 48% en 2014 contre 13% entre les années 2000 et 2008, et de réduire de moitié le taux de TME dans les 21 pays prioritaires avec un taux de 14% en 2014, les objectifs fixés n'ont cependant pas été atteints(163).

Parallèlement, en 2014, l'ONUSIDA fixe le but ultime de mettre fin à la pandémie de VIH d'ici 2030, en s'appuyant sur la cascade 90/90/90 (164)

Des progrès spectaculaires ont été accomplis en grande partie grâce à l'étendue des services de la PTME et amélioration de la couverture des FEVVIH qui reçoivent leurs TARV à vie

Jusqu'à 85% des femmes enceintes et allaitantes vivant avec le VIH reçoivent le TAR en 2019 contre 45% en 2010 pour leur propre santé et pour la PTME. (165)

À l'échelle mondiale, 1,6 million (1,0 million, 2,4 millions) de nouveaux cas d'infection chez les enfants ont été évitées entre 2008 et 2017 (166)

Toutefois seulement 60% des nourrissons ont été diagnostiqués à un âge suffisamment précoce pour réduire les taux élevés de morbidité et de mortalité dus au VIH. (165)

La figure 31 illustre l'augmentation de taux de couverture thérapeutique des FEVVIH et la diminutionle nombre d'enfant infectés parle VIH par leurs mères

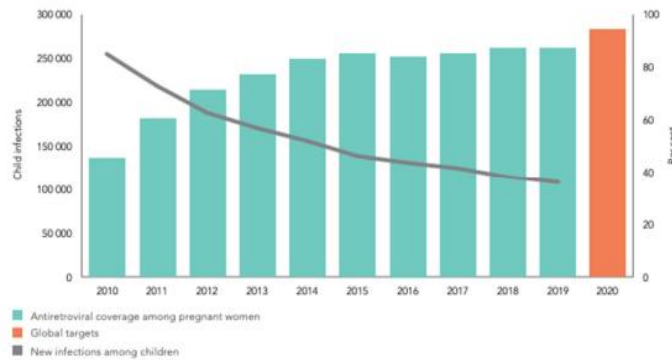


Figure 31 : Évolution du Pourcentage de couverture par le TAR des FEVVIH et nombre des enfants infectés par le VIH entre 2010-2019 dans le Monde (167)

Afin de poursuivre la dynamique instaurée par le Plan mondial, ONUSIDA et PEPFAR mettent en place en 2016 le programme « Start Free. Stay Free. AIDS Free » (23) et définissent de nouveaux objectifs, bien qu'ambitieux, incluant la réduction du nombre de nouvelles infections infantiles à VIH à moins de 40 000 en 2018 et à moins de 20 000 en 2020.

Le cadre Start Free, Stay Free, AIDS Free est basé sur trois concepts de base.

1. les bébés ont le droit d'entrer dans un monde sans VIH en éliminant la transmission verticale du VIH.
2. Grâce à la prévention du VIH, les enfants, les adolescents et les jeunes femmes le droit de rester à l'abri du virus.
3. les enfants et les adolescents qui contractent le VIH ont le droit d'être identifiés, traités et soignés à temps, avec accès à une thérapie antirétrovirale optimale afin qu'ils puissent rester exempts de SIDA.

5.3.1.2. Emergence d'une nouvelle population : les enfants exposés au VIH et non infectés

Comme nous venons de le voir, les différentes stratégies mondiales mises en place depuis 2011 dans l'optique d'éradiquer la transmission du VIH de la mère à l'enfant ont considérablement réduit l'incidence du VIH parmi les enfants de moins de 15 ans.

Cette décroissance du nombre de nouvelles infections infantiles s'accompagne de l'émergence d'une population grandissante d'enfants non infectés nés de mères séropositives (Figure 32). Ces enfants, connus sous la dénomination d'enfants exposés au VIH et non infectés (CHEU, de l'anglais *children who are HIV-exposed uninfected*), (168)

Il convient de mentionner que cette désignation « CHEU » a récemment été proposée en remplacement de celle de « HEU » (de l'anglais *HIV-exposed uninfected*) suite au « 5th HIV exposed uninfected child and adolescent Workshop » tenu en juillet 2019 à Mexico, dans une volonté internationale d'être plus centré sur les enfants que sur le VIH (169)

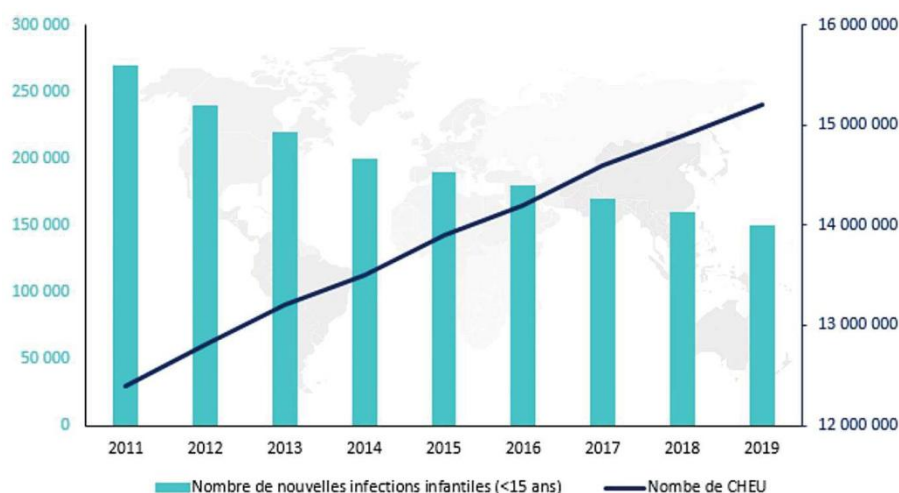


Figure 32. Nombre de nouvelles infections à VIH parmi les enfants de moins de 15 ans et nombre d'enfants exposés non infectés sur la période 2011-2019. Abréviation : CHEU, enfants exposés au VIH non infectés. (170)

5.3.2. PTME dans la région MENA :

L'inégalité entre les sexes et la violence sexiste, associées à un manque de services complets de santé sexuelle et reproductive, y compris le dépistage du VIH, et à un accès très limité aux traitements, augmentent la vulnérabilité des femmes au VIH (171).

En 2017, environ 5 200 femmes vivant avec le VIH ont accouché, mais seulement 1 100 ont reçu un traitement antirétroviral, qui empêche la transmission aux nourrissons pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement. En conséquence, environ un quart des femmes enceintes vivant avec le VIH ont transmis le VIH à leur bébé. Seuls 940 nouveau-nés ont été testés pour le VIH avant l'âge de huit semaines(172)

Oman, les Émirats arabes unis, l'Iran et le Maroc ont des taux de dépistage relativement élevés pour les femmes enceintes,

bien qu'aucun de ces pays n'ait des niveaux de couverture supérieurs à 65%.D'autres pays, comme le Liban, ont vu des programmes de PTME sapés par un manque de services de dépistage, en combinaison avec des systèmes d'orientation coûteux, des craintes concernant le dépistage, un manque de sensibilisation au VIH et à la stigmatisation liée au VIH.

Le niveau de nouvelles infections chez les enfants (âgés de 0 à 14 ans) dans la région est globalement resté assez stable entre 2010 et 2017.La plus forte réduction des nouvelles infections chez les enfants ces dernières années s'est produite à Djibouti (une réduction de 44% entre 2010 et 2017). Cela est dû à l'intégration des services de PTME dans les programmes de santé maternelle et infantile. (5)

****PTME au Maroc :**

La couverture par la PTME des femmes enceintes vivant avec le VIH stagne autour de 60% depuis quelques années et a atteint un taux de 71% en 2019.

De nombreux obstacles persistent, notamment une couverture faible et hétérogène du dépistage dans les consultations prénatales (CPN), et les maternités hospitalières, le manque de données émanant du secteur privé.

La grande majorité des nouveaux cas d'infection diagnostiqués chez des enfants sont effectués à des stades tardifs du fait de l'insuffisance de couverture en termes de dépistage (173)

****PTME au Tunisie :**

Le taux de TME VIH :selon les données ONU sida 2020(141) est estimé à 34%

****En Égypte**, la couverture des femmes enceintes recevant des médicaments ARV pour la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) a fluctué ces dernières années,

Atteignant 9 % en 2017 le risque de transmission de l'infection de la mère au bébé se situe entre 20 et 45 % (5).

5. 3.3. PTME en Algérie :

L'évolution de la séroprévalence nationale du VIH/sida parmi les consultantes prénatales (CPN) est restée invariable depuis 2000 (0.09 %) et relativement plus faible que la moyenne nationale (<0,1%). Il n'a pas été relevé de disparités significatives de la prévalence du VIH selon les régions et les tranches d'âge. Toutefois, la prévalence du VIH la plus élevée a été observée chez les femmes enceintes âgées de 20-24 ans, sans qu'il n'y ait de différence statistiquement significative avec les autres tranches d'âges

En 2014 : 378 511 tests ont été effectués dans le cadre de la PTME d'après les données parcellaires reçues ;

Parmi les 112 femmes enceintes séropositives recensées, 80 (71.42 %) étaient suivies, avec une charge virale indétectable (154)

Autours de la même année (2014) 95 femmes enceintes séropositives versus 112 en 2013 ont donné 94 naissances vivantes. Parmi ces femmes enceintes, 32 ont découvert leur séropositivité suite à la grossesse en cours. Toutefois, sur les 94 naissances, 12 ont été infectés.

Il est à noter que pour l'année 2014, le taux de couverture eTME est estimé à 32% selon les calculs de « Spectrum ». (174)

Selon les données de l'ONUSIDA(175) en 2020 ,Le taux de TME VIH final y compris pendant l'allaitement est de 21.48%(tableau 05)

Tableau 04 :évolution de taux de TME VIH en Algérie (141)

ELIMINATION OF MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION		
	2010	2019
Percentage of pregnant women living with HIV accessing antiretroviral medicines	54% [36–71%]	55% [26–78%]
Final vertical transmission rate including during breastfeeding	22% [14–27%]	18% [5–25%]
Early infant diagnosis	...% [...–...%]	...% [...–...%]

En matière d'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (eTME)

Les principaux défis identifiés sont relatifs :

- au renforcement de la couverture territoriale nationale en services PTME ;
- à l'implication de tous les acteurs de la riposte au sida (acteurs institutionnels notamment le secteur privé, acteurs de la société civile dans la PTME. (154)

5.4. L'INFECTION VIH ET LA PANDEMIE COVID-19

Au lundi 15 novembre 2021, le virus covid-19 touche 252.608.038 cas confirmés et a fait au total 5.091.491 (+987) morts dans le monde(176).

Les effets du virus Sars-CoV-2, l'agent pathogène du COVID-19, chez les PVVIH sont encore étudiés, plusieurs publications ont montré que les PVVIH sont modérément plus vulnérables (177)., rendant encore plus urgent l'accès aux TAR et aux traitements et prophylaxies pour les comorbidités et les infections opportunistes.

Selon les déclarations de l'OMS en 2020, à l'occasion de la célébration de la journée mondiale De lutte contre l'infection VIH/SIDA (178) :

Environ 26,0 millions de personnes étaient sous TAR à la mi-2020, par rapport à une estimation de 25,4 millions à la fin de 2019. Cette augmentation de seulement 2,4% est trop lente par rapport au premiers six mois de 2019 qui était environ 4,8%.

l'OMS a noté une diminution importante et durable des tests de dépistage et des nouveaux cas inscrits sous traitement qui était particulièrement soutenue en République Dominicaine, au Kirghizistan, au Lesotho, en Sierra Leone et en Afrique du Sud D'après l'ONUSIDA et l'OMS, la pandémie COVID-19 a le potentiel d'influencer encore plus le progrès vers l'élimination du sida en tant que menace pour la santé publique. L'estimation des 500 000 décès supplémentaire de Septembre 2020 à la fin de 2021 liés au sida pourrait être due à une interruption des six mois de fourniture médicale rien qu'en Afrique subsaharienne (5)

- L'Afrique subsaharienne abrite les deux tiers (67 %) des personnes vivant avec le VIH. Mais les vaccins qui peuvent les protéger n'arrivent pas assez vite. En juillet 2021, moins de 3% des personnes en Afrique avaient reçu au moins une dose d'un vaccin COVID. (4)

Les services de la PTME ne sont pas épargnés par cette pandémie, 6 parmi les 13 pays qui ont communiqué des données mensuelles suffisantes rapportent une chute d'au moins 25% du nombre de femmes enceintes testées pour le VIH. (178).

Le nombre de FEVVIH initiées aux TAR a aussi diminué d'au moins 25% dans 5 des 10 pays qui ont communiqué des données mensuelles suffisantes à l'OMS (178)

VI. Evolution clinique et biologique de l'infection à VIH :

Depuis l'avènement des trithérapies, la bonne tolérance des traitements ARV, l'infection par le VIH est devenue une maladie chronique avec une augmentation de l'espérance de vie comparable à celle de la population générale.

Dans l'histoire naturelle de l'infection par le VIH, l'évolution de la maladie se fait en trois phases clinico--biologique(179) :

La primo-infection, la phase asymptomatique et le stade SIDA maladie (Figure33).

6.1. La primo-infection (phase séroconversion) :

De durée variable de 3 à 8 semaines. La charge virale augmente rapidement au cours des premières semaines suivant la contamination, Cette phase se caractérise par l'apparition fréquente de signes cliniques atypiques variables : fièvre, éruptions cutanées, fatigue, des céphalées, une pharyngite des adénopathies.

Ces signes disparaissent spontanément après quelques semaines,

Biologiquement : le nombre de cellule lymphocytes T CD8+ et d'anticorps anti-VIH augmente dans le sang.

L'apparition de ces anticorps anti-VIH permet le dépistage de l'infection (séroconversion).

Actuellement, d'autres méthodes plus fines permettent un diagnostic plus précoce, comme le dosage de l'antigène p24 produit par le virus.

Certaines études ont identifié la première phase d'infection par le VIH comme la Phase d'éclipse : période qui se situant entre le premier contact avec le VIH et l'apparition des marqueurs virologiques dans le sang, comme l'ADN/ARN de VIH ou l'antigène p24 de VIH (180) au cours de cette phase le diagnostic est impossible

6.2. La phase asymptomatique (ou phase de latence clinique -7 à 10 ans)

Après la période de primo infection, la réplication du virus dans le sang diminue et reste à un niveau plus au moins stable.

La phase de séropositivité sans symptômes cliniques correspond à la période durant laquelle les effets toxiques du virus sont probablement contrôlés par le système immunitaire. La durée de cette phase est variable selon le virus et selon la réponse de l'hôte (Figure 33)

La réplication constante du virus *in vivo* dans les tissus lymphoïdes a pour conséquence l'augmentation régulière de la charge virale observée au cours de l'évolution de l'infection, la destruction progressive des lymphocytes T CD4+ continu jusqu'à épuisement du thymus.

Dès lors, l'organisme entre dans la phase d'immunodéficience appelée SIDA.

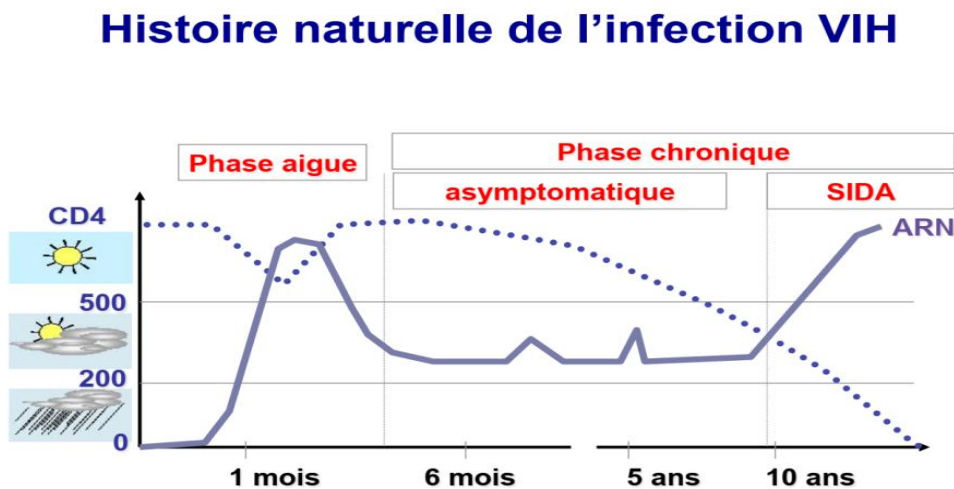


Figure 33 : histoire naturelle de l' infection à VIH(181)

6.3. Le stade SIDA (phase symptomatique)

Dans les 10 ans qui suivent l'infection par le VIH, c'est la conséquence d'un système immunitaire débordé. Le nombre de virus augmente fortement. Des infections opportunistes et des proliférations cellulaires malignes apparaissent(182)

A cette phase tardive de l'infection, on observe une augmentation de la charge virale suivie par la chute du nombre de lymphocytes CD4+ (<200/mm³). Elle se définit par une lymphopénie généralisée et persistante accompagnée de manifestations symptomatiques (diarrhée chronique, amaigrissement, fièvre...).

L'OMS a identifié des critères classants de stade SIDA (Annexe 06)

Le SIDA est caractérisé par la survenue d'infections opportunistes, ou d'une encéphalite à VIH (marquée par un état de démence), ou de cancers(71) dont il existe trois types liés à des virus : le sarcome de Kaposi (HHV-8), des lymphomes B (EBV), des cancers anogénitaux, notamment des cancers du col utérin et anaux (HPV16 et 18)

La progression de l'infection à VIH est plus rapide chez certains individus infectés.

La vitesse de l'évolution dépend des caractéristiques du virus et de l'hôte

6.4. Infection VIH chez l'enfant

Chez l'enfant, l'infection peut évoluer plus rapidement que chez l'adulte car elle survient sur un système immunitaire immature. (183)

Définition clinique du SIDA pédiatrique selon O.M.S (184)

Le SIDA est soupçonné si l'enfant présente au moins 2 des signes majeurs et 2 des signes mineurs dont la liste figure ci-dessous.

Signes majeurs

- *Perte de poids ou retard de croissance pondérale ;
- *Diarrhée persistante (plus d'un mois) ;
- *Fièvre prolongée (plus d'un mois).

Signes mineurs

Adénopathies généralisées ;

Candidoses oro-pharyngées ;
Infections banales récurrentes,
Toux chronique (plus d'un mois) ;
Dermatose généralisée ;
Infection à VIH confirmée chez la mère

6.5. « Rémission » du VIH : mythe ou réalité ?

Chez les adultes séropositifs pour le VIH, il a été montré qu'un traitement précocement instauré (dès la primo-infection) pouvait conduire chez certains patients (environ 10 % des cas) à un statut de « posttreatmentcontroller » (PTC, ou « rémission fonctionnelle »)(186) c'est-à-dire un contrôle immuno-virologique partiel ou total, à plus ou moins long terme, après l'interruption du traitement ARV.

En pédiatrie, le premier cas de PTC a été décrit aux États-Unis en 2013, chez un enfant traité de 30 h de vie à l'âge de 18 mois (âge auquel la famille a interrompu le suivi médical de l'enfant).. (119)

Suite à l'arrêt des ARV, un contrôle spontané de la virémie a été observé jusqu'à l'âge de 41 mois, avant qu'un rebond virologique ne conduise à la reprise du traitement.

C'est en France qu'a été décrit le premier cas de « rémission » très prolongée (> 12 ans après l'arrêt des ARV) chez un jeune adulte infecté par voie verticale, et présentant des caractéristiques immuno-virologiques semblables à celles des adultes PTC. (119)

Ce phénomène semble rare chez les enfants et l'instauration précoce d'un traitement ARV n'est pas suffisante pour atteindre le statut de PTC. Des recherches se poursuivent pour identifier des marqueurs spécifiques associés à la rémission du VIH

VII. Interactions entre la grossesse et l'infection à VIH

7.1. Effets de la grossesse sur la progression de l'infection VIH

Les problèmes posés par la grossesse chez les femmes infectées par le VIH diffèrent considérablement selon leur situation immuno-virologique et selon qu'elles sont ou pas mises sous traitement. Malgré les modifications immunitaires de la grossesse, les études dans les pays industrialisés n'ont pas retrouvé d'effet sur la progression vers le sida (187).

La numération absolue des lymphocytes CD4 tend à diminuer du fait de l'hémodilution physiologique, mais leur pourcentage ne varie pas.

Dans une revue systématique de la littérature et méta-analyse (188), la mortalité était 1,8 fois plus élevée (intervalle de confiance [IC] 95 % : 0,99-3,3) chez les femmes VIH qui avaient mené une grossesse par rapport à des femmes séropositives au VIH qui n'ont pas été enceintes.

Cependant, si la différence était significative dans les études des pays en développement,

Elle ne l'était pas dans les pays industrialisés.

Deux études françaises n'ont observé aucune différence de progression selon la survenue ou non d'une grossesse (189)

7.2. Influence du virus de l'immunodéficience humaine sur la grossesse

Les femmes enceintes séropositives VIH sont plus exposées aux risques d'accouchement prématuré, d'hypotrophie fœtale, et de mort périnatale

Le VIH lui-même joue un rôle, surtout en cas de déficit immunitaire franc (lymphocytes CD4 bas), mais d'autres facteurs sont impliqués : toxicomanie et les conditions psycho-sociales.

D'autres complications sont favorisées par le déficit immunitaire, par des infections génitales, par une éventuelle co-infection notamment hépatite B ou C.

Les traitements ARV peuvent retentir sur la grossesse (190).

7.2.1. Fertilité :

En l'absence d'une immunodépression profonde, la fertilité des femmes séropositives au VIH ne paraît pas diminuer. À l'inverse, la fertilité diminue au stade sida, du fait de la cachexie et des modifications endocriniennes et inflammatoires multiples.(191)

7.2.2. Avortements spontanés :

Dans une méta-analyse africaine (188), le risque relatif de fausse couche était de 4 chez les femmes VIH-positives par rapport aux femmes VIH-négatives.

Ces données sont anciennes. Mandelbrot (6) rapporte une étude prospective américaine, dans laquelle le taux de fausse couche était trois fois plus élevée chez les femmes séropositives que dans un groupe témoin. Dans la cohorte Seroco, le taux de fausse couche spontanée était de 22 %. Cette question n'a pas été reprise à l'ère des trithérapies.

7.2.3. Retard de croissance intra utérin et risque d'accouchement prématuré (RCIU)

Plusieurs études à travers le monde ont rapporté une augmentation de la proportion d'enfants de poids de naissance inférieur à 2 500 g par rapport à la population générale (192) Celle-ci ne différencie pas les prématurés des hypotrophes (190).

Plusieurs facteurs sont impliqués. Le poids de naissance moyen est plus faible chez les enfants infectés par le VIH que chez les enfants non infectés.

D'autre part, il semble que l'altération de l'état immunitaire maternel, qui s'accompagne d'ailleurs de carences nutritionnelles, entraîne un risque accru d'hypotrophie fœtale.

Quant à l'impact des traitements antirétroviraux, les études de la littérature n'ont pas rapporté une augmentation de risque des RCIU (193)

7.2.4. Accouchements prématurés

Le taux de prématurité chez les femmes VIH positives a toujours été supérieur à celui de la population générale.

L'interaction avec d'autres facteurs de risque dans cette population rend difficile l'appréciation du rôle du VIH proprement dit. Tout de même, en tenant compte des autres facteurs de risque (190),

7.2.5. Complications de la grossesse liées au déficit immunitaire :

Une pneumopathie non spécifique ou une pneumocystose peut entraîner une hypoxie maternelle et une souffrance fœtale(6).

D'autres infections peuvent se transmettre à l'enfant :

CMV ou toxoplasmose, même s'il ne s'agit pas d'une primo-infection.

Les infections génitales peuvent avoir des conséquences obstétricales : vaginites mycosiques récidivantes, vaginoses, condylomes floraux, herpès. (187)

7.2.6. Thrombopénies :

Le VIH peut entraîner une thrombopénie, parfois sévère, même en l'absence d'un taux faible de lymphocytes CD4. Avant l'ère des antirétroviraux, cela concernait 3 % des femmes enceintes VIH-positives (194).

Malgré des analogies avec le purpura thrombopénique immun, le risque accru de thrombopénie chez le nouveau-né n'a pas été.

Le prélèvement de sang fœtal est inutile et dangereux dans ce contexte.

Le traitement antirétroviral est efficace sur la thrombopénie

7.2.7. Complications du post-partum :

Le taux de complications du post-partum est plus élevé en cas d'infection par le VIH non traitée. Les complications après césarienne ont été particulièrement étudiées. Elles sont trois à cinq fois plus fréquentes que chez des femmes séronégatives.

Les principales complications sont infectieuses, et sont d'autant plus fréquentes qu'il existe un déficit immunitaire franc (lymphocytes CD4 < 200 (6)

7.2.8. Autres complications de la grossesse

L'effet des antirétroviraux sur le déroulement de la grossesse est paradoxal. La correction d'un déficit immunitaire joue un rôle bénéfique sur le risque de complications infectieuses.

À l'inverse, la survenue d'effets toxiques des ARV (tableau 05) peut retentir sur la grossesse (diabète, hépatite, anémie ou neutropénie, acidose lactique, etc.).

Il y a peu de travaux sur la survenue d'autres complications dont la prééclampsie.

Le diabète gestationnel est fréquent. Les antiprotéases sont un facteur d'insulinorésistance, ce qui pourrait augmenter la fréquence du diabète (195) mais cela n'a pas été confirmé dans toutes les études.

7.2.9. Risques liés aux ARV :

Le traitement antirétroviral est associé à une augmentation de la prématurité modérée (196)

Des effets secondaires sont plus fréquents pendant la grossesse : hépatite, anémie ou neutropénie, diabète, rarement acidose lactique. (197)

Certains ARV sont relativement contre indiqués pendant le premier trimestre de grossesse comme l'efavirenz

Les effets secondaires des ARV sont résumés dans le tableau 05

Tableau 05 : effets secondaires des ARV sur la grossesse (198)

Médicament	Effet sur le fœtus	Effet sur la mère
Zidovudine (AZT)	Toxicité mitochondriale, Toxicité hématologique	Toxicité hématologique
Lamivudine (3TC)	Toxicité mitochondriale	
Lopinavir/r		Sous-dosage possible (3e trimestre) Parfois problèmes de tolérance digestive
Abacavir	Hypersensibilité 5 % à l'initiation, typage HLA-B*5701 nécessaire	Peu d'étude spécifique
Ténofovir	Tubulopathie, déminéralisation os enfant ? Moyens de suivi des toxicités pour l'enfant inconnus	Bonne tolérance chez l'adulte Toxicité mitochondriale moindre que l'AZT
Éfavirenz	Éfavirenz contre-indiqué formellement au 1er trimestre Effet tératogène	
Raltégravir	Aucune donnée disponible Passage placentaire chez l'anim	
Darunavir/r		Puissance d'action et tolérance hors grossesse Peu de données chez la femme enceinte
Névirapine	Toxidermies, insuffisance hépatique aiguë	Toxidermies, insuffisance hépatique aiguë

VIII. Diagnostic biologique de l' infection à VIH

Les stratégies de diagnostic de l'infection à VIH ont beaucoup évolué ces dernières années pour suivre le rythme du développement de méthodes de laboratoire fiables et sensibles.

Les dosages immunologiques contre l'antigène (Ag) de quatrième génération approuvée par la FDA permettent un diagnostic amélioré(199)

Le diagnostic initial de l'infection par le VIH repose sur une méthode sérologique fondée sur la détection des anticorps dirigés contre les antigènes viraux grâce à un test ELISA (*enzyme linked immuno sorbent assay*) qui reste la méthode la plus pertinente et la plus répandue.

La mise en évidence du virus ou de ces composants, peut se faire soit par mise en évidence des antigènes viraux, par la détection du génome viral ou encore par multiplication virale en culture cellulaire

Le diagnostic direct est indiqué dans le cas d'un échec du diagnostic indirect en particulier pendant la fenêtre sérologique de la primo-infection. (200)

La quantification de la charge virale et la caractérisation virale sont utilisées dans le suivi des patients infectés.

8.1. Diagnostic indirect : Il comporte des tests de dépistage et des tests de confirmation.

8.1.1. Les tests de dépistage

Permettent la détection des anticorps anti VIH par réalisation et la visualisation d'une réaction antigène anticorps (Ac sériques du sujet infecté et des Ag viraux produits en laboratoire).

8.1.1.1. ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*)

reste la méthode de référence (201), Cetest, rapide et simple, permet l'analyse des grandes séries d'échantillon.

On distingue des tests ELISA de première, de deuxième, de troisième et de quatrième génération.

Les tests de première et de deuxième génération ne mettent en évidence que des anticorps de la classe IgG. Ceux de la troisième génération qui constitue la majorité des tests utilisés actuellement en routine ; détectent les IgM et les IgG.

Les tests de quatrième génération apparus en 1998 permettent la détection combinée de la protéine P24 du VIH1 et des anticorps anti VIH1 et VIH2 (202)

8.1.1.2. Les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD ou TDR)

Les TROD sont des tests immuno-chromatographiques basés sur la chromatographie d'un sérum, plasma ou salive sur une membrane préalablement sensibilisée avec des antigènes recombinants des VIH-1 et VIH-2.

Ces tests sont réalisables en moins de 30 minutes et ne nécessitent aucun équipement spécifique (figure 34), ce qui leur confère une large diffusion dans les pays en voie de développement. Actuellement il y a des TDR combinés qui permettent la détection à la fois les anticorps et des antigènes. (203)

Les points limitant des TROD, lorsqu'ils sont utilisés comme outils de dépistage sérologique, sont les mêmes que ceux des tests ELISA. En effet, la fenêtre de primo-infection, la diversité des souches du VIH, les situations exceptionnelles de l'utilisation d'un traitement prophylactique au moment du dépistage, la qualité des trousse et le suivi de qualité des lots représentent des situations délicates amenant les TROD à utiliser un algorithme de diagnostic (203) et doivent être confirmé par une deuxième technique de principe différent,

Les TROD VIH ont été introduit dans le dépistage de l'infection VIH depuis une

Dizaine d'année en Algérie (Annexe 03)



Figure 34 : Illustration de l'utilisation d'un TROD avec prélèvement de sang capillaire pour le dépistage des anticorps VIH (204)

8.1.2. Le test de confirmation sérologique :

Le western-blot out immuno-blot

Un test de dépistage positif doit toujours être complété par un test de confirmation de référence dont le but est de confirmer ou d'infirmer la séropositivité vis-à-vis du VIH d'un échantillon positif ou douteux en ELISA.

La séropositivité n'est établie que lorsque le résultat de l'analyse de confirmation est positif. Cette analyse permet de préciser la spécificité des anticorps anti-VIH-1 ou des anti-VIH-2 présents dans le sérum étudié.

La technique utilisée est soit un western-blot qui est la réaction de référence soit un immuno-blot. Permettant d'identifier les différentes protéines structurales ou non du VIH par électrophorèse avant d'être transférées sur une membrane denitrocellulose.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), un résultat positif ne peut être confirmé que si deux bandes au moins sont objectivées parmi les glycoprotéines d'enveloppe (tableau 06)

Tableau 06 : interprétation d'un test de Western Blott selon l'OMS (201)

Interprétation	Profil
Négatif	Absence de bandes
Positif	2 ENV +/- GAG +/- POL
Indéterminé	1 ENV +/- GAG +/- POL
	GAG + POL
	POL
	GAG

Env: enveloppe, GAG: groupe d'antigènes, POL: polymérase

8.2. Diagnostic direct de l'infection par le VIH-1

C'est la mise en évidence de la présence virale par le dosage d'une protéine virale, en détectant l'ARN ou l'ADN viral ou encore par culture virale.

7.2.1. Détection de l'antigène viral p24

Les antigènes viraux dans le sang de patients infectés correspondent aux particules virales et aux protéines virales. La détection d'antigène p24 dans le sérum, plasma ou LCR peut se réaliser grâce à des tests faciles standardisés comme il peut être fait par des tests de dépistage ELISA combiné. (199).

7.2.2. Détection des acides nucléiques viraux

La commercialisation de plusieurs troussees agréées et qui font appel soit à la technologie d'amplification par PCR (*Abbott Moléculaire Diagnostic* et *Roche Diagnostics*) soit à la technologie NASBA (bio Mérieux) a permis leur utilisation pour le suivi des patients infectés. Une technique de biologie moléculaire dite de l'ADN branché (bDNA) peut aussi être utilisée pour déterminer la charge virale. (200).

7.2.3. Isolement du VIH en culture

L'isolement du virus à partir du sang est une approche longue, coûteuse et nécessite un laboratoire de confinement de haute sécurité L3. La multiplication virale est mise en évidence par dosage dans le milieu de culture de l'antigène p24 (200).

Actuellement, cette approche peut être intéressante dans le cas de variants ou de recombinaants non reconnus par les techniques de biologie moléculaire visant à détecter l'ARN viral ou l'ADN proviral(200).

Au total les moyens diagnostiques de l' infection VIH seront indiqués selon le mode évolutif et l' histoire de l' infection (figure : 35)

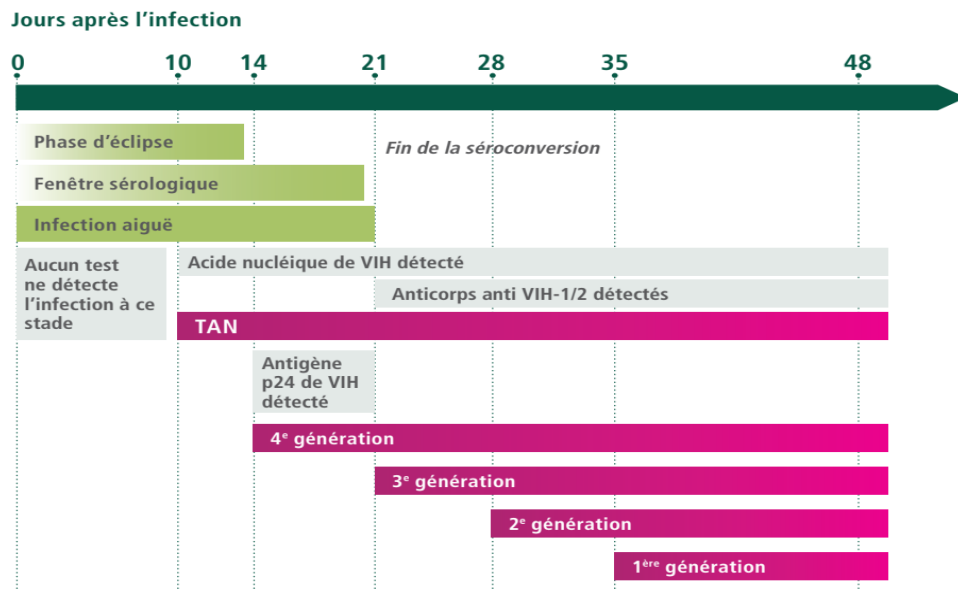


Figure 35 : Détecter l'infection par le à VIH avec diverses formes et générations de dispositifs médicaux de diagnostic in vitro au cours de l'histoire naturelle de l'infection (105)

7.3. Diagnostic chez le nourrisson :

Chez l'enfant né de mère séropositive, le diagnostic par ELISA ou par test rapide de détection des anticorps est rendu très difficile par la présence des anticorps maternels que l'on peut détecter jusqu'à l'âge de 18 mois (199).

La cinétique des anticorps de nourrisson est représentée dans la figure 36

Seule la mise en évidence du virus par PCR ou par culture permet d'identifier les enfants infectés

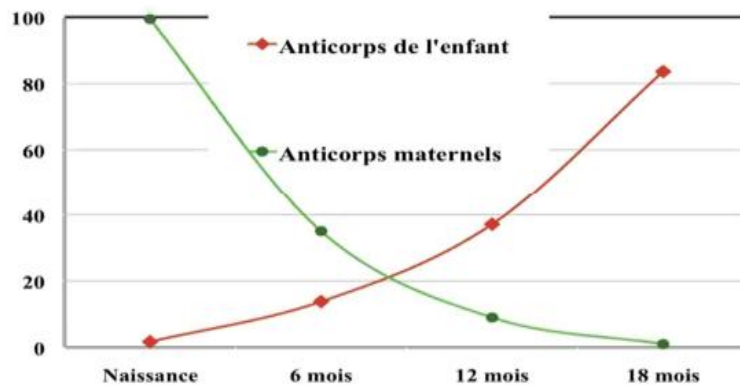


Figure 36 : évolution des anticorps anti VIH du nourrisson issu de mère séropositive (180)

En fonction de son âge, il peut s'agir soit de tests d'amplification des acides nucléiques, soit de tests sérologiques. Plus précisément, la réalisation d'un diagnostic précoce chez le nourrisson fait référence à la réalisation d'un test d'amplification des acides nucléiques dans les deux mois suivant sa naissance. (206) et (Annexe 5)

8.4. Le dépistage de l'infection par le VIH.

8.4.1. Quelques définitions

8.4.1.1. Population clé :(208).

Les populations clés sont des groupes définis qui, en raison de comportements à haut risque spécifiques, sont davantage exposés à l'infection du VIH indépendamment du type d'épidémie ou du contexte local. En outre, ces groupes ont souvent des problèmes liés à leurs comportements qui augmentent leur vulnérabilité à l'infection du VIH. Ces lignes directrices se concentrent sur cinq (5) populations clés :

- 1) Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes,
- 2) Les consommateurs de drogues par injection,
- 3) Les personnes en prison et autres centres fermés,
- 4) Travailleurs (ses) de sexe
- 5) Les personnes transgenres

8.4.1.2. Risque :

Le risque d'une maladie est sa fréquence de survenue (incidence) dans la population donnée, pendant une période déterminée. C'est donc la probabilité de survenue de la maladie. En comparant cette probabilité dans différents groupes, l'épidémiologie permet d'identifier des groupes à risque élevé, c'est-à-dire des groupes d'individus exposés à un ou plusieurs facteurs de risque de la maladie considérée. (209)

Le Risque d'exposition au VIH, probabilité qu'une personne puisse contracter le VIH.

Ce sont en fait les comportements, et non uniquement l'appartenance à un groupe, qui mettent les individus dans des situations pouvant les exposer au VIH, et certains comportements, augmentent ou perpétuent ce risque.

Il convient d'éviter l'expression groupes à risque : les personnes dont le comportement peut les exposer à un risque accru d'exposition au VIH ne s'identifient pas nécessairement comme appartenant à un groupe particulier

8.4.1.3. Dépistage :

Une intervention proposée à une population clé identifiée en vue de détecter un état pathologique chez des personnes ne présentant aucun signe ou symptôme de cette pathologie. C'est un élément clé de médecine préventive qu'il faut distinguer du diagnostic et de la recherche active des cas. (207)

8.4.2. Le dépistage de l'infection par le VIH :

Le dépistage de l'infection VIH reste un enjeu majeur actuel pour le bénéfice individuel et collectif, l'utilisation des TROD permet un premier dépistage accompagné d'une information adapté pour la population

Le dépistage du VIH est la porte d'entrée aux services de prévention, de traitement et de soins de l'infection, ainsi que d'autres services de soutien. Pour que la riposte au virus atteigne ses objectifs, il est essentiel que chacun connaisse son statut sérologique au regard du VIH grâce aux services de dépistage.

Le programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (210) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont adopté plusieurs objectifs pour parvenir à « zéro nouvelle infection au VIH, zéro discrimination et zéro mort due au sida ».

En raison des conséquences médicales, sociales et psychologiques potentiellement graves d'une erreur de diagnostic du VIH (faux positif ou faux négatif), les programmes

Et les personnes qui effectuent les tests de dépistage doivent tous tendre également à zéro diagnostic erroné

8.4.2.1. Importance de la précocité du dépistage(211)

Près du tiers des personnes dépistées pour l'infection par le VIH le sont trop tardivement, alors qu'elles sont déjà au stade sida ou que leur niveau de lymphocytes CD4 est inférieur à 200/mm³

Les nouvelles cibles mondiales visent à ce que 90 % des personnes infectées par le VIH soient diagnostiquées, 90 % des personnes infectées par le VIH reçoivent le TAR et 90 % des personnes sous TAR voient leur charge virale supprimée d'ici à 2030(212) Les enjeux du dépistage sont donc : - d'améliorer la précocité du diagnostic si possible dès le stade de primo-infection - de proposer ou d'amener au dépistage les populations sous-diagnostiquées - de diminuer le nombre de diagnostics tardifs - de débiter un traitement ARV efficace le plus tôt possible ('Test and treat')

8.4.12. Le dépistage dans le monde :

Environ 150 millions d'enfants et d'adultes dans 129 pays à revenu faible ou intermédiaire auraient bénéficié des services de dépistage du VIH en 2014. Dans les 77 pays ayant rendu un rapport pour les deux années, le nombre de personnes dépistées en 2013 était supérieur de 33 % à celui de 2009 (213.214).

Cette augmentation s'explique en grande partie par l'élargissement du conseil et du dépistage à l'initiative du prestataire, l'introduction d'un plus grand nombre de services de dépistage du VIH dans les communautés et la capacité à fournir les résultats le jour même, et souvent le diagnostic, à l'aide de tests de diagnostic rapide (TDR).

8.4.1.3. Les différents contextes du dépistage de l'infection à VIH

Le dépistage de l'infection par le VIH est, actuellement, un acte obligatoire ou individuel volontaire à l'initiative de toute personne souhaitant connaître son statut sérologique dans le cadre ou non d'une situation d'exposition à un risque.

Les trois types de dépistage disponibles (obligatoire, à l'initiative du soignant et volontaire) sont diversement proposés selon les pays (figure 37)

8.4.1.3.1. Dépistage obligatoire :

Le seul dépistage à caractère obligatoire, universellement accepté, est celui réglementé par des circulaires ou des textes de lois dans le cadre de la sécurisation des produits sanguins et des transplantations d'organes et des greffes de tissus contre les maladies transmissibles (IST, hépatites virales et infections à VIH). Il est pratiqué systématiquement chez les donneurs de sang, d'organes et de tissus (44)

En Algérie, le dépistage du VIH chez les donneurs de sang est appliqué depuis 1991 (décret N° 222 du 07 Décembre 1991 a rendu obligatoire le dépistage du virus de l'hépatite, du sida de la syphilis dans le don du sang et d'organe.) (215)

L'hépatite virale B et C, du VIH et de la syphilis sont obligatoirement dépistés depuis 1998, (Arrêté du 24 Mai 1998 rendant obligatoire le dépistage l'infection par le virus du SIDA, des hépatites B et C de de la syphilis dans le don de sang et d'organe(215)

8.4.1.3.2. Dépistage du VIH en fonction des maladies indicatrices :

Approche ciblée pour tester les personnes plus susceptibles d'être infectées par le VIH, identifiées par des maladies indicatrices comme les IST, le lymphome, la néoplasie cervicale ou anale, le zona (herpès zoster), tuberculose et les hépatite B et C.

Ces maladies sont plus fréquentes chez les personnes infectées par le VIH que chez celles qui ne le sont pas, soit parce qu'elles ont un mode de transmission commun à celui du VIH soit parce que leur occurrence est facilitée par l'immunodéficience caractéristiques associée à l'infection à VIH (216)

Le caractère volontaire et confidentiel du dépistage doit être respecté et le consentement du patient est nécessaire (217)

8.4.1. 4.Dépistage ciblé :

- Selon les circonstances favorisantes : le dépistage devrait être systématique chez les populations à forte prévalence(population clés) : HSH, les populations des départements

français d'Amérique et des autres Caraïbes, les personnes hétérosexuelles ayant eu plus d'un partenaire sexuel au cours des 12 derniers mois, les UDI, les personnes originaires d'un pays de haute prévalence (Afrique subsaharienne), les personnes en situation de prostitution, les personnes dont les partenaires sexuels sont infectés par le VIH, l'entourage familial de PVVIH.

8.4.1.5. Dépistage du cas index :

Approche ciblée de dépistage du VIH consistant à offrir un dépistage aux membres du foyer et aux membres de la famille (enfants compris) des personnes chez lesquelles une infection à VIH a été diagnostiquée. On parle également de dépistage du VIH du cas index (218)

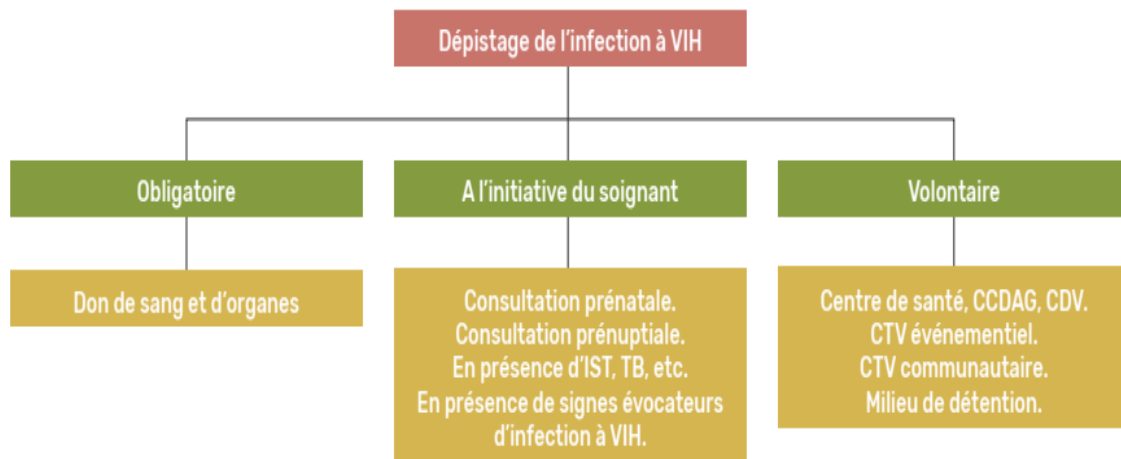


Figure 37 : Différent types de dépistage(219)

8.4.1.6. Conseils et dépistage du VIH chez la femme enceinte

Lorsqu'il est combiné à un traitement antirétroviral prénatal approprié et à une prophylaxie intra partum et postnatale, le dépistage du virus de l'immuno déficience humaine (VIH) pendant la grossesse comporte des avantages bien établis. (220)

Ce dépistage recommandé comme norme de soins pour toutes les femmes pendant la grossesse dans le cadre des soins prénatals ciblés, au cours du travail et de l'accouchement, et en postpartum. Il est primordial que les partenaires masculins participent au conseil et au dépistage du VIH. (221)

8.4.3. Dépistage en Algérie

Une intensification appréciable des activités de dépistage de l'infection VIH en Algérie a été obtenue grâce à :

- la dynamique impulsée par la stratégie de dépistage à l'initiative du soignant incluant les tests rapides et à l'offre de dépistage à toutes les femmes enceintes reçues en CPN : 657 699 tests de dépistage ont été réalisés en 2014 soit un bond de plus de 900 % : (154)

- La promulgation de plusieurs textes réglementaires et l'élaboration et la diffusion du Guide « diagnostic biologique de l'infection à VIH » dans le but d'harmoniser des procédures de dépistage

- la formation d'intervenants à travers le pays (médecins, sage-femmes, laborantins).

La stratégie nationale de l'eTME, a pour but de créer les conditions susceptibles de réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant, selon une approche intégrée qui combine le Dépistage, la prévention, les soins et le traitement, il est recommandé, de proposer systématiquement le dépistage de l'infection à VIH dès le premier examen prénatal lors de tout recours aux soins d'une femme enceinte (63)

Les services de dépistage du VIH pour les femmes enceintes constituent un point d'entrée dans ces mêmes services pour les couples ou partenaires. Dans les situations de forte prévalence, l'OMS recommande le dépistage pour toutes les femmes enceintes et leurs partenaires (222)

Le dépistage de l'infection à VIH chez le nouveau-né issu de mère séropositive est aussi

recommandé.(208).Il consiste à rechercher l'infection à VIH par un test PCR d'ARN ou ADN à la naissance et de le refaire à 1 mois et à 3 mois (Annexe 05).

Les activités de ces centres de dépistage connaissent unemontée en cadence progressive

Le taux de couverture en matièrede dépistage en Algérie s'est multiplié à plus de 20 fois entre 2011 et 2014(154)

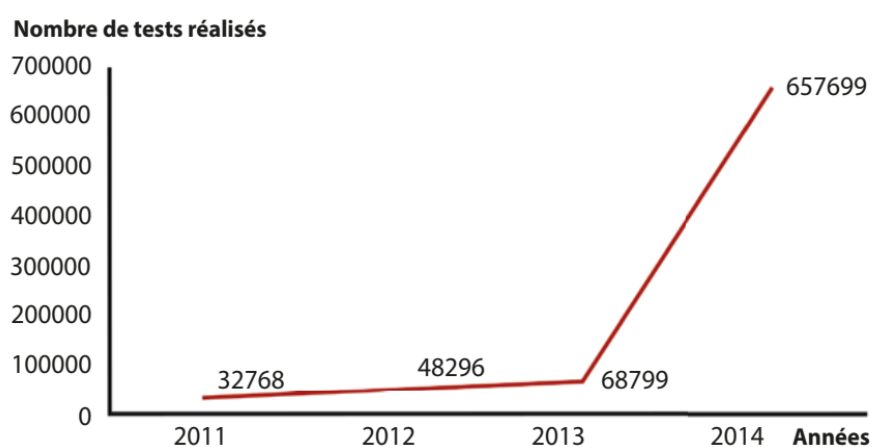


Figure 38 : Evolution du nombre de tests de dépistage du VIH réalisés en Algérie,2011-2014. (154)

En Algérie, l'offre de dépistage existe dans 60 centres de dépistage intégrés aux structures de santé de proximité des wilayas(Figure 39)



Figure 39 : Cartographie des CD et CDR en Algérie (223)

8.4.4. Dépistage volontaire :

Il permet de détecter des nouvelles infections à un stade précoce avec une orientation rapide vers un service de prise en charge en vue d'une initiation du traitement et une rétention aux soins. Le dépistage volontaire est offert de façon anonyme et gratuite.

Le test est réalisé par un personnel médical ou paramédical formé, utilisant le test rapide et encadré par un counseling pré et post-test (219).

8.4.5. Principaux obstacles à l'accès au dépistage :

Les motifs pour ne pas se faire dépister peuvent être liés à des craintes concernant les conditions du test (212).

Les facteurs sociaux, culturels et géographiques, psychosociaux, comportementaux, la stigmatisation et la discrimination, le sexe et les facteurs juridiques (y compris les exigences en matière d'âge du consentement) ainsi que les facteurs structurels et liés au système de santé, peuvent empêcher l'accès au service de dépistage (207).

Les personnes appartenant aux populations clés continuent à être profondément exposées à une problématique socio-juridique qui les rend plus vulnérables et limite leur accès au dépistage.

Dans les pays de la région MENA, les PS, les HSH et les CDI sont socialement marginalisés, souvent criminalisés ce qui les rend plus vulnérables au VIH (224)

IX. Traitement de l' infection VIH/SIDA :

La trithérapie anti rétrovirale ne permet pas l'éradication du virus, son instauration précoce a un double objectif : individuel et général(225)

9.1. Objectifs :

L'objectif principal du traitement antirétroviral est d'empêcher la progression vers le Sida en restaurant un nombre de lymphocytes CD4 supérieurs à 500/mm³, avec une charge virale plasmatique indétectable (< 50 copies/ml), ce qui permet la meilleure restauration immunitaire et limite au maximum le risque de sélection de virus résistants(226).

D'autres objectifs peuvent être évoqués :

- la meilleure tolérance thérapeutique possible, à court, moyen et long terme ;
- l'amélioration ou la préservation de la qualité de vie ;
- la réduction de la transmission mère-enfant du VIH
- Réduire la transmission du VIH (bénéfice collectif).

Les indicateurs de mesure de ces objectifs sont :

-Obtention et maintien d'une charge virale indétectable qui répond aux cibles

90-90-90 : de l'OMS

-Maintien ou restauration d'une immunité durable avec un taux des cellules CD4 supérieur ou égale à 350 élément/ml

Il est à noter que L'Algérie était le premier pays africain à assurer gratuitement le traitement pour le SIDA, en 1998 » (*Déclaration de Mme Jan Beagle, Directrice Exécutive, adjoint de l'ONUSIDA*)

9.2. Les moyens

9.2.1. Classes des ARV :

9.2.1.1. Inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) : Abacavir (ABC), Emtricitabine (FTC), Lamivudine (3TC). Ténofovir (TDF) et Zidovudine (AZT). Ils existent des formes combinées telles l'AZT + 3TC ou AZT, 3TC + ABC.,

9.2.1.2. Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) : Efavirenz (EFV), Névirapine (NVP) et Délavirine.

9.2.1.2. Inhibiteurs de protéase (IP) tels Indanavir, Lopinavir (LPV), Saquinavir, Ritonavir (RTV), Amprénavir, LPV/r).

9.2.1.3. Inhibiteur de fusion (IF) : Inhibiteur du CCR5

Les molécules disponibles en Algérie sont représentées dans le tableau 07

Tableau 07 : ARV disponible en Algérie (227)

INTI	INNTI	IP	Inhibiteurs d'intégrase (INI)
Zidovudine (AZT) 1987	Nevirapine *(NVP) 1996	Ritonavir (RTV) 1696	Raltégravir (RAL) 2007
Lamivudine (3TC) 1995	Efavirenz (EFV) 1998	Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) 2000	Dolutégravir (DTG) 2013
Abacavir (ABC) 1998	Rilpivirine** (RPV) 2011	Atazanavir (ATV) 2003	
Ténofovir (TDF) 2001		Darunavir (DRV) 2006	
Emtricitabine (FTC) 2003			

* Seule la forme pédiatrique est maintenue

** Forme combinée RPV/TDF/FTC

Les formes associées des ARV disponible en Algérie sont illustrées dans le tableau 08

Tableau 08 : Associations fixes d'ARV actuellement disponibles en Algérie (228)

Molécules en association	Type d'association	Présentation
Zidovudine /Lamivudine	2 INTI	AZT (600 mg) + 3TC (300 mg)
Abacavir/Lamivudine	2 INTI	ABC (600mg) + 3TC (300mg)
Emtricitabine/Tenofovir	2 INTI	FTC (200mg)+TDF(300mg)
Tenofovir/Lamivudine/Efavirenz	2 INTI+1 INNTI	TDF (300mg) +3TC (300mg)+ EFV(600mg)

9.2.1.4. Inhibiteur d'intégrase : disponible (DTG), Raltégravir (RAL)

Cette classe de molécules, très populaire et actuellement dans les recommandations officielles de toutes les directives internationales(229)et nationales (228), reste indéfectible et continue de nous montrer son intérêt, avec la commercialisation imminente de molécules à très longue durée d'action avec des formes en injection intramusculaire. (230)

9.2.1.5. Nouveaux inhibiteurs nucléosidiques de la translocation de la transcriptase inverse (INT)

Cette classe de médicaments apparentés aux INTI agit comme un terminateur de chaîne, ce qui a pour effet d'inhiber la transcriptase inverse en empêchant sa translocation. (230)

Plusieurs molécules en développement peuvent avoir une action antirétrovirale (Figure 40)

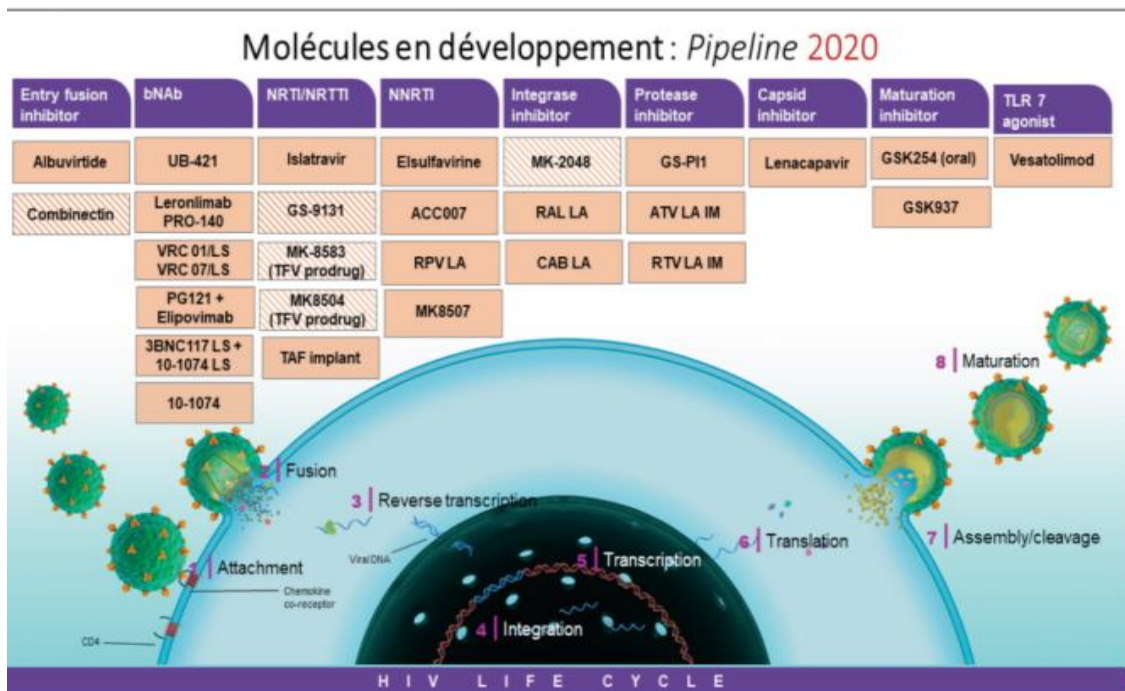


Figure 40 : molécules ARV en développement (231)

9.2.2. La prise en charge thérapeutique des infections opportunistes IO : comprend

Un traitement préventif ou prophylaxie primaire qui correspond à la prévention d'une infection que le patient n'a encore jamais présentée ;

Un traitement curatif lorsque la maladie est déclarée ;

Un traitement prophylactique secondaire après la survenue d'une infection afin d'éviter sa récurrence.

9.3. Indication :

Dans le cadre de la stratégie universelle « Test & Traitement », tout patient (adulte et enfant) dépisté est éligible au traitement ARV.

Depuis septembre 2015, l'OMS, les sociétés savantes (225), (226), (232) recommande le TARV systématique pour tous sociétés : enfants, adultes, adolescents, femmes enceintes et allaitantes, sans prendre en considération leur taux de le CD4+ ou stade clinique selon le dogme « tester et traiter ». Ce traitement actuellement est indiqué à vie.

Cette même stratégie a été adoptée en Algérie. (228)

Il convient d'associer au moins 3 ARV pour assurer le contrôle virologique, restaurer l'état immunitaire et de stopper l'évolution de la maladie (233).

9.3.1. Schémas de trithérapie :

Les lignes directrices de l'OMS ont été revues en 2019 et adoptées en Algérie.

Les schémas thérapeutiques de première et deuxième intention (229) sont rapportés dans le tableau 09

9.3.1.1. Schéma de première intention

Le DTG (disponible) en association avec les INNTI est recommandé pour les PVVIH naïve, adultes, adolescents et aux enfants lorsque le dosage est approuvé.

En effet le DTG a une barrière génétique de résistance élevée et permet, comme les autres inhibiteurs de l'intégrase, une réduction plus rapide de la charge virale (figure 41).

Sa disponibilité en forme combinée (TDF/ FTC/DTG) rend son usage plus facile et renforce l'observance du patient

L'éfavirenz à faible dose (EFV 400 mg) associé aux INTI est recommandé comme alternatif chez les PVVIH naïfs.

Actuellement l'OMS a approuvé comme la FDA le DTG chez l'enfant à partir de l'âge de 4 semaines et pour un poids de 3kg. (234)

Un schéma à base de RAL un autre inhibiteur de l'intégrase mais à barrière génétique de résistance plus faible que le DTG peut être recommandé de première intention pour les nouveau-nés jusqu'à 4 semaines de vie puis relayé par le DTG.

Les différents schémas thérapeutiques de l'enfant sont représentés dans le tableau 09

Tableau 09 : Recommandations de l’OMS pour les différents schémas de TARV de 1ère intention et leurs alternatives en fonction de l’âge chez l’enfant(235)

Age		<2S	2S-3M	3M-3A	3-6A	6-12A	>12 A
TAR préférentiel	2 INTI	AZTouABC + 3TC	ABC ¹ + XTC				(ABCouT-DF) + XTC
	3 ^{ème} agent	RAL	LPV/r SB	LPV/r SB ou poudre	LPV/r SB ou poudre	sDTG (>15kg)	DTG (>15kg)
Alternatives	2INTI	AZT+ XTC ABC+AZT (intérêt si l’observance est incertaine)					
	3 ^{ème} agent	NVP ² ou LPV/r ³	RAL ou NVP		RAL ou EFV ⁴ ou NVP	LPV/r ou RAL ou EFV ou NVP	LPV/r ou RAL ou EFV ou NVP

AZT = zidovudine ; ABC = abacavir ; XTC : (3TC = lamivudine; FTC = emtricitabine) ; LPV/r = lopinavir/ritonavir ; TDF = ténofovir ; NVP = névirapine ; RAL = raltégravir ; EFV = efavirenz ; DTG = dolutégravir

1 : En l’absence d’HLA B57*01 (si test disponible), **2** : Eviter l’association NVP avec ABC, **3** : Circonstances spéciales, contre indiqué chez le prématuré et chez le nouveau-né de moins de 2 semaines, la forme granulée est utilisable à partir de l’âge de 3 mois, **4** : A partir de 3 ans et de 10 kg.

Les IP boostés en association avec un INTI optimisé sont recommandés en deuxième intention pour les PVVIH en cas d’échec des schémas à base de DT

La réponse au traitement antirétroviral est variable selon le schéma utilisé comme le montre la figure 41

Evolution de la charge virale sous traitement antirétroviral

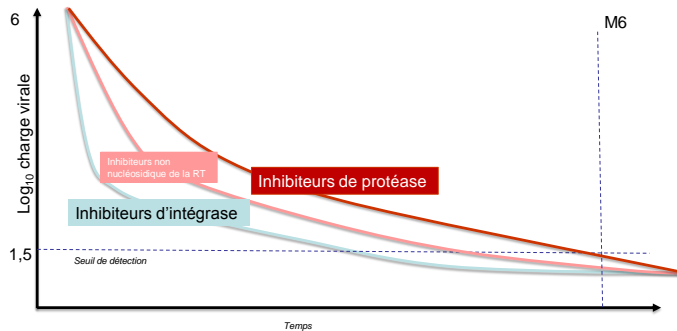


Figure 41 : évolution de la charge virale sous traitement ARV(102)

9.3.1.2. Schéma de deuxième intention : (234)

Le DTG en association avec les INTI optimisé peut être recommandé en deuxième intention pour les PVVIH après l'échec des schémas non basés sur le DTG ; adultes, adolescents et pour les enfants dont le dosage de DTG est approuvé.

9.3.1.3- Traitement anti rétroviral chez la Femme enceinte(63)

selon l'instruction n°17 du 29 novembre 2015 relative à la généralisation de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'élimination de la transmission mère-enfant du VIH.

Première éventualité : Femme enceinte sous traitement ARV

Si traitement ARV efficace [charge virale indétectable] :

Conserver le traitement ARV en évitant EFV le 1er trimestre

Accouchement par voie basse

Chez le Nouveau-né :

AZT seul pendant 04 semaines en choix préférentiel ou NVP seule en choix alternatif pendant 02 semaines

Contre-indication de l'allaitement maternel

CV à M0, M1 et M3

Contre-indication des vaccins BCG et VPO(228)

Si traitement ARV inefficace [charge virale détectable] :

Faire un test génotypique de résistance

Modifier le traitement initial en évitant EFV au 1er trimestre

si la CV est supérieure à 400 copies/ml, programmer une césarienne à la 36ème SA

Chez le nouveau-né :

Débuter le traitement dans les heures qui suivent la naissance ;

AZT seul pendant 04 semaines en choix préférentiel ou NVP seule en choix alternatif pendant 02 semaines

Contre-indication de l'allaitement maternel

CV à M0, M1 et M3

Contre-indication des vaccins BCG et VPO.

Deuxième éventualité : découverte de la séropositivité en cours de grossesse

Débuter le traitement ARV dès que possible même lors du premier trimestre de la grossesse en évitant EFV

Modalités d'accouchement :

Si charge virale détectable [> 400 copies/ml] :

Césarienne programmée à la 38ème semaine d'aménorrhée *et* Traitement renforcé pour le nouveau-né par AZT et 3TC pendant 4 semaines et NVP pendant 2 semaines

Si charge virale indétectable [< 50 copies/ml] :

Accouchement par voie basse

Pour le nouveau-né : AZT seul pendant 04 semaines en choix préférentiel ou NVP seule en choix alternatif pendant 02 semaines

Allaitement maternel contre-indiqué

Faire chez nouveau-né une CV à M0, M1 et M3

Vaccins BCG et VPO contre indiqués

Troisième éventualité : découverte séropositivité à la fin de du troisième trimestre

ou au moment du travail :

A adapter éventuellement selon le traitement du partenaire si sa charge virale n'est pas indétectable ou selon son test de résistance.

Choix préférentiel TDF+3TC/FTC+RAL ou TDF+3TC/FTC+DRV 600/r x 2/j

si situation à très haut risque de transmission (partenaire traité non contrôlé, primo-infection,) : TDF+3TC/FTC+DRV 600/r x 2/jura(228)

L' intensification du traitement antirétroviral a prouvé son efficacité dans la PTME (236)

Dans cette hypothèse, un retour à une trithérapie plus classique en faisant un choix entre DRV/r ou RAL est souhaitable à distance de l'accouchement sous réserve de la vérification à 2 reprises de l'indétectabilité de la charge virale.

Nouveau-né :

AZT+3TC+LPV/r pendant 4 semaines

ou

AZT+3TC (4 semaines) + NVP pendant 2 semaines

Allaitement maternel contre-indiqué

CV à M0, M1 et M3.

vaccins BCG et VPO contre indiqués

Devant une Coïnfection VIH-VHC :

Le traitement antirétroviral primera sur l'introduction du traitement de l'hépatite C par des associations contenant du RAL pour limiter le risque d'interactions médicamenteuses

Secondairement, traiter l'infection VHC (237)

Coïnfection VIH-VHB :

Chez la mère :

Si sous traitement ARV incluant du TDF avant la grossesse : poursuivre TDF +/- 3TC/FTC

Si coïnfection VIH/VHB découverte lors de la grossesse : prescrire une association contenant TDF +/- 3TC/FTC

Chez le nouveau-né : en plus de la conduite à tenir vis-à-vis du VIH

Sérovaccination à la naissance : Immunoglobuline anti-VHC IV : 30 UI/kg à doubler en cas de présence d'Ag HBe à J0

Vaccination à M0, M1 et M6

Chez l'enfant contaminé de moins de 3 ans, le 3TC est recommandé dans l'association ARV.

Après l'âge de 3 ans, le Tenofovir peut être utilisé.

Les effets secondaires des ARV et leur gestion sont résumés dans l'annexe 08

L'OMS, a autorisé l'utilisation de l'Efavirenz comme alternative pendant le premier trimestre de grossesse. En effet, une revue systématique a été réalisée en 2014 sur un total de 23 études analysant les nouveau-nés exposés à l'Efavirenz pendant le premier trimestre de grossesse n'a pas retrouvé d'augmentation de malformations congénitales du système nerveux ou d' autres organes chez ces nouveau-nés(238)

9.4. Le suivi de la thérapeutique ARV

repose essentiellement sur : L'examen clinique régulier pour évaluer l'observance et la tolérance des ARV et rechercher l'apparition de signes d'immunodéficience ;

La mesure de la charge virale (nombre de copies d'ARN du virus circulant dans le sang par millilitre) évaluant l'efficacité des ARV ;

La numération des lymphocytes CD4 par mm³ pour quantifier la restauration immunitaire : elle permet de décider, le cas échéant, la mise en route ou l'arrêt d'une prophylaxie primaire ou secondaire contre les IO.

La surveillance biologique des effets indésirables des ARV :

La prescription d'AZT impose la surveillance de l'hémogramme pour chercher une anémie qui indique le changement vers l'ABC.

La prescription du TDF impose un suivi rénal : protéinurie et créatininémie.

La prescription d'ABC exige la recherche de HLA B 57/01 qui doit être négatif.

X-Prévention de l'infection à VIH

Plusieurs études et recommandations ont montré que les personnes les plus exposées au risque d'infection par le VIH sont les populations clés (208) à savoir les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, les prisonniers, les consommateurs de drogues injectables et les professionnels du sexe.

La prévention doit s'adresser donc à ces personnes en priorité pour qu'elles bénéficient d'une mise sous traitement, et qu'ainsi la lutte contre l'épidémie soit la plus efficace possible.

Aucune méthode ni approche de prévention unique ne peut stopper l'épidémie de VIH à elle seule. Plusieurs méthodes et interventions ont prouvé leur haut niveau d'efficacité dans la réduction du risque d'infection à VIH, notamment les préservatifs masculins et féminins, l'administration de médicaments antirétroviraux comme prophylaxie préexposition (Prépa), la circoncision masculine, les interventions en faveur des changements de comportement pour la limitation du nombre de partenaires sexuels, l'emploi d'aiguilles et de seringues propres, le traitement substitutif aux opiacés (méthadone par exemple) et le traitement des personnes vivant avec le VIH dans le but de réduire la charge virale et de prévenir la transmission ultérieure du virus.

Une prévention efficace exige la combinaison des interventions de prévention du VIH à fort impact qui ont fait leurs preuves.

10.1. Prévention de la transmission sexuelle :

La stratégie ABC « Abstinence, Be Faithfull, Use a Condom » vise à prévenir tous les comportements à haut risque pour le VIH.

Elle promeut l'abstinence jusqu'au mariage, la fidélité pendant le mariage et l'utilisation du préservatif pour les personnes qui ne pourraient suivre ces deux recommandations.

Cette stratégie a été notamment adoptée par plusieurs organisations américaines et gouvernements africains(6)

10.1.1. Le préservatif masculin

C'est le seul outil disponible pour une triple protection contre le VIH, les autres IST et les grossesses non souhaitées.

Le préservatif masculin réduit la transmission du VIH de 80 %, cette diminution allant de 35 % à 94 %, en raison des risques de rupture ou de glissement souvent liés à une mauvaise utilisation (239 ,240)

Des études en laboratoire montrent que les préservatifs masculins en latex sont imperméables aux agents infectieux des liquides génitaux (241)

Malgré leur efficacité et le rôle central qu'elles jouent en matière de prévention de l'infection à VIH et des autres infections sexuellement transmissibles, ces interventions sont encore peu acceptées et peu utilisées (242).

10.1.2. Le traitement antirétroviral comme prévention "Tas P"

Les antirétroviraux offrent de nombreuses possibilités de prévenir la transmission et l'acquisition du VIH, notamment dans le cadre de la prophylaxie pré et post exposition (242)

Selon une étude portant sur les couples sérodifférents, lorsque le partenaire séropositif commence immédiatement un traitement antirétroviral, le risque de transmission du VIH diminue de 96 % par rapport à un traitement antirétroviral appliqué après une baisse du taux de CD4 ou après l'apparition de symptômes du VIH-1 (243)

Le maintien dans le système de soins est primordial pour parvenir à supprimer la charge virale, et constitue un bon prédicteur du risque de transmission du VIH et de mortalité (244)

10.1.3. Stratégies de réduction des risques :

Se sont les Interventions visant à modifier les comportements à risque de transmission de l'infection à VIH

Les messages incitant à changer de comportement et les stratégies de communication peuvent avoir l'effet souhaité si elles sont ciblées sur des groupes et des milieux donnés, et vont de pair avec un accès amélioré aux produits de prévention comme les préservatifs et du matériel d'injection stérile (242)

10.1.4. Prise en charge des IST :

Bien que l'association IST et VIH soit clairement démontrée, la prise en charge de l'IST n'implique pas nécessairement une diminution de l'incidence du VIH.

10.1.5. Circoncision :

Le prépuce chez l'homme contient de nombreuses cellules réceptrices du virus (notamment des macrophages exprimant des récepteurs CD4). De ce fait, la circoncision masculine, en tant que facteur protecteur de la transmission sexuelle, a été largement étudiée à travers de nombreuses études observationnelles en Afrique. (245)

10.1.6. Prévention pré exposition PREP :

La prophylaxie préexposition (Prépa) au (VIH) consiste en la prise d'antirétroviraux chez des personnes non infectées afin de prévenir le risque de transmission du virus.

Elle s'adresse aux personnes les plus exposées au VIH(246) notamment les HSH, et plusieurs études ont validé l'efficacité et la tolérance(247)

10.2. Prévention de la transmission sanguine

La transmission sanguine a été fortement réduite grâce :

Aux procédures sécuritaires mises en place dans le cadre du don du sang et, en particulier, le repérage préalable des donneurs à risque et le dépistage biologique systématique, obligatoire des échantillons prélevés ;

Au recours à du matériel d'injection à usage unique dans le milieu médical ;

Aux programmes de réduction des risques visant les consommateurs de drogue par voie injectable(248)

La politique de RDR est un élément clé pour réduire la transmission sanguine du VIH au sein de la population des usagers de drogues injectables (249)

10.3. Prévention de la transmission mère enfant :

La PTME est habituellement utilisée dans des programmes de lutte contre le VIH/SIDA pour réduire le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant.

Depuis 2002, la PTME s'articule autour de quatre stratégies : (250).

- 1) la prévention primaire des infections à VIH chez les femmes en âge de procréer,
- 2) la prévention des grossesses non désirées chez les femmes vivant avec le VIH,
- 3) la prévention de la transmission du VIH des mères vivant avec le virus à leurs enfants,
- 4) la prise en charge et le traitement continus des mères, de leurs partenaires et de leurs enfants vivant avec le VIH

En Europe, on parle même d'une « élimination virtuelle » de la transmission mère enfant, comme en Grande Bretagne où ce taux était inférieur à 0,5 % dès 2010-2011 (251)

Cependant, si les outils sont connus et disponibles, leur mise en œuvre dans les pays à ressources limitées reste difficile (6) : bon nombre de mères et d'enfants ne bénéficient pas d'une prise en charge.

10.3.1-Prévention primaire du VIH chez les femmes en âge de procréer :

Cette étape est de loin la plus importante dans la prévention de la transmission verticale du VIH. Parmi les composants clés de la PTME sont le dépistage et le conseil pour le VIH. Dès 2015, OMS recommande un TAR dès le diagnostic à toute PVVIH et une prophylaxie préexposition (PrEP) à la population clé à titre de choix préventif supplémentaire (251)

Des méthodes et des interventions prouvant être très efficaces dans la prévention du VIH sont entre autres (252) : Le préservatif féminin et masculin, la PrEP, la circoncision masculine, les interventions visant des changements de comportements sexuels et le TARV efficace pour les personnes infectées.

Pour la PrEP, les études SEARCH et ECHO réalisées en Afrique et présentées à la conférence AIDS 2020 ont confirmé encore son efficacité : les résultats montrent que la PrEP a fait diminuer l'incidence de l'infection à VIH chez les femmes à risque (253)

Différents schémas pour la PeEp sont en cours d'évaluation :

Le Projet Merck en phase 3 d'essai clinique évaluant le nouvel Islatravir (INTI) expérimental comme PrEP orale mensuel pour les femmes à haute risque du VIH en comparaison avec l'emtricitabine / fumarate de ténofoviridisoproxil (FTC / TDF). (253)

10.3.2. Prévention des grossesses non désirées chez les FEVVIH :

Pour éviter toute grossesses non désirées chez les femmes séropositives du VIH sexuellement active, plusieurs moyens de contraception fiables, bien tolérés et acceptables par la femme sont disponibles avec un suivi efficace

Il existe plusieurs méthodes de contraception dont le choix dépend du type de la contraception, l'efficacité, les contre-indications ou une probable interaction des contraceptions hormonales avec certains traitement antirétroviraux (254)

10.3.2.1. Le préservatif :

Ils sont souvent utilisés en association avec d'autres moyens contraceptifs plus fiables comme la contraception d'urgence en cas de déchirure, d'oubli ou du glissement du préservatif.

10.3.2.2. La contraception œstroprogestative :

Les contraceptions hormonales sont utilisables peu importe leur mode d'emploi (patch, anneau ou pilule) en absence d'autres contre-indication et en prenant en considération toute interaction médicamenteuse avec les ARV

10.3.2.3. La contraception progestative par voie orale :

Le taux plasmatique des progestatifs comme le lévonorgestrel par exemple est diminué par

certaines TARV mais les INTI, l'atazanavir, les INNTI de deuxième génération et les inhibiteurs d'intégrases semblent indemnes de ce fait.

Les microprogestatifs per os posent le problème de métrorragies qui augmentent de plus le risque de la transmission sexuelle du VIH (254)

10.3.2.4. Les dispositifs intra-utérins (DIU) :

Un essai randomisé dont le but était de déterminer l'efficacité et l'innocuité du DIU chez les femmes infectées par les VIH a validé son utilisation (255)

10.3.2.5. La contraception définitive (stérilisation) :

Elle est proposée avec prudence aux couples qui expriment l'intention de n'avoir plus d'enfant. Elle est faite chirurgicalement par une simple vasectomie ou stérilisation hystéroscopie (254)

10.3.3-Prévention de la transmission mère-enfant du VIH : PTME proprement dite

La PTME a été parmi les premiers combats dans le cadre de riposte au VIH au niveau mondial depuis 1998(256). Les progrès accomplis dans la réduction de la transmission du VIH de la mère à l'enfant ont été considérables depuis l'introduction du " Plan mondial pour l'élimination des nouvelles infections à VIH chez les enfants et maintenir leurs mères en vie " en 2011 ; en grande partie grâce à l'amélioration d'accès aux services liés à la PTME et un nombre accru de femmes enceintes vivant avec le VIH (FEVVIH) qui reçoivent des médicaments antirétroviraux à vie(159)

10.3.3.1. Dépistage de l'infection à VIH chez la femme enceinte

Le dépistage sérologique de l'infection par le VIH conditionne l'accès de la femme à la prévention de la TME.

Il doit être systématiquement proposé à l'occasion du premier examen Prénatal.

La femme enceinte peut refuser le test, ce qui se produit exceptionnellement.

Dans ces cas, le dialogue doit permettre de comprendre les motifs de réticence et d'exposer

Le bénéfice du dépistage pour la future mère et l'enfant. Si cette dernière maintient son refus, la proposition sera renouvelée plus tard pendant la grossesse et à l'accouchement

10.3.3.2. Lors de l'accouchement

Chez une femme qui n'a pas bénéficié d'un test en cours de grossesse ou chez une femme vivant avec un partenaire séropositif et non dépistée depuis plus de 6 semaines, le dépistage VIH doit être proposé lors de l'accouchement, au moyen d'un test rapide.

10.3.3.3. Traitement antirétroviral

Le concept fondamental est d'utiliser un traitement antirétroviral dans tous les cas avec pour objectif l'obtention d'une charge virale indétectable et une prophylaxie chez le nouveau-né (traitement post exposition).

Lorsque la réplication virale est peu ou mal contrôlée pendant la grossesse, un accouchement par voie haute est nécessaire avec renforcement de la chimiothérapie antirétrovirale avec un inhibiteur d'intégrase (figure42) et une chimioprophylaxie pour le nouveau-né (284)

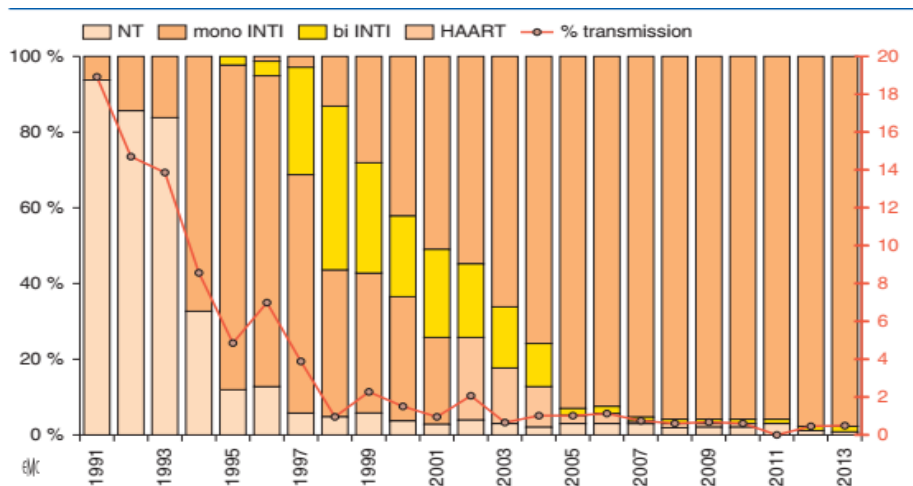


Figure 42. Taux de transmission mère enfant en fonction type de traitement(257)

Les choix des molécules à utiliser et du moment pour débiter le traitement s'intègrent dans une stratégie qui doit tenir compte des aspects virologiques et obstétricaux, de l'évaluation des bénéfices et risques connus des médicaments et de l'adhésion de la femme.

Les grossesses des femmes infectées sont considérées comme des grossesses à risque, qui requièrent un suivi pluridisciplinaire individualisé.

10.3.3.2. Prise en charge du nouveau-né en salle de travail

10.3.3.2. 1.Prise en charge habituelle d'un nouveau-né

- **éviter** toute effraction vasculaire et autre geste traumatique
- Efficacité non démontrée d'un bain avec antiseptique virucide (solution aqueuse d'hypochlorite de sodium à 0.06% diluée au 1/2) et proscrire la bétadine (toxicité locale et générale)
- Désinfection oculaire
- Pas de tétée d'accueil, CI allaitement (risque additionnel 20% de TME) (258)

10.3.3.2. 2.L'allaitement maternel et TME VIH :

L'exclusion totale de l'allaitement maternel est efficace pour prévenir la TME du VIH, mais cette intervention peut être associée à une morbidité significative (259)

Dans des contextes où les ressources sont limitées, un allaitement maternel dit « sécurisé » peut être autorisé sous couverture d'une chimioprophylaxie ARV couvrant

La période d'allaitement (260), mais il faut savoir que L'objectif de transmission à 0 %, n'est pas compatible avec un allaitement

Au cours d'une étude « MASHI » menée à Botswana, Ibou Thior et al.(261) ont rapporté une augmentation de taux de mortalité chez les nouveau-nés mis sous allaitement artificiel par rapport aux nouveau-nés mis sous allaitement maternel (figure 43)

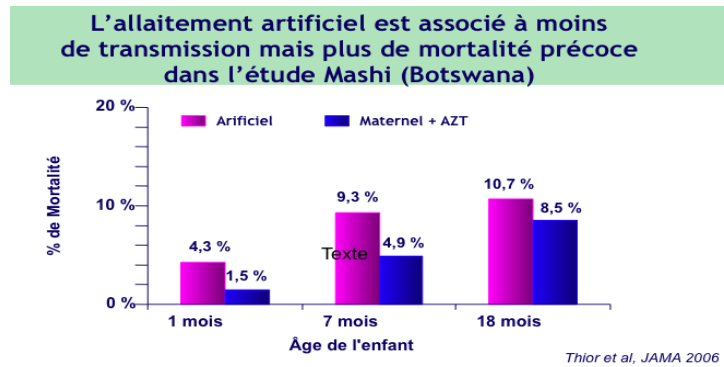


Figure 43 : mortalité précoce et allaitement artificiel à Botswana(261)

10.3.3. Le dépistage de l'infection à VIH chez le nourrisson

Repose sur la surveillance systématique de la PCR ADN et/ou ARN VIH, réalisée à la naissance puis à 1 et 3 mois ; la sérologie ne peut être interprétée à cet âge compte tenu de la persistance d'anticorps maternels transmis jusqu'à 15–18mois de vie (262)

Au total la figure 44 résume les différentes opportunités de prévention de l'infection

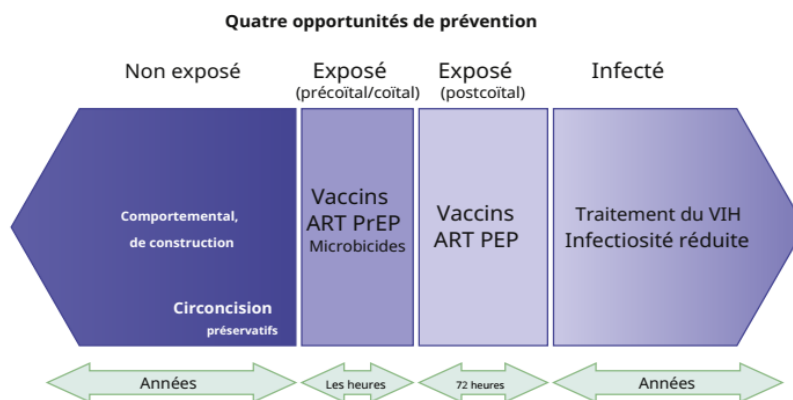


Figure 44 : Opportunités pour la prévention du virus de l'immunodéficience humaine(100)

De l'Art= traitementantirétroviral ;

Dynamisme= prophylaxie post-exposition ;

Préparation= prophylaxie préexposition.

XI. Approche qualité :

L'amélioration continue est un processus de mise en valeur du système de management de la qualité permettant d'améliorer les performances globales, de satisfaire aux exigences et d'être à l'écoute des clients. Cette démarche est constante, graduelle et implique tous les acteurs de l'entreprise (263)

11.1. La définition du concept « qualité » :

Au 20^{ème} siècle, Fayol H. (1884-1925) et Taylor F.W. (1856 -1915) ont introduit le concept de qualité dans le cadre de leurs travaux relatif au développement de l'administration de l'entreprise et à l'organisation scientifique du travail.

Un peu plus tard en 1924, ce concept de qualité a évolué par la mise en place d'un service de qualité chargé de la maîtrise des statistiques.

A la 2^{ème} moitié du 20^{ème} siècle, la qualité se généralise dans toutes les sphères et n'apparaît plus comme un droit réservé au monde industriel, même les pouvoirs publics s'en approprient comme un outil de travail, permettant d'améliorer le système.

Ainsi l'apparition du concept de qualité dans le secteur sanitaire est rentrée dans le cadre d'une nouvelle approche politique dans le traitement du dysfonctionnement, d'évaluation et de rationalisation des établissements. (264)

« La démarche qualité est le seul moyen de satisfaire simultanément le client, l'organisation et le personnel » Hamalian et Ségot 1996.

Selon l'OMS (265) :

La qualité des soins désigne le degré auquel des services de santé s'adressant à des individus et à des populations accroissent les chances d'obtenir les résultats de santé souhaités et sont conformes aux connaissances professionnelles actuelles. « Nous devons nous engager dans une démarche de qualité la plus large possible, pour assurer une meilleure sécurité des patients. »
Selon toujours l'OMS : « la qualité des soins doit permettre de garantir à chaque patient la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera, le meilleur résultat en termes de santé... »

11.2. La cybernétique « PDCA » (1950)

Dès 1950, Deming introduit la dynamique de l'amélioration continue, qu'il avait découverte dans le principe des études statistiques dans le cycle de Shewhart.

Le Japon l'a retenu sous le nom de « cycle PDCA de Deming ».

C'est bien plus tard en Amérique, et maintenant en Europe, que l'on a découvert toute la puissance de cet outil très simple et porteur d'une méthode.

Le terme de « cycle » suggère qu'à l'issue du contrôle des résultats, si l'objectif n'est pas atteint, il y a lieu d'interpréter les écarts et de comprendre les tendances.

Le cycle se déroule une nouvelle fois avec un nouvel objectif, jusqu'à ce que soient atteints et compris les nouveaux résultats. (266)

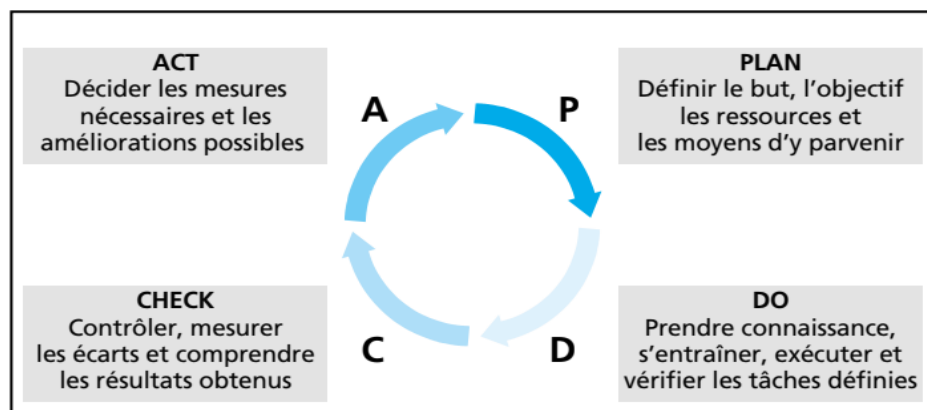


Figure 45 : La cybernétique PDCA(266)

11.3. Les étapes PDCA (267)

L'étape initiale du processus est la phase « **plan** ».

Elle consiste à identifier les caractéristiques du problème, définir un ou plusieurs objectifs, Cette première phase se termine par la planification des solutions au travers d'un plan d'action qui détermine la période et les acteurs du projet

La seconde étape est la phase « **do** ».

Elle consiste à mettre en œuvre les solutions retenues selon les modalités définies dans le plan d'action.

La phase « **check** » relève du contrôle, du suivi de la réalisation des actions définies dans le plan et de la mesure des résultats

L'ultime phase du processus est la phase « **acte** ». Cette étape doit en premier lieu assurer l'efficacité dans le temps des actions mises en place, puis dans un second temps, permettre leur généralisation

DEUXIEME PARTIE

Partie pratique

I. Objectifs

I. Objectifs :

1.1. Objectif Général :

Réduire et éliminer le nombre de nouveau-nés infectés par leurs mères selon les objectifs du plan national pour le SIDA(PNS) 2013-2014 dont l'objectif de génération sans sida dans la wilaya de Tlemcen

1.2. Objectif Principal

Notre projet de recherche est d'effectuer une étude interventionnelle qui consiste à mettre en place le programme national et les protocoles de prévention et d'élimination de la transmission mère-enfant (eTME) de l'infection VIH dans la wilaya de Tlemcen.

1.3. Objectifs Secondaires

1.3.1. Décrire Le profil épidémiologique de l'infection à VIH, chez les femmes enceintes dépistées en consultation prénatale (CPN) au niveau de la wilaya de Tlemcen

1.3.2-Mesurer la séroprévalence de l'infection à VIH chez les femmes enceintes et les Nouveau-Nés dans la wilaya de Tlemcen

1.3.3-identifier les facteurs favorisant de la transmission mère-enfant du VIH

1.3.4-évaluer l'efficacité du traitement antirétroviral dans la réduction du nombre de césarienne prophylactique chez la femme enceinte séropositive

II. Matériels et méthodes

II. Matériels et méthodes

2.1-type d'étude :

La présente étude est une intervention portant sur la mise en place du programme national de prévention de la transmission mère enfant de l'infection VIH conformément à l'instruction ministérielle N : 17 du 29 Novembre 2015 relative à la généralisation et à la mise en œuvre du programme d'élimination de la TME VIH, (63) et qui a consisté à offrir un conseil, un dépistage rapide du VIH aux femmes enceintes vues en consultations prénatales (CPN) pendant la période d'étude, et à évaluer le niveau de connaissance et l'attitude des femmes face au dépistage

Nous avons complété le matériel qualitatif par une approche quantitative avec une enquête longitudinale dans laquelle une cohorte de femmes enceintes a été dépistées, traitées et suivies jusqu' à l'accouchement

2.2. La période d'étude

L'étude s'est déroulée durant quatre ans entre 01juin 2016 et 31 Mai 2020

2.3. Le cadre de l'étude : l'étude a été menée au niveau des services de protection maternelle et infantile PMI de la wilaya de Tlemcen

2.4 La population d'étude : il s'agit de femmes enceintes captées et dépistées aucours de leurs premières consultations prénatales au niveau des PMI

2.4.1. Echantillonnage des femmes enceintes :

Un échantillon de femmes enceintes a été sélectionné dans chacune des structures retenues. fait des femmes enceintes venant en consultation prénatale CPN qui correspondent aux critères d'inclusion

2.4.2. Calcul de la taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon a été calculée avec un seuil d'incertitude de 5% et selon les critères recommandés par l'ONUSIDA/OMS (268)

L'étude est réalisée sur un échantillon représentatif de la population des femmes enceintes habitants la wilaya de Tlemcen.

Le nombre de sujets nécessaire est calculé sur la base d'une estimation nationale de la séroprévalence (p) de l'infection par HIV qui serait de l'ordre de 0.1 % chez les femmes enceintes et qui reste stable en Algérie depuis l'an 2000 (154)

Le nombre total d'accouchements / année (N) :

La taille de l'échantillon est calculée sur la base des données suivantes :

- La prévalence Nationale (P) du VIH 0.1 %
- Le niveau de confiance à 95 ($\alpha = 5\%$),
- Ecart réduit ou seuil de signification Z (=1,96),
- Une précision relative fixée (d) à l'avance, soit à 3%
- k : effet grappe = 1,
- N : facteur de correction de la population finie ou fpc (finite population correction factor or fpc)

Nous avons utilisé le logiciel MedCal version 15

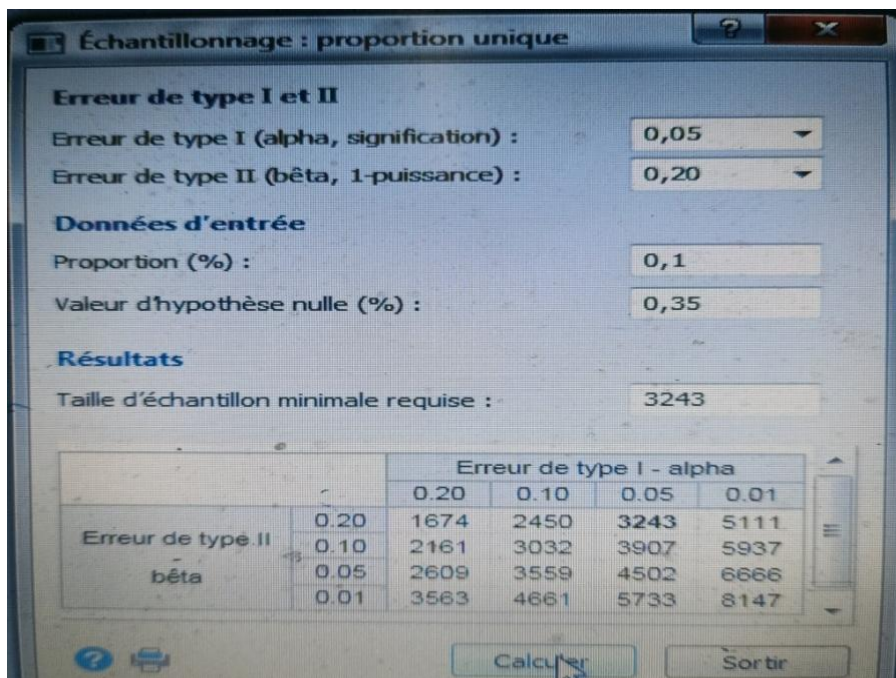


Figure 46 : taille de l'échantillon : 3243 femmes enceintes

2.4.3. Les critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude, toute femme enceinte demeurant dans la wilaya de Tlemcen et qui s'est présentée à la consultation prénatale aux PMI retenues, quelque soit son âge et ayant donné son consentement éclairé pour participer à l'enquête.

2.4.4. Les critères de non inclusion : nous avons exclu des FE connues séropositives pour l'infection VIH pour éviter toute illusion ou biais dans le taux de dépistage de l'infection VIH

2.4.5. Les paramètres étudiés :

En plus de profil socio démographique des gestantes, les antécédents, les facteurs de risque pour l'infection VIH nous avons procédé à évaluer leurs niveaux de connaissance : des questions ont été posées sur la connaissance de sa sérologie VIH, celle de son partenaire, les modes de transmission, le risque de TME et les modalités de préventions de la transmission de l'infection VIH (Annexe 11),

Les questions fermées ont permis d'obtenir des données quantitatives spécifiques, et enfin nous avons mesuré Les indicateurs de résultats :

Un questionnaire standardisé a été utilisé.

La confidentialité des informations fournies par la patiente étaient garantie.

1-Nombre de première CPN : c'est le nombre de femmes qui débutent un suivi prénatal. C'est donc le nombre de femmes qui ont été vues pour la première fois dans le site pour une nouvelle grossesse.

2. taux de femmes enceintes conseillées : C'est le nombre de femmes enceintes qui ont reçu un conseil pré-test pour le VIH parmi toutes les CPN.

3. taux de femmes enceintes ayant acceptées le test de dépistage : C'est le pourcentage de femmes enceintes qui ont reçu un conseil pré-test pour le VIH et qui ont accepté de réaliser le test de dépistage.

4. taux de femmes enceintes testées qui ont reçu leurs résultats : C'est le nombre de femmes enceintes qui ont été testées pour le VIH et à qui le résultat de ce test a été rendu.

5. Taux de femmes enceintes testées VIH positives: C'est le nombre de femmes dépistées séropositives dans le site.

6. Nombre de Conjoints testés VIH positifs : C'est le nombre de conjoints des FEVVIH qui ont été dépistés séropositifs.

7. taux de nouvelles femmes enceintes VIH+ ayant initié un TRT ARV : C'est le nombre de femmes enceintes séropositives qui reçoivent ARV pour la première fois.

8. taux de femmes issues de la PTME ayant adopté une méthode de planification familiale

9. Nombre d'enfants exposés : C'est le nombre d'enfants (vivants/ Morts nés) nés de mères séropositives.

10. Le taux d'enfants exposés sous Prophylaxie ARV : C'est le nombre d'enfants exposés au VIH qui ont reçu des ARV

11. Taux d'enfants exposés dépistés par PCR (avant la 6ème semaine) : C'est le nombre d'enfants chez qui un prélèvement sanguin a été effectué en vue de la réalisation d'une PCR pour le diagnostic précoce du VIH.

12. Taux d'enfants exposés ayant bénéficié d'un dépistage sérologique (à 18 mois) : C'est le nombre d'enfants exposés qui ont été dépistés pour le VIH à 18 mois par un test sérologique.

13. Nombre d'enfants exposés dépistés VIH positif (par PCR ou par sérologie.) : c'est le taux de transmission mère enfant du VIH

14-Nombre d'enfant de mère VIH + décédés avant 6 semaines de vie (mortalité périnatale) :

15-Nombre d'enfants de mères VIH + décédés avant 18moins

18. Nombre de couples mère enfant retenus en soins

19. Efficacité globale de l'étude :

Nous avons résumé les activités de dépistage en calculant un taux d'efficacité globale du dépistage qui est le rapport entre le nombre de femmes ayant reçu leur résultat et le nombre de femmes venues pour la première CPN (269)

2.5. Déroulement de l'étude :

Notre méthodologie générale d'implémentation du programme national de PTME VIH rentre dans le cadre d'une démarche de qualité

Les outils de l'assurance qualité (AQ) dans le management de projet proposés sont la méthode PDCA(267) ; « Plan », « Do », « Check » et « Act » (de la roue de Deming)

Plan : préparer le projet

Do : réaliser

Check : évaluer

Act : agir, combler les écartsou les modifier cesont les perspectives et recommandations

Autrement dit : en 4 phases :

1. Dire ce que l'on fait.
2. Faire ce que l'on dit.
3. Vérifier ce que l'on a fait.
4. Faire mieux.

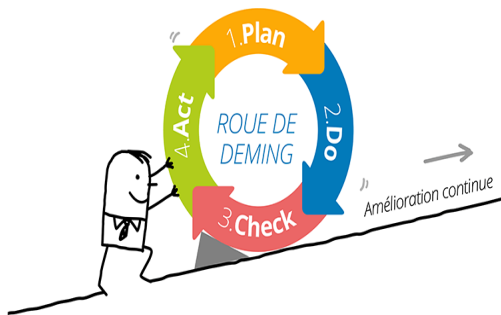


Figure 47 : Roue de DEMING(270)

Dans la roue de Deming, l'expérience qui sera identifié ultérieurement, nous permet de la caler et aller toujours dans le sens de la pente c'est à dire la qualité.

Le premier cycle de la roue de Deming statique (durant la première année du projet : 2016) a constitué notre protocole de l'étude et la préparation du terrain

2.5.1. Première étape Plan :

Cette première étape comprend le programme des activités qui comporte :

- Identifier le problème
- Préparation de protocole de l'étude avec une revue bibliographique sur le sujet, formulation des objectifs et les indicateurs de l'étude
- Etablir un questionnaire destiné aux femmes enceintes (annexe 11). Un questionnaire destiné aux femmes enceintes séropositives (annexe12) et une fiche de suivi pour les nouveaux (Annexe 13)

-validation de projet

Pour valider le projet Nous avons demandé une autorisation préalable auprès de Monsieur le DOYEN, le comité d'éthique de la faculté de médecine,

Et Pour obtenir la contribution effective de la DSP, une demande d' autorisation a été faite auprès de Monsieur le directeur de la santé et la population et Messieurs les directeurs des EPSP de la Wilaya de Tlemcen

-constitution d' une équipe des enquêteurs : un enquêteur est implanté dans chaque site retenu dans l'étude.

. Identifier les sites et PMI de recherche :

Un appel à la participation à l'étude a été lancé au niveau des EPSP de la wilaya avec Organisation d'une journée fixe par semaine pour chaque site ayant donné son accord à la participation pour information et formation du personnel impliqué dans le centre de protection maternelle et infantile.

Établir les règles de bonne pratique.

- la qualité du conseil pré-test de dépistage VIH
- le respect de la confidentialité de la gestante

- exigence du consentement libre et éclairé de la parturiente (formulaire de consentement font partie de questionnaires)

-la bonne réalisation de test (zone C de control au niveau de la bandelette du test rapide VIH)

-la prise en charge multidisciplinaire des séropositives

2.5.2 2ème Phase (DO) Réaliser :

La phase « do » a été déclenché après la validation de l'étude, après avoir eu un accord signé par la DSP et les directeurs des EPSP de la wilaya

En se référant à l'instruction ministérielle PTME N : 17 du 29 NOV 2015 (63)

La mise en place et en œuvre d'un programme PTME VIH repose sur un continuum de plusieurs étapes allant du conseil pré test, dépistage de l'infection VIH des femmes enceintes, le conseil post test, la prise en charge des séropositives jusqu'à l'accouchement, la prise en charge du nouveau-nés (figures 48)

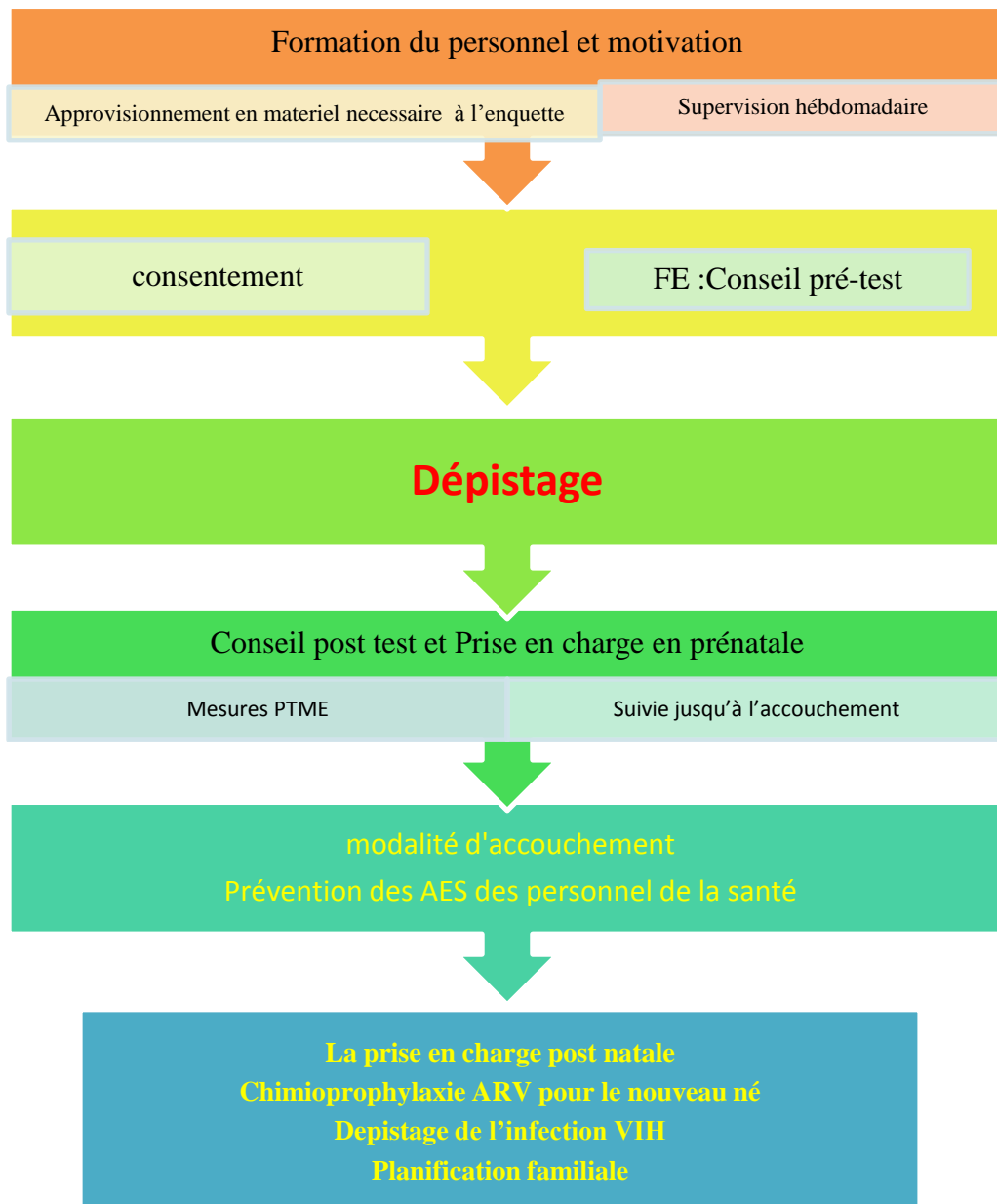


Figure 48 : le continuum de PTME VIH

2.5.2.1-Formation des enquêteurs :

Des séances de travail ont été organisées avec les enquêteurs, avec mise au point bibliographique sur le sujet, sur les objectifs de projet, sur l'intérêt du conseil pré-test dans le dépistage et le respect de la confidentialité

2.5.2.2.-Information et formation des personnels soignants impliqués dans les activités de PTME

Cette formation a concerné le personnel des sites retenus habituellement impliqués dans la prise en charge des femmes enceintes, faite sur chacun des sites,

Les sage-femmes sont au premier plan impliqué dans les activités de PTME.

L'équipe de formateurs était composée de 05 médecins infectiologues prenant en charge l'infection VIH, d'un coordinateur de projet de PTME

2.5.2.3. Le recrutement des FE :

Les femmes enceintes étaient captées au niveau de l'unité de consultation prénatale (CPN). Chaque FE donnait son consentement éclairé à l'inclusion.

La période de passage a été définie en accord avec les directeurs des établissements concernés afin de ne pas empiéter sur l'activité de ces structures.

2.5.3.3ème Phase : Contrôle et suivi la mise en place (CHECK) :

Cette phase consiste au suivi de déroulement de processus PTME avec une supervision hebdomadaire de tous les sites de recherche, pour vérifier le bon déroulement de l'étude, discussion des résultats **préliminaires** et identification des problèmes et les difficultés rencontrées.

La collecte des données rassemblées ici sont issues des rapports hebdomadaires d'activités réalisés par l'équipe de recherche et les sages femmes des différentes PMI et s'est effectuée à partir des registres de CPN dûment remplis et à partir des questionnaires d'enquête, auprès des parturientes en salles de consultation prénatale retenu anonyme, structurée et standardisée conçue à cet effet(annexe 11),

Les informations recueillies concernant les patientes sont confidentielles.

2.5.4 4ème Phase : Agir (ACT)

Proposer des améliorations et faire les ajustements

2.6. Matériel nécessaire à la réalisation de l'enquête :

L'approvisionnement en matériel nécessaire à la réalisation de l'enquête : kit pour tests rapides VIH et fiches techniques (questionnaires) se faisait régulièrement pour chaque site

2.7. Autorisation :

L'intervention consistait à faire le dépistage rapide du VIH chez les femmes enceintes consultant au niveau des structures retenues de la wilaya.

Afin d'accéder aux différents établissements inclus dans l'enquête, une autorisation de Monsieur le directeur de la santé et de la population (DSP) et les directeurs des EPSP a été introduite auprès des différentes structures accueillant les femmes enceintes dans la wilaya

2.8. Plan de traitement et d'analyse des données

Les données ont été saisies et traitées par Excel 3, la taille d'échantillon a été calculée par le logiciel Medcal 2.8. 15

2.9. Aspect éthique :

Le projet s'est conformé aux règles éthiques applicables à la recherche scientifique internationale(271)

Le dépistage est fait après un counseling pré-test, La confidentialité et l'anonymat ont été assurés en attribuant un numéro, date, site ne comportant pas le nom ni prénom de la parturiente. Après le résultat, un deuxième test et counseling post test était fait avant d'annoncer le résultat

2.10 : Conflit d'intérêt : aucun conflit d'intérêt à déclarer.

III. RESULTATS

3.1. Volet qualitatif

Durant l'année 2016/2017, la mise en place de programme national d' élimination de PTME VIH s'est déroulée suivant le premier cycle de la roue de Deming.

Le premier cycle a permis d'identifier les besoins et d'établir une feuille de route pour assurer le bon déroulement du processus (figure : 49).

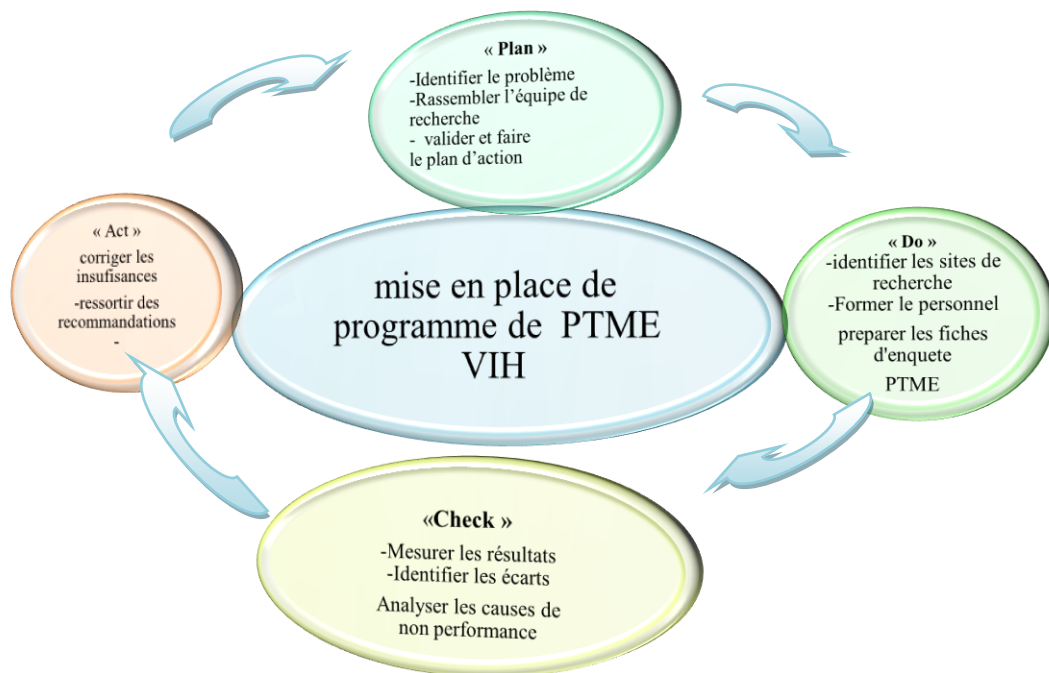


Figure 49 : étapes de mise en place de programme PTME VIH

3.1.1. La première étape : Laphase « PLAN »

- Identifier le problème
- Rassembler l'équipe de recherche
- valider le projet et faire le plan d'action

3.1.1 .1. Problématique :

Au début 2010, les organismes internationaux ont promu l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (ETME) d'ici 2015 en proposant une nouvelle stratégie préventive basée sur l'utilisation extensive des antirétroviraux.

Pour un pays d'épidémie concentrée comme l'Algérie, seulement 7 à 15 % des enfants exposés au VIH ont bénéficié de l'ensemble des mesures du programme de prévention de la transmission mère-enfant (PTME)

Et uniquement 23,1% (378511/990000) des femmes enceintes ont été testées en 2014 (154)

Le terme : élimination de la transmission de la mère à l'enfant (eTME) a été privilégié par l'ONUSIDA

Le centre de référence CDR VIH de Tlemcen a été créé en 2015 suite à l'arrêté N : 86 du 15 Mai 2014 portant création et mission des nouveaux centres de référence de prise en charge des infections sexuellement transmissibles et de l'infection VIH/SIDA

-et conformément à l' **instruction** ministérielle relative à la généralisation de la Stratégie Nationale eTME VIH, ce qui nous a incité à réaliser cette étude(63)

Ce travail permettra d'implanter un programme de lutte contre la TME VIH dans la wilaya de Tlemcen et de mesurer La prévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte et de prévenir la TME

3.1.1 .2. Constitution d'une équipe de recherche :

-une équipe de recherche a été constituée faite de trois infectiologues du service d'infectiologie et deux infectiologues de la périphérie (EPSP Maghnia et EPSP Ghazaouet, des réunions ont été faites avec explication des objectifs de projet et identifications des sites de recherche

3.1.1 .3. Faire valider le projet :

Une autorisation a été obtenu auprès du conseil de l'éthique de la faculté de médecine, Monsieur le doyen de la faculté, Monsieur le DSP de la wilaya de Tlemcen ainsi Messieurs les directeurs des EPSP concernés par l'étude. (Anexe 10)

3.1.2 .la deuxième étape : Do :

- Développer, réaliser, mettre en œuvre les actions planifiées
- Identifier les sites de recherche
- Former le personnel
- Préparer les fiches d'enquête
- Dépistage des FE

3.1.2 .1. Identifier les sites de recherche :

La wilaya de Tlemcen : occupe l'extrême occidental de l'Oranie. Elle correspond au vaste bassin de l'oued Tafna.

Elle est située sur le littoral Nord-ouest du pays avec une façade maritime de 120 km, se situe à l'extrémité Nord-ouest de l'Algérie, entre le 34° et 35° 40' de latitude Nord et le 0° 30' et 2° 30' de longitude Ouest (Figure 50).

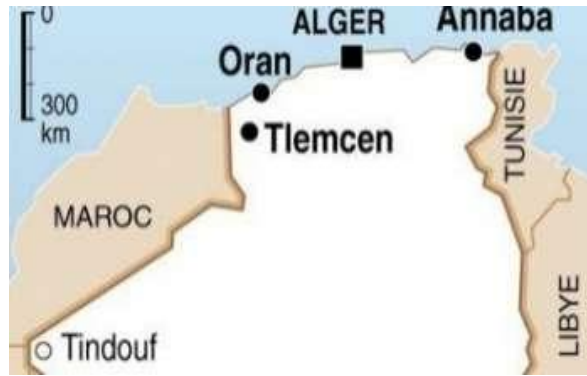


Figure 50 : situation géographique de la wilaya de Tlemcen(272)

Géographiquement, Elle est limitée au Nord par la mer méditerranéenne, au Nord-Est par la Wilaya de Ain Temouchent, à l'Est par la Wilaya de Sidi Bel-Abbes, à l'Ouest par la frontière Algéro-Marocaine et au Sud par la Wilaya de Naâma(figure 51)

La wilaya de Tlemcen occupe une superficie de 9017 km², elle comprend 20 daïras subdivisées en 53 communes

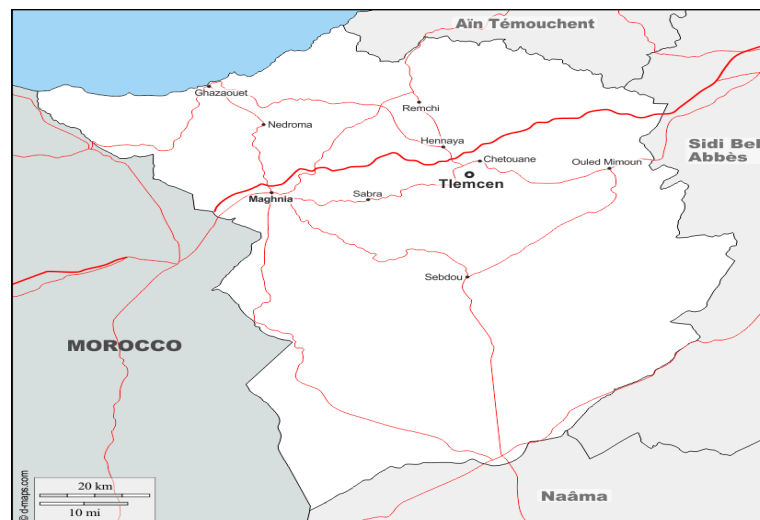


Figure 51 : limites de la Wilaya Tlemcen(273)

La population de la wilaya est estimée à **1.116.058 habitants pour une densité de 123 habitants au Km²**, concentrés essentiellement au Nord.

Elle dispose d'un potentiel important en matière de santé, que ce soit en personnel médical et paramédical, en infrastructures publiques et privées ou en équipements (274) qui fait de cette wilaya un pôle régional sanitaire important.

Selon les dernières données de la DSP d'a Wilaya (service de ressources humaines consulté en Octobre 2021

Le secteur public compte :

- 01 hôpital général réalisé en 1958 et érigé depuis en CHU (583 lits).
- 04 hôpitaux généraux (E.P.H à Ghazaouet, Maghnia, Sebdou, Nedroma) de 813lits
- 01 nouveau CHU de 500 lits, en projet, dans la commune de Chétouane.

Un hôpital spécialisé « Mère-Enfants » de 261 lits (services de gynéco-obstétrique, de pédiatrie et de chirurgie pédiatrique)

- 01 hôpital de psychiatrie de 120 lits à Maghnia, en cours de réalisation
- 02 Hôpitaux de 120 lits à Remchi et Ouled Mimoun nouvellement réceptionnés.
- 02 hôpitaux de 60 lits à Marsa Ben M'hidi et Bensekrane, en cours de réalisation

ce qui correspond à 1,89 lits/ 1000 habitants

- **07 EPSP (figure 52)**
 - 41 polycliniques \ **1 polyclinique / 27 220 habitants**
 - 279 salles de soins \ **1salle de soins /4000 habitants**
 - 17 maternités (dont 14 intégrées dans les polycliniques avec 117 lits)
 - 27 unités de dépistage scolaire
 - 01 Institut National de Formation Supérieure des Sages-femmes (INFSSF)
 - 01 laboratoire d'hygiène de Wilaya.
 - 23 Agences Pharmaceutiques d'Etat « ENDIMED ».
 - 14 centres médico-sociaux appartenant à des Sociétés étatiques ou privées.

L'effectif global du Secteur de la Santé de la wilaya de Tlemcen au niveau des établissements publics se répartie comme suit :

- 516 Praticiens Spécialistes (1/2163 habitants)

207 hospitalo-universitaires

- 760 médecins généralistes (1/1468 habitants)
- 211 chirurgiens-dentistes (1/5289 habitants)
- 75 pharmaciens (1/2163 habitants)
- 3482 paramédicaux (1/320 habitants) (dont 284 sage-femmes et 86 techniciens anesthésistes)

Le secteur privé compte :

- 367 officines pharmaceutiques privées
- 298 cabinets médicaux privés de médecins spécialistes
- 442 cabinets médicaux privés de médecins généralistes.
- 251 cabinets dentaires privés.
- 18 laboratoires d'analyse privés.
- 09 cliniques privées avec 207 lits
- 05 Centres d'Hémodialyse Allégés de Proximité avec 71 générateurs.

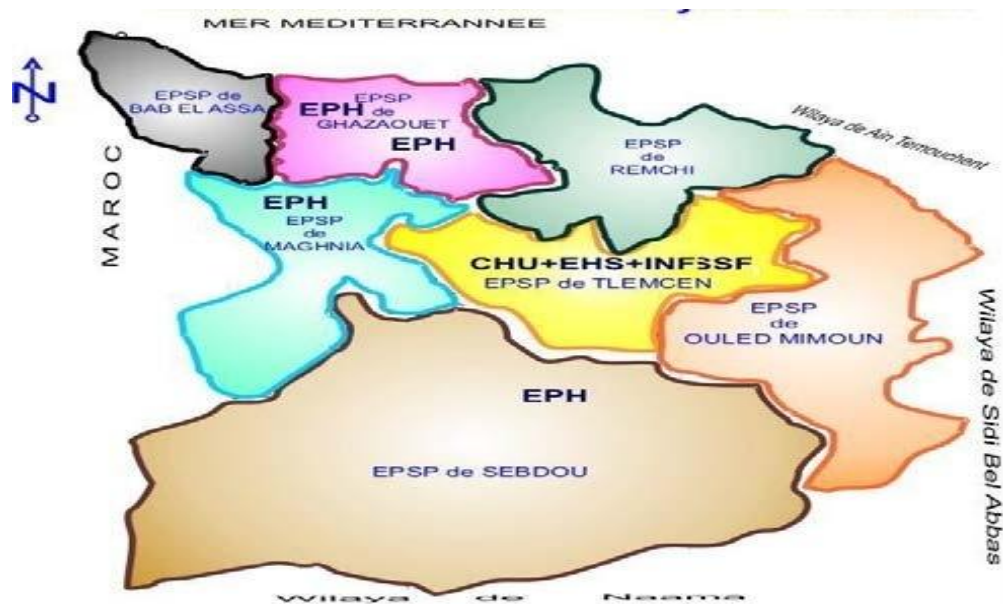


Figure 52 : Répartition des EPH et EPSP dans La Wilaya de Tlemcen(275)

La Wilaya de Tlemcen possède un bon nombre en termes de structures de santé à travers ses différents établissements de santé, puisqu'il contient 179 salles de soins réparties entre Sept (07) Etablissements Publics de Santé de Proximité EPSP et le plus grand nombre d'entre eux se trouvent dans l'Etablissements Publique de santé de Proximité de Tlemcen, elle possède également quarante et une (41) Polycliniques. (Figure 53)

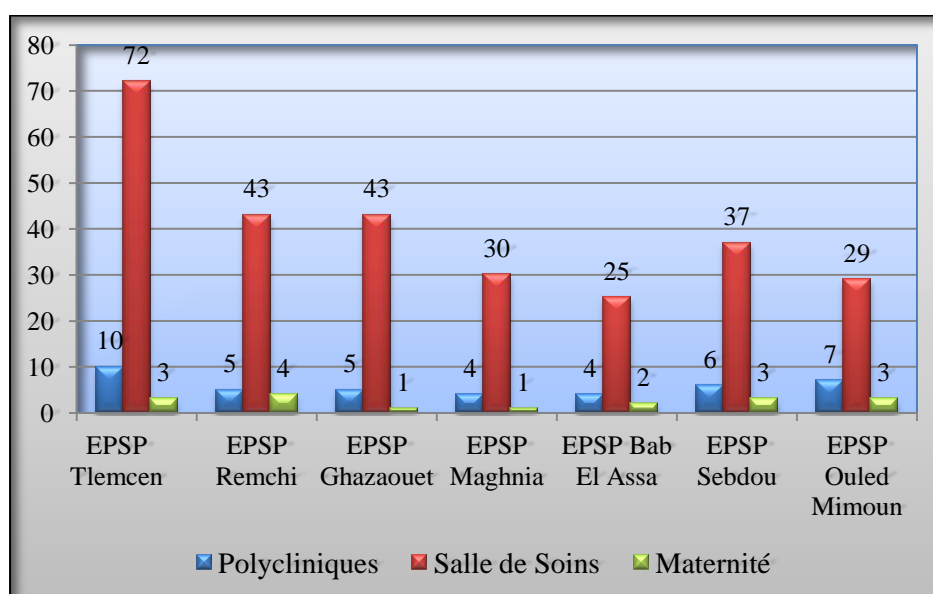


Figure 53 : structure de santé de la wilaya de Tlemcen

Source : service de ressources humaines DSP Tlemcen

Quant au service d'obstétrique, on constate une pénurie par rapport aux Polycliniques, et ceci est dû à la pénurie de ressources humaines : gynécologues et sage-femmes.

Afin d'identifier les sites de recherche pour notre projet, un appel à la participation à l'étude a été lancé auprès des directeurs des EPSP après avoir eu l'autorisation de la DSP (Annex :10) La multiplication du nombre de sites était dans le but d'obtenir la taille de notre échantillon étant donné que la densité de la population cible et sa taille était différente d'une localité à l'autre, nous avons eu une réponse favorable de la part de 05 EPSP parmi sept: Tlemcen, Remchi, Maghnia, ghazaouet et Ouled Mimoun :

Le choix des polycliniques était fait en fonction de :

Présence d'une unité PMI active ,Nombre des FE venant au CPN et la disponibilité d'une consultation médicale pour le suivi des FE (Gynecologue ou medecin généraliste)

-Au niveau de la Daira de Tlemcen, quatre polycliniques ont été choisies :

La polyclinique Sidi chaker : qui est meme le centre de dépistage(CD) pour l'infection à VIH de la Wilaya de Tlemcen

La polyclinique Elkiffane

La polyclinique cité 400 logement

La polyclinique bab Oran

La Daira de Remchi : nous avons sélectionné la polyclinique centrale de l'EPSP

Ouled Mimoun : la polyclinique centrale ou il ya implantation de PMI

GHazaouet : deux polycliniques : clinique Ben Omar et Ben Mokhtar,

Maghnia : polyclinique d'Alazzouni et celle de cité Omar

La fréquence et intensité des visites de sites retenus a été fixé par rapport aux jours de la vaccination la ou on obtient un nombre maximale de FE

3.1.2 .2.Description de service PMI :

Dans chaque polyclinique choisie un service de protection maternelle et infantile est implanté constitué :

-une salle de consultation pour le médecin généraliste ,au niveau de la polyclinique Elazzouni de maghnia il ya pas de medecingeneraliste

Une consultation de pédiatrie est implanté an niveau de la polyclinique d'Elkiffane, Tlemcen

-une salle de consultation pour la sage femme, qui est au même temps salle de vaccination pour enfants et pour femmes enseintes

-une salle d'attente

-une consultation de gynécologie n'est disponible qu'au niveau de laPMI de Remchi

-les ressources humaines, on note la présence d'une seule sage femme par consultation avec parfois une infirmière, signalant ainsi le manque important en sage femmes au niveau de la Wilaya qui pourrait influencer le déroulement de programme PTME VIH et source d'occasion manqué pour les FE d'être sensibilisées et dépistées, selon les donnés de la DSP il ya 284 sages femmes en secteur publique

(Pour une population de 247 633 Femme âgées entre 20 et 50 ans) une sage femme s'occupe de 872 femmes

La maternité de référence :

Fait partie de l'établissement hospitalier spécialisé mère enfant situé près de CHU et de centre de refference CDR VIH/SIDA, au sein duquel il ya 33 medecins specialistes et 50 sage femmes

Les conditions locales ne permettent pas de suivre le processus de PTME vue qu'il s'agit d'une consultation d'urgence et il y'a pas un espace libre pour le conseil pré-test VIH .pour les patientes hospitalisées, la sérologie VIH est demandé systématiquement.

An niveau de la salle d'accouchement, le dépistage VIH se fait selon qu'il ya ou non des facteurs de risques pour l'infection VIH (Dépistage ciblé)

Pour le secteur privé :

Nous avons fait le tour sur une dizaine des cabinets des collègues gynécologues privés de la Wilaya, un appel à la participation à l'étude a été lancé, nous n'avons pas eu un avis favorable

Nous avons appris que la demande de la sérologie VIH sur grossesse n'est pas Systématique et si elle est faite, elle aura lieu au troisième trimestre

3.1.2 .3. Formation et information des personnels soignants impliqués dans les activités de PTME :

Les sages-femmes SF sont au premier plan impliquées dans les activités de PTME.

Leur nombre moyen était de 1 -2 par site avec un total de 14 sage femmes

La SF s'occupe des FE : vaccination, délivrance du carnet de santé et rarement pour un suivi proprement dit de leur grossesse, assure la vaccination des enfants, réalise des frottis cervico vaginaux , assure un conseil dans la planification familiale avec délivrance des oestrogostatifs et parfois mise de dispositif intra uterin

Le nombre moyen de femmes enceintes dépistées par sage-femme et par année était de 58, douze sages femmes parmi 14 déclarent ne pas avoir une formation contenue dans le domaine de PTME VIH

L'information des SF avait lieu au niveau de leurs bureaux qui est même leur salle de consultation, cette formation a été faite sur deux seances assurés par l'enquêteur principal

En commençant la formation sur la maladie la première question qui se repette : *est ce que le VIH existe dans notre Wilaya ? est ce qu'il ya des cas de femmes enceintes ? et quel est l'issu de son bébé ?* cette question était un constat de base pour nous afin d'orienter l'objectif de notre formation

Le personnel de santé (SF) a été informé sur :

L'existence d'un centre de référence pour l'infection VIH/SIDA dans la Wilaya

L'infection VIH/SIDA est une réalité dans la Wilaya que ce soit sur grossesse ou pour la population générale.

L'intérêt de dépistage précoce de l'infection sur grossesse dans la PTME

La possibilité d'une grossesse pour une femme séropositive pour l'infection à VIH .

Des informations étaient données par la suite sur les moyens de prévention de la TME de l'infection VIH, le mode d'alimentation des enfants nés de mères séropositives, la communication pour le changement de comportement en matière de PTME/VIH sur la compréhension des objectifs de l'étude, et aussi comment valider un test rapide VIH tout en insistant sur le consentement des gestantes, la confidentialité et le respect du secret médical et sur le fait qu'en cas de rupture de test, il faut orienter la gestante au laboratoire central pour un test ELISA pour éviter le risque d'opportunité manqué

3.1.2.3. Préparation des fiches techniques :

Des questionnaires anonymes structurés autoadministrés ont été préparés qui vont porter sur les caractéristiques démographiques, les ATCDS, les comportements à risque pour l'infection VIH, et le risque de TME avec des questions directes pour l'évaluation de niveau de connaissances et le consentement à l'enquête et au dépistage de l'infection VIH, ainsi que des fiches techniques pour le suivi des dépositives et leurs nouveau-nés (annexes 11, 12,13)

Au cours de leur première consultation prénatale (CPN), il était proposé aux femmes un questionnaire et un dépistage gratuit du VIH avec conseil pré et post test.

3.1.2.4 .Conseil prétest :

Le contenu du conseil pré test du dépistage rapide du VIH consiste à :

- Rassurer la femme enceinte sur la confidentialité du test

Évaluer leur niveau de connaissances sur les modes et les risques de transmission mère-enfant du VIH pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement, les médicaments antirétroviraux et les autres moyens de prévention disponibles en relation avec la PTME

- L'informer sur les modes de transmission ME du VIH au moment de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement et les moyens disponibles pour prévenir cette transmission.

- Lui expliquer l'importance de connaître son statut sérologique et de faciliter la mise en œuvre des interventions pour sa propre santé et pour protéger son nouveau-né contre une éventuelle infection à VIH

- L'existence d'un traitement antirétroviral gratuit préventif pour leur bébé que nous avons appelé « prophylaxie ARV ».

- La rassurer sur le fait que son refus du test de dépistage ne compromettra en rien l'accès aux soins au cours de l'accouchement ni après.

Nous avons procédé à un recrutement complet de toutes les femmes enceintes qui ont accepté de participer à l'étude.

La participation à l'étude se fait après obtention d'un consentement éclairé des gestantes

A côté des sérologies habituelles (Hbs, HCV, toxoplasmose..) un test de dépistage de l'infection VIH a été proposé après un counseling pré-test et un consentement libre et éclairé des gestantes

3.1.2 .4.Dépistage du VIH

Le dépistage était fait sur place avec un rendu des résultats dans les 30 minutes. Il consistait en un test rapide très sensible (sanguin) complété en cas de résultat positif ou douteux par un test spécifique (architect et ELISA) réalisé au niveau du laboratoire de microbiologie de CHU Tlemcen, et confirmé par un test de WESTERN Blot avec une charge virale au niveau de laboratoire nationale de référence de l'institut pasteur d'Alger (276)

3.1.2.4.1. Présentation du TROD utilisé "KASHIF"

Un test de dépistage rapide d'orientation diagnostique a été utilisé. Il s'agit du TROD "KASHIF" (en bandelettes sur sérum ou plasma) étant donné qu'il était le seul TROD du VIH validé par l'institut Pasteur d'Algérie. (277)

La confirmation des tests positifs se fait par technique Western Blot selon l'algorithme national du diagnostic biologique du VIH (201).

Les prélèvements séro discordants ont nécessité un test de confirmation western blot.

C'est un test rapide de détection qualitative dirigés contre les anticorps anti VIH de type 1 et/ou 2 dans le sang total, le sérum ou le plasma.

C'est un immunodosage chromatographique qui permet la détection qualitative rapide des AC dirigés contre le VIH-1 et le VIH-2 dans le sang total, le sérum ou le plasma faisant ainsi le diagnostic des infections au VIH.

3.1.2.4.2. Principe

Le Test KASHIF (HIV) 1 est un immunodosage qualitatif sur membrane qui permet la détection qualitative rapide des AC dirigés contre le VIH-1 et le VIH- 2 dans le sang total, le sérum ou le plasma. La zone du test T de la membrane est conduite d'antigènes recombinants du VIH. Au cours du test, le mélange migre chromatographiquement par capillarité le long de la membrane et réagit avec les antigènes membranaires du VIH présent dans la zone du test. Si l'échantillon contient des anticorps dirigés contre le VIH 1 ou 2 une ligne colorée apparaît dans la zone T de test. Dans ce cas le résultat est positif. (Figure 54 A)

Si l'échantillon ne contient pas d'anticorps dirigés contre le VIH 1 ou le VIH -2 aucune ligne colorée ne s'affiche dans la zone T de test : le résultat est négatif. (Figure 54 B)

En guise de procédure de contrôle, une ligne colorée apparaît toujours dans la zone C de contrôle. Elle indique qu'un volume suffisant d'échantillon a été ajoutée et que la membrane a été imbibée.

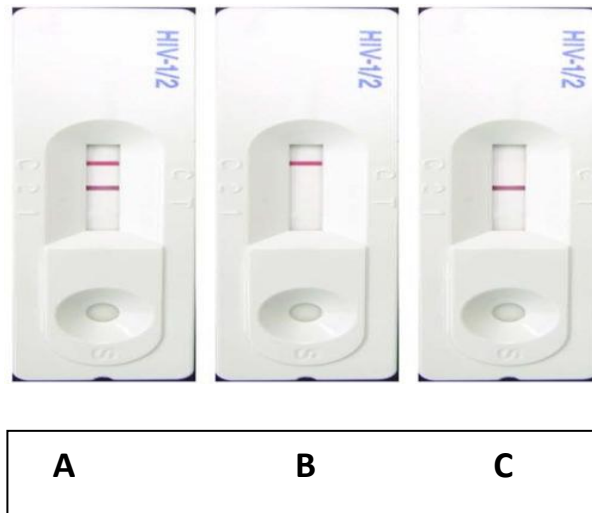


Figure 54 : interprétation d'un test rapide VIH

- A : test positif
- B : test négatif
- C : test non validé à refaire

Le tableau 10 objective une excellente sensibilité de test rapide Elkashif dans le diagnostic de l'infection à VIH

Tableau 10 : résultats des essais lancés par L'IPA sur les bandelettes et cassettes KASHIF VIH

	ELISA 3ème Génération	CMIA Chimiluminescence	Kashif HIV Bandelette	Kashif HIV Cassette
Anticorps anti HIV positif	105	105	00	00
Anticorps anti HIV négatif	110	110	00	00

La sensibilité, la spécificité calculée est de 100 % et 100 % respectivement.

3.1.2 .5. Réalisation de deuxième test sérologique pour l'infection VIH

Toute FE dépistée positive sera orienté pour un deuxième prélèvement P2 conformément au consensus national de diagnostic de l'infection à VIH (Annexe 03) qui sera réalisé au niveau de laboratoire de référence de CHU (Figure55)



Figure55 : prélèvement P2 par « Architect »
Laboratoire de microbiologie CHU Tlemcen

3.1.2 .6. Le counseling post test :

Ce counseling se fait an niveau de centre de référence VIH, implanté au sein de notre service d'infectiologie, et sert à :

- une annonce de confirmation de diagnostic
- une proposition de PTME : mise sous ARV avec réalisation du bilan préthérapeutique et surveillance des effets secondaires, accouchement assisté an niveau de la maternité de référence de la Wilaya et la proposition d'allaitement artificielle

L'annonce du résultat VIH positif était faite par un personnel différent de celui du pré-test et l'annonce n'étaient pas faits le même jour

Une proposition d' information du conjoint concernant la séropositivité VIH a été faite



Figure 56 : conseil post test

Service d'infectiologie Tlemcen

3.1.2.4 .5. La prise en charge des femmes infectées et de leurs enfants :

La relation entre les sites de PTME et les centre de référence VIH/SIDA, essentielle dans l'optique d'une prise en charge adéquate des femmes infectées et de leurs enfants, était étroite et contenue

La prise en charge des FE séropositives résume en :

- mise sous traitement antirétroviral qui sera prescrit quel que soit le stade de l'infection VIH selon les recommandations de l'OMS (208) et cela pour atteindre une Charge virale indétectable avant l'accouchement.

-Le suivi psychosocial consistait à faire un accompagnement et à soutenir les FEVVIH et leurs partenaires avec l'implication des psychologues du notre service.

-une charge virale sera réalisée chez toute FE séropositive pour contrôler la réponse Véro-immunologique

-bilan habituel pour toute femme enceinte est assuré en collaboration avec le gynécologue.

-bilan de suivi de traitement antirétroviral (278)

-la gestante séropositive sera orienté à la maternité de référence au niveau de l'établissement hospitalier spécialisemère –enfant avec une fiche de liaison (lettre d'orientation et une copie de la dernière charge virale)

-la modalité d'accouchement était discutée selon le résultat de la charge virale

Si la charge virale est ≤ 200 copie/ml : accouchement par voie basse autorisé

-si la charge virale est supérieur à 200 copies/ml : programmer la césarienne prophylactique entre 36-38 SA conformément aux recommandations de guide national de prise en charge de l'infection à VIH (227)

3.1.2.5. La prise en charge de nouveau nés

-les nouveau-nés seront mis sous zidovudine en monothérapie ou associé a

La Névirapine (227) à débiter avant les 6 premières heures de vie et pendant 2 -4 semaines après la naissance et après avoir fait un prélèvement sanguin pour PCR qui est effectué sur flacon un EDTA

-proscrire l'allaitement maternel.

-vaccination correcte des enfants avec une contre-indication temporaire des vaccins vivants atténués comme le BCG et de l'anti poliomyélite

-Les questionnaires de naissance et de suivi du nouveau-né (j0, un mois, 3mois, 6 mois, 12 mois et 18 mois) permettent de recueillir les données sur le devenir clinique et biologique de l'enfant jusqu'à 18 mois(Annexe 13), le suivie del'enfant a été en collaboration avec
Le médecin pédiatre

Le suivi était assuré de façon mensuelle jusqu'à 6 mois, puis trimestrielle jusqu'à l'âge de 18 mois, avec trois niveaux différents de prise en charge (clinique, biologique et psychosocial).

Le suivi clinique consistait à rechercher les affections, les effets secondaires de TRT antirétroviral et à donner des conseils alimentaires.

3.1.2.6. Diagnostic d'infection chez le nouveau-né

Le diagnostic d'infection chez le nourrisson par le VIH est affirmé à partir de deux tests virologiques positifs (PCR ADN-VIH-1 ou PCR ARN-VIH-1 et/ou une sérologie positive réalisée après 18 mois qui se fait gratuitement au niveau de notre CDR

Le diagnostic de non-infection par le VIH de l'enfant est affirmé par deux tests virologiques négatifs réalisés au moins un mois après l'arrêt du traitement prophylactique et/ou une sérologie négative réalisée après 18 mois (Annexe 5)

La transmission est considérée comme ayant eu lieu in utero lorsqu'un résultat de PCR VIH est positif dans les 7 premiers jours de vie(279)

-enfant infecté : -mise sous trithérapie précocement avant le stade clinique avec un bilan de suivi de traitement antirétroviral

-non infectés, ces enfants bénéficieront d'un suivi clinico-biologique (exposition aux antirétroviraux non dénués d'effets secondaires et la susceptibilité accrue aux infections sévères : diarrhées, infection a streptocoque B.

3.1.3. Troisième étape Check :

Il s'agissait de mesurer les résultats, d'identifier les activités efficaces ou, en cas de difficultés, de suggérer des raisons explicatives et de définir des stratégies d'amélioration

3.1.3.1. Mesurer les résultats :

Notre travail nous a permis d'avoir une idée sur les données socio démographiques des FE venant au CPN, d'évaluer leur niveau de connaissance en matière de mode de transmission de risque de transmission mère enfant et, moyen de prévention de l'infection VIH et surtout de mesurer la séroprévalence VIH chez la femme enceinte dans la Wilaya et le taux de transmission mère enfant de l'infection VIH

3.1.3.2-Identifier les écarts et Comparer à la situation de base :

Le bilan de fin de la première année a collecté les points forts et a servi de base pour corriger les insuffisances et à améliorer la qualité du programme afin de replanifier l'année suivante.

Parmi les points forts :

- Une première tentative d'implantation de programme PTME dans la wilaya.
- L'adhésion et le soutien de la DSP : avec la bonne coopération du personnel paramédical notamment les sages femmes
- le programme de PTME dépendait du soutien du ministère de la santé avec un socle juridique, notre travail a été fortement soutenu par l'instruction ministérielle relative à l'élimination de la TME du VIH (annexe 01)
- Les avantages du programme de PTME se sont manifestés à trois niveaux : pour la communauté, pour toutes les femmes venant au CPN et aussi pour les femmes séropositives
- . Les femmes enceintes avaient été prioritaires dans les soins de santé et bénéficiaient de conseils pré-test VIH, les femmes séropositives avaient bénéficié des interventions visant à réduire les risques de transmission du VIH à leurs bébés

Les points faibles :

-la faible taille de l'échantillon des FE qui consultent au niveau des PMI par rapport au nombre total d'accouchement, la plupart des FE de la wilaya sont suivies au niveau du secteur privé

- le taux des femmes enceintes captées parmi toutes les CPN est acceptable mais pourra être amélioré : les sages femmes assurent plusieurs activités : vaccination des enfants et des femmes enceintes qui peuvent être parfois intriquées

Les défis du programme PTME :

Les défis liés à la mise en œuvre de la PTME comprenaient des défis dans quatre domaines : avec les clientes, du personnel, l'infrastructure et les soins de santé actuels

Les clientes : Dans certains sites, le nombre de femmes refusant un test était élevé au début du programme, mais a ensuite diminué, certaines femmes évitaient le counseling du fait que le conseil prétest VIH est assuré dans le bureau de consultation devant une tierce personne de la même région rendait la confidentialité difficile

Une seule patiente séropositive a refusé d'accoucher dans la maternité de référence PTME et donc elle a retardé la prophylaxie antivirale et les soins pour son nouveau-né.

Il a été noté qu'étant donné que les femmes devaient attendre jusqu'à 18 mois avant que le statut sérologique de leur bébé ne soit déterminé, les mères étaient par conséquent très anxieuses chaque fois que leur bébé tombait malade d'où l'intérêt d'un accompagnement psychologique contenu

Défis liés au personnel, et à l'infrastructure

Le manque de personnel au niveau des PMI de la Wilaya (infirmiers, sage-femmes) a été signalé dans les différents sites retenus. Le personnel avait besoin de motivation pour faire face à l'augmentation de la charge de travail.

Pour l'infrastructure : pour tous les centres de PMI visités, il n'y a pas un espace dédié pour le counseling que ce soit collectif ou individuel, au sein des PMI : Les activités de PTME (accueil, conseil, consultation) étaient souvent concentrées dans une même salle.

« On doit comprendre qu'il s'agit d'un nouveau service PTME qui doit être intégré à l'ancien service de PMI »

Défis liés à la qualité de soins : le seul constat révélé au cours de notre étude c'est que les FEVVIH apportent la notion d'une stigmatisation que ce soit de la part du personnel de santé ou des autres patientes

3.1.4. La quatrième étape : Phase : ACTION (ACT)

C'est la dernière étape de finalisation et d'ajustement qui sert à analyser les causes de non performance

La dernière phase consistait à proposer des changements pour améliorer le programme et d'élaborer des recommandations,

Cette étape précédait le relancement d'une nouvelle roue de Deming, avec ses quatre phases dans le but de pérenniser l'action PTME

➤ Quelles actions ?

3.1.4.1. Une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) avec l'accord de médecin chef de la maternité regroupant des professionnels de santé de l'établissement hospitalier spécialisé mère enfant et le service de médecine préventive a été organisée à fin d'expliquer l'intérêt de dépistage précoce de l'infection VIH sur grossesse, de prévenir les accidents exposants au sang pour le personnel et aussi pour lutter contre la stigmatisation

3.1.4.2. Organisation des séances de sensibilisation auprès des médecins généralistes de la wilaya (Annexe 14) qui s'est effectuée au niveau de la bibliothèque de CHU en collaboration avec l'association des médecins généralistes Algériens SAMG (bureau Tlemcen) où on a exposé le véritable problème du faible taux de dépistage VIH en population générale et

chez la femme enceinte, le médecin coordinateur du centre de dépistage CD de Tlemcen était présent et il nous a présenté le bilan d'activité du service

Une présentation d'une communication sur la PTME VIH a été faite

3.1.4.3.-organisation des séances radiophoniques pour sensibilisation des femmes enceintes et les encourager à se faire dépister



Figure 57 : Séance radiophonique de sensibilisation pour le dépistage de VIH

3.1.4.4. Programmation de visites auprès des collègues gynécologues privés en leur sollicitant de faire un conseil prétest de dépistage pour l'infection à VIH en se basant sur l'instruction ministérielle relative à la PTME VIH (Annexe 1)

3.2. Résultats de l'enquête (volet quantitatif)

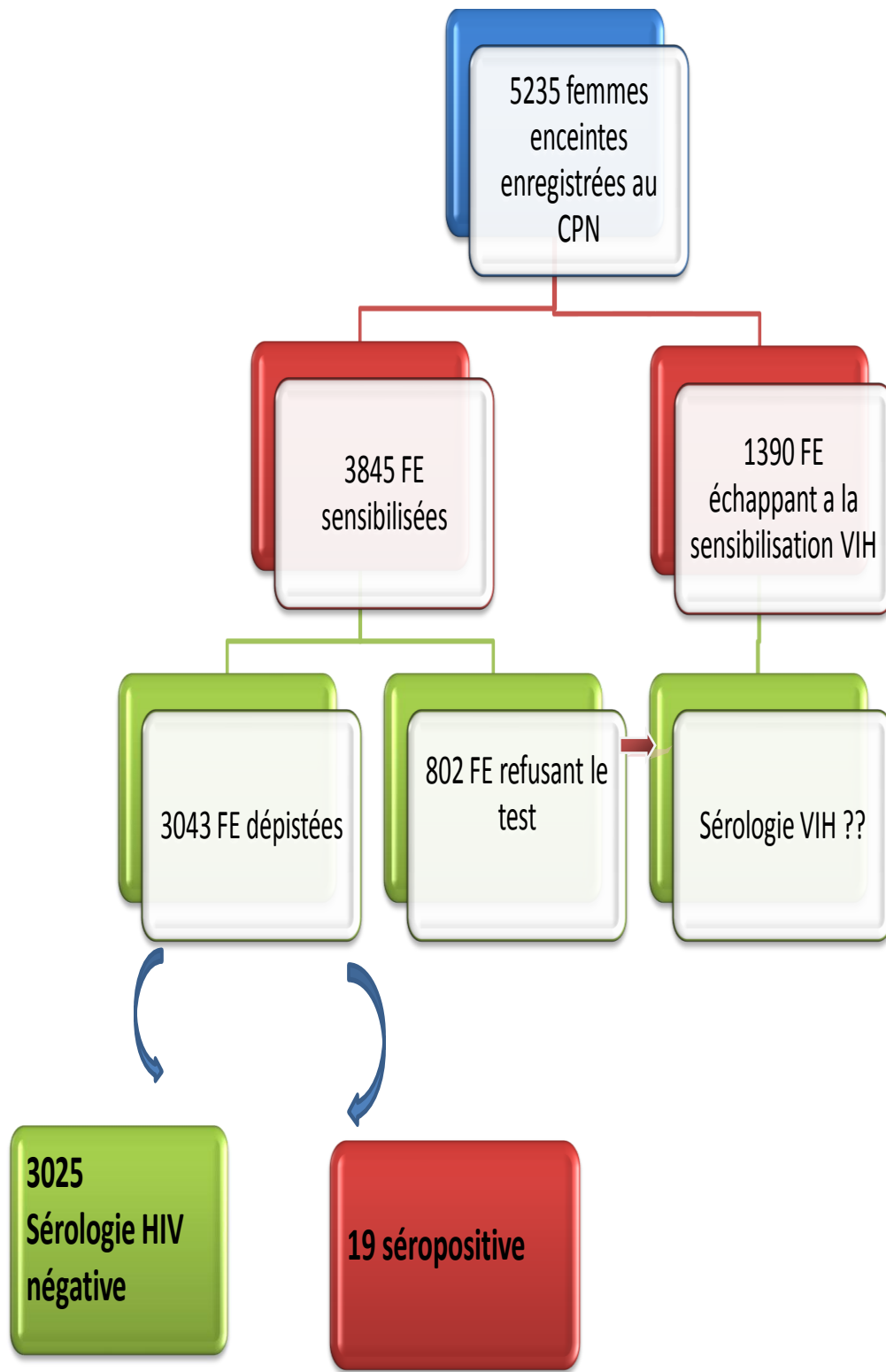


Figure 58 : Diagramme de Flux : logigramme des résultats

Durant la période d'étude entre Juin 2016-juin 2020 ,5235 femmes enceintes étaient en CPN ,3845 femmes enceintes (FE) captée ont reçu un counseling PTME VIH et interrogées avec proposition d'un test VIH. Uniquement 3043 FE ont accepté le test ,19 patientes étaient séro-positives pour le VIH)

Trois Populations seront étudiées :

3.2.1. Femmes enceintes venant au CPN ayant reçu un counseling pré-test

3.2.1. Femmes enceintes séropositives FEVVIH

3.2.1. Nouveau-nés exposés au VIH

3.2.1. Femmes enceintes venant au CPN ayant reçu un counseling pré-test

3.2.1.1. Répartition du nombre des CPN par année :

La répartition par année des CPN montre que depuis 2016,le nombre des cas suivis par année augmentent de façon discrète avec une nette régression lors de la dernière année de l'étude.

Tableau11 : Répartition des CPN par année (N :5235)

	Juin 16- Mai 17	Juin 16- Mai 17	Juin 16- Mai 17	Juin 16- Juin 17	TOTAL
Effectif	1270	1435	1391	1131	5235
Pourcentage%	24.25 %	27 .41	26.57	21.60	100

3.2.1.2. Résultats sociodémographiques

3.2.1.2.1. Répartition des femmes enceintes captées selon leur domicile

L'échantillon est constitué d'une proportion de l'ordre de 27.30% (1050) des femmes en provenance de la daïra de Tlemcen et 13.26 % (510) de Nedroma, 18.72 % (N=720) des FE résidentes à Remchi et à Ouled mimoun

La Répartition des gestantes selon leurs adresses est représentée sur la figure 59

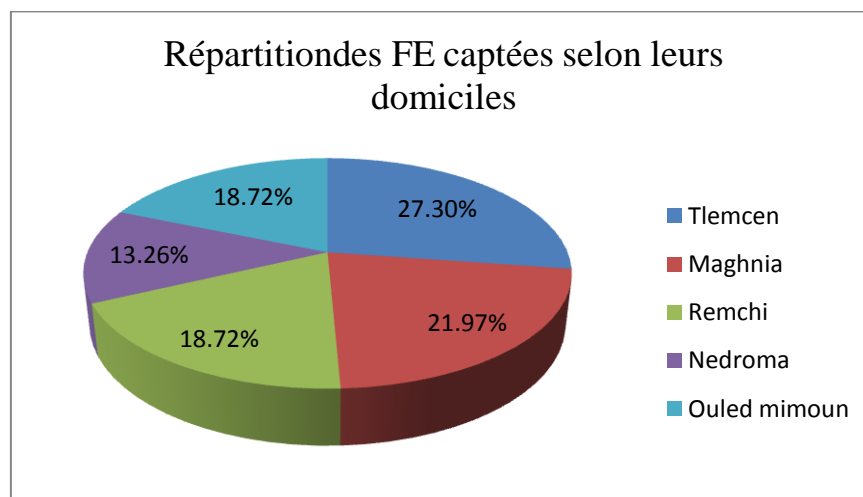


Figure 59 : répartition des FE captées selon leurs domiciles (N =3845)

3.2.1.2.2. Le statut marital

Toutes les femmes enceintes captées au CPN apportent la notion qu'elles sont mariées

3.2.1. 2..3. Répartition des FE captées selon l'âge

L'âge moyen était (**25±3 ans**) avec un âge minimum de 18ans et âge maximum à 42 ans

42.10% (N=1619) des femmes enceintes captées sont âgées entre 25 et 30 ans

La Répartition par tranche d'âge est représentée sur le tableau 11

Tableau 12 : répartition des FE captées selon l'âge

AGE	EFFECTIF	%
< 20 ANS	292	7.59 %
20-25 ans	1303	33.88%
25-30 ans	1619	42.10%
30-35 ans	408	10.61%
>35ans	223	5.79%
TOTAL	3845	100

3.2.1.2.4. Le niveau scolaire des FE

La proportion des FE avec un niveau universitaire est de 21.70% (N=838), celles avec un niveau secondaire étaient majoritaires avec une proportion de 51.15% (N=1967), 20.46% (N=789) avec un niveau moyen et 6.52% (N=251) avec un niveau primaire (figure 60)

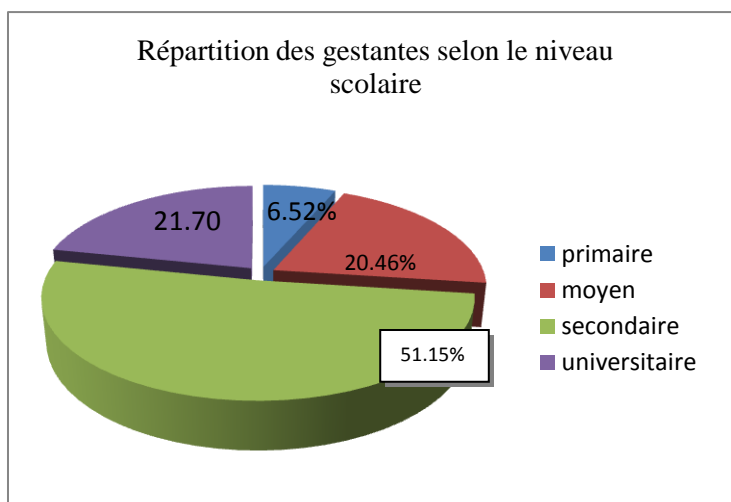


Figure 60 : Répartition des FE captées par niveau scolaire (N=3845)

3.2.1.2.5. La profession des FE

La profession femmes enceintes captées était rapportée comme suit : 2612 (67.93%) étaient des femmes au foyers, 970 (25.22%) des femmes en public, 263 (6.83%) fonctionnaires en privé. La répartition des FE selon leurs professions est représentée dans le tableau 12

Tableau 13 : répartition des FE selon leurs professions

	Sans profession	Fonction publique	Fonction libérale	Total
Effectif	2612	970	263	3845
Pourcentage%	67.93	25.22	6.83	100

3.2.1.3. La parité

La proportion des femmes enceintes captées en CPN primi gestes était 58% (N=2230), 7.80% (N=300) étaient multipares en quatrième geste

Tableau 14 : répartition des FE selon leur parité

GESTE	Primigeste	2 ^{ieme} geste	3 ^{ieme} geste	4 ^{ieme} geste	Total
Effectif	2230	650	665	300	3845
%	58	16.90	17.29	7.80	100

3.2.1.4. : répartition des FE selon leur motif de consultation

On note une faible proportion de FE qui viennent au PMI pour un suivi proprement dit de leurs grossesses 21.35% (N= 821) (figure 61)

La quasi-totalité des FE captées consultent pour d'autres motifs :39.7% (N=1528) pour une vaccination ,25.27%(N=972) pour récupérer leur carnet de santé et 13.62 % (N=524) pour une infection génitale

La faible proportion des FE venant pour un suivi proprement dit de leur grossesse (5%) a été noté au niveau de la Daïra de Tlemcen

La répartition des FE selon le motif de consultation et par Daïra est illustrée dans la figure 62

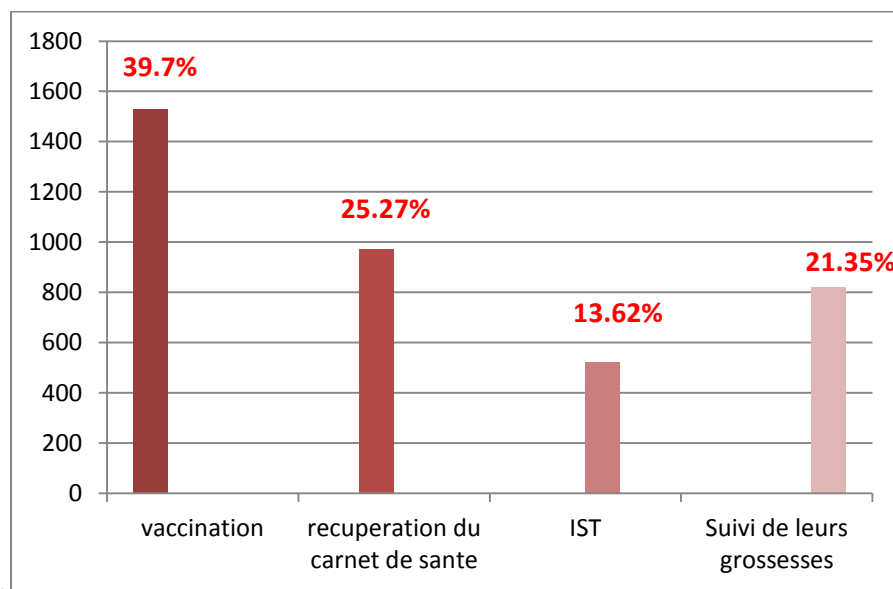


Figure 61 : Répartition globale des FE selon leurs motifs de consultation

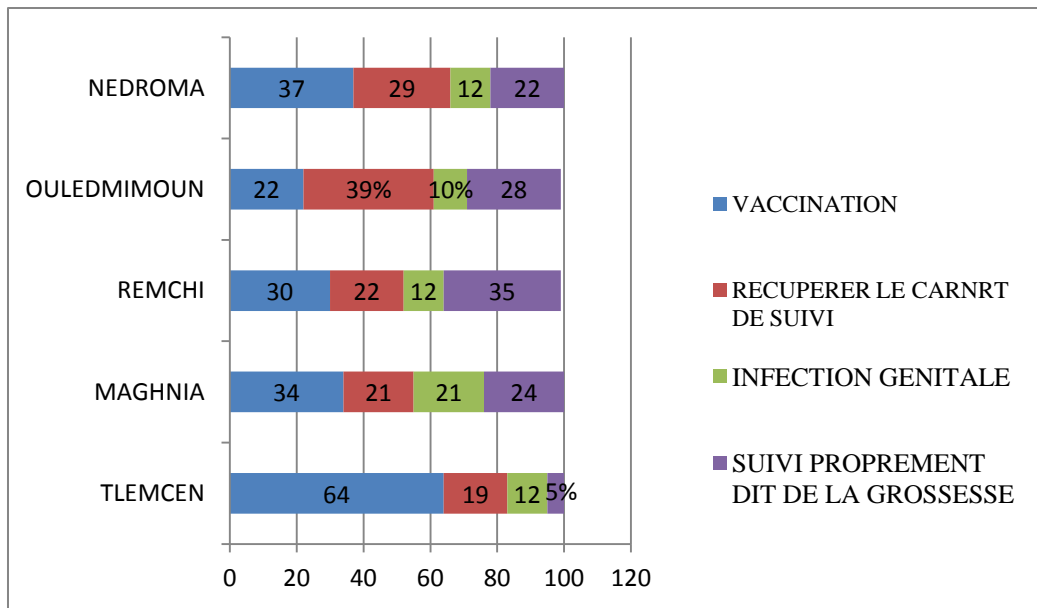


Figure 62 : répartition des FE selon leur motif de consultation et selon les sites retenus

3.2.1.5. Facteurs de risque de l'infection à VIH

Nous n'avons pas eu de réponses à deux questions :

- notion de multi partenariat avec des rapports sexuels non protégés
- notion de consommation de drogues par voie veineuse

Pour l'utilisation des préservatifs masculins : toutes les femmes enquêtées n'apportent pas la notion d'utilisation

3.2.1.6. Evaluation de l'état de connaissance

3.2.1.6. 1.répartitions des femmes enceintes selon la connaissance de leur statut sérologique VIH et celui de leurs partenaires.

Parmi les femmes enceintes enquêtées ,34.01% (N=1308) connaissent leur profil sérologique VIH

25.61 (N=985) connaissent la sérologie VIH des partenaires, et uniquement 22.44% (N=863) connaissent leurs sérologies et celles de leurs partenaires

Tableau 15 : Répartition des FE selon la connaissance de leurs sérologies VIH et celles de leurs partenaires

QUESTIONS	OUI	%	Non
	DEEFFECTIF		EFFECTIF
			%
Connaissez-vous votre Sérologie VIH ?	1308	34.01	2537 65.98
Connaissez –vous la sérologie VIH de votre partenaire ?	985	25.61	2860 74.38
Connaissance des deux sérologies	863	22.44	2982 77.55

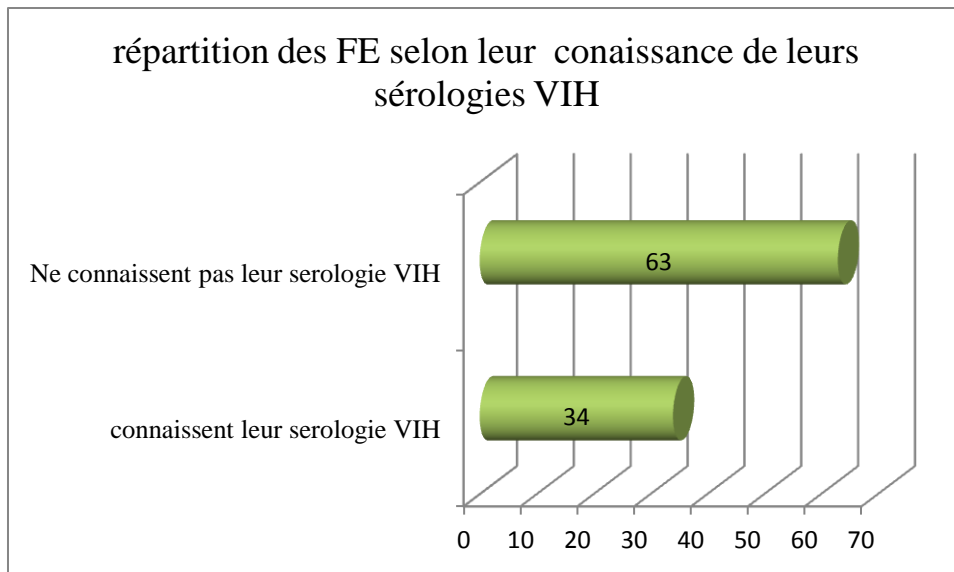


Figure 63 : Répartition des FE selon leurs connaissances de leurs sérologies VIH

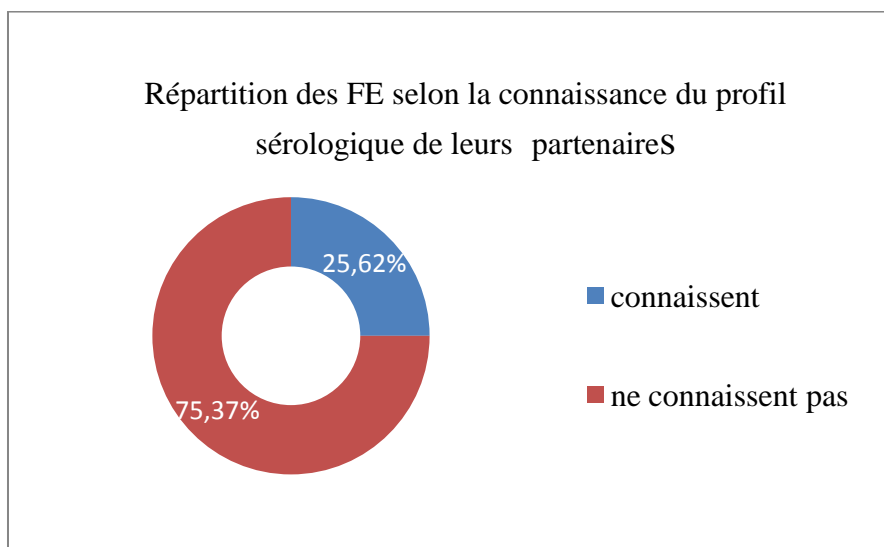


Figure 64 : Répartition des FE selon qu'elles connaissent ou pas les sérologies VIH de leurs partenaires

3.2.1.6. 2. Connaissance du mode de transmission du VIH

Dans notre étude 95.05% (3654) des gestantes connaissaient que l'infection à VIH peut se transmettre par voie sexuelle ,91% (N= 3499) savent que l'infection à VIH peut se transmettre de la mère à son enfant

Tableau 16 : Répartition des FE selon leur connaissance de mode de transmission VIH

Mode de transmission	Effectif (N= 3845)	%
Rapport sexuel non protégé	3654	95.05
Par voie sanguine	1236	32.14
TME	3499	91

3.2.1.6.3. : Répartition des FE selon leur connaissance du risque de transmission mère enfant de l'infection VIH

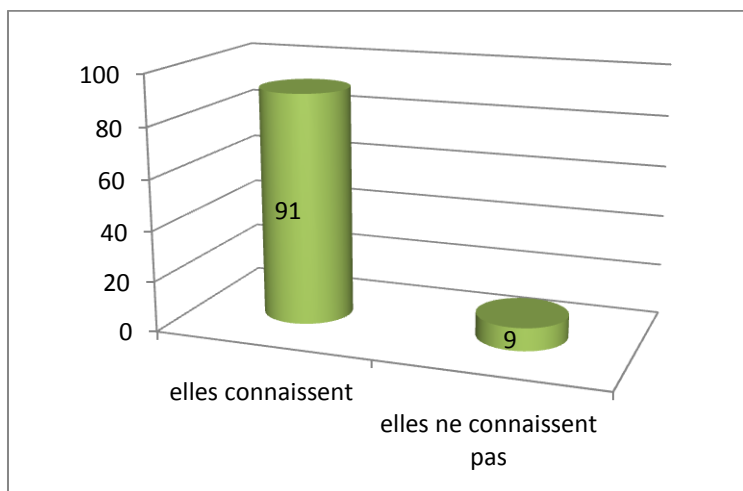


Figure 65 : Répartition des FE selon leur connaissance du risque de transmission mère enfant de l'infection VIH

3.2.1.6. 4. Connaissance du moment de TME de VIH

Le niveau de connaissance du moment de TME de l'infection VIH varie entre 86.55% des cas (N=3323) pour le paramètre pendant la grossesse, 32.71% des cas (N=1258) pendant l'allaitement et 30.66% (N=1177) au cours de l'accouchement

Connaissance des moments de TME/VIH

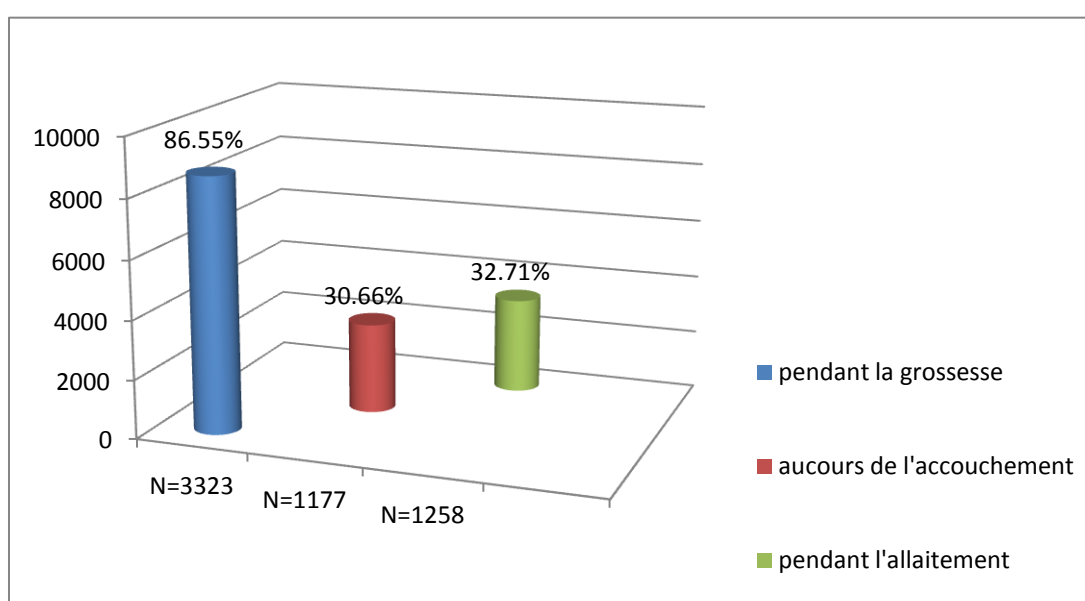


Figure 66 : répartition des FE selon la connaissance du moment de TME du VIH

3.2.1.6. 4.b. Connaissance du moment de TME de VIH chez les universitaires

Toutes les FE universitaires enquêtées connaissent que la TME peut se faire pendant la grossesse, alors qu'uniquement 35% (N=294) et 25% (N=210) savent qu'elle peut se faire pendant l'accouchement et l'allaitement respectivement

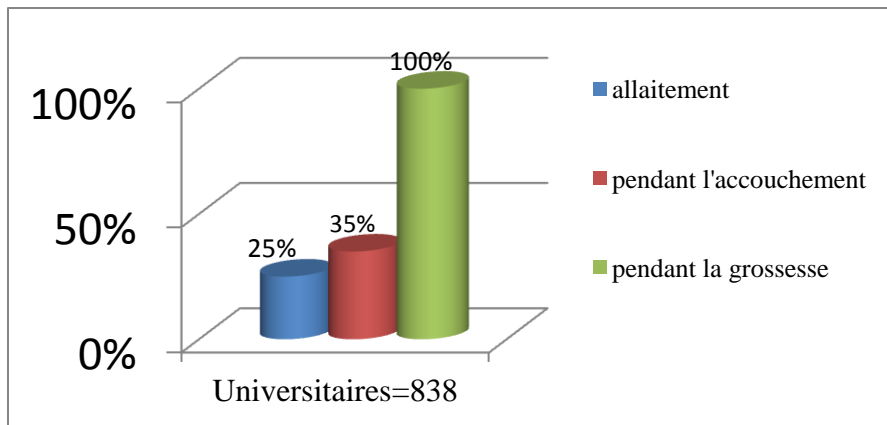


Figure67 : Répartition des FE universitaires selon la connaissance du moment de TME du VIH

3.2.1.6.4. Répartition des FE selon la connaissance des moyens de prévention de TME du VIH

Nous avons posé la question : qu'est-ce que vous allez faire pour prévenir la TME de l'infection VIH ?

Les réponses étaient comme suit : l'abstinence et fidélité pour 94.38% (N=2872), La prise de médicaments pour 44.50% (1354) des cas, le dépistage de l'infection VIH dans 15.60 % des cas (475), nous n'avons pas eu de réponses dans 04.17% des cas et aucune réponse était pour l'utilisation de préservatifs

Les résultats pour cette question sont représentés dans la figure 68

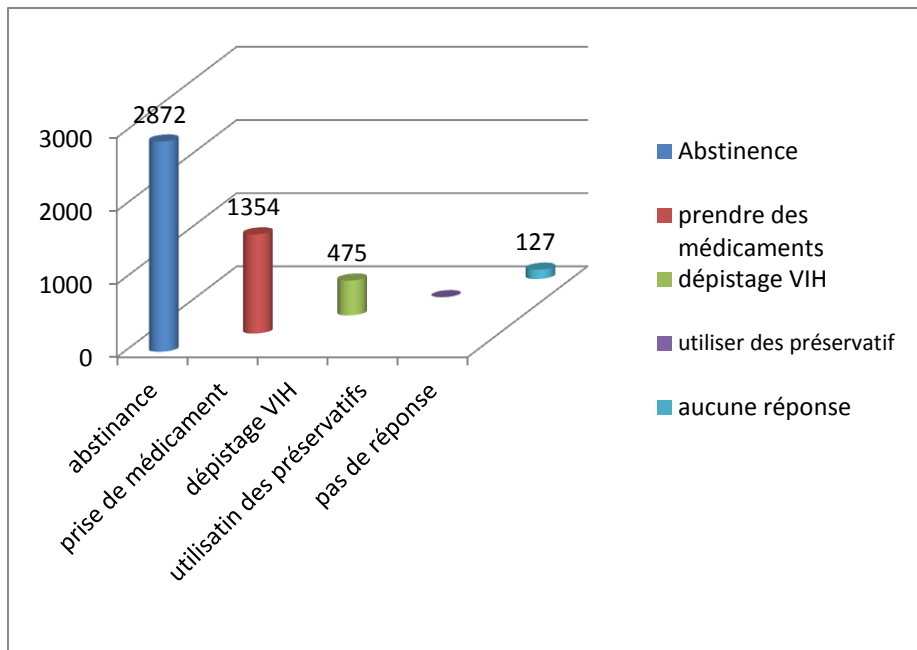


Figure 68 : Répartition des FE selon la connaissance des moyens de prévention de TME du VIH (N=3043)

3.2.1.7. Acceptabilité du dépistage :

3.2.1.7.1. Acceptabilité globale du dépistage :

Durant la période de l'étude, parmi les 3845 FE qui ont été sensibilisées pour le dépistage du VIH, 3043 ont bien accepté de faire le test, ce qui représente un **taux global d'acceptabilité de 79.14%**.

Tableau 17 : Acceptabilité globale du dépistage

Femmes enceintes	Effectif	Pourcentage	IC 95%
Dépistées	3043	79.14 %	[0,7769 à 0,8058]
Non dépistée	802	20.84%	[0,1802 à 0,2365]
Sensibilisées	3845	100	[0,0209 à 0,03103]

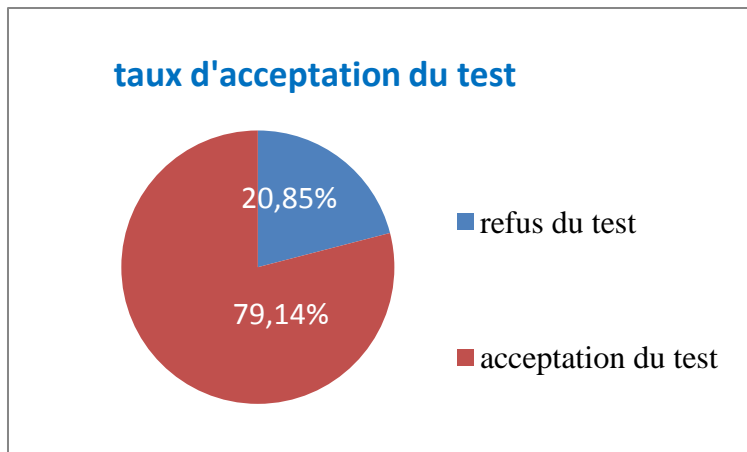


Figure 69 : Taux d'acceptation du test VIH

3.2.1.6.2. Taux d'acceptabilité du dépistage par Daïra

Le taux d'acceptation du test est maximal au niveau de Remchi (91.6%), suivi par celui de Maghnia (80.4%) et Ouled Mimoun (77.08%) puis La Daïra de Tlemcen (76.19%)

Le taux d'opportunités manquées de dépistage (FE non dépistées) parmi les FE sensibilisées était plus élevé au niveau de la Daïra de Nedroma (31.76 %)

On note qu'il y a une relation statistiquement significative entre le site de dépistage et le taux d'acceptation du test avec un $P < 0.0001$

Tableau 18 : Acceptabilité du dépistage selon les sites d'étude

	Tlemcen	Maghnia	Remchi	Ouled Mimoun	Nedroma						
Femmes enceintes	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	X²=13,468
Dépistées	800	76.19	680	80.47	660	91.66	555	77.08	348	68.23	P < 0,0001
Non dépistées	250	23.80	165	19.52	60	5.30	165	22.29	162	31.76	
Sensibilisées	1050	100	845	100	720	100	720	100	510	100	

3.2.1.7.3. Acceptabilité du dépistage selon le niveau d'instruction :

Le taux d'acceptabilité du test chez les universitaires est de 69.69%

Les femmes ayant suivi des études supérieures refusent plus souvent le test de dépistage VIH que celles ayant un niveau d'études inférieur, il ya une relation statistiquement significative entre le refus du dépistage et le niveau d'étude (p< 0.0001).

Tableau 19 : Acceptation du test de dépistage selon le niveau universitaire

	Universitaires		Non universitaire		Total		chi-deux
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Femmes sensibilisé	838	100	3007	100	3845	100	57,263 ; P < 0,0001
Femmes dépistées	584	69.69	2459	81.77	3043	79.14	
Refus	254	30.31	548	18.22	802	20.85	

3.2.1.8. Causes de refus du dépistage

L'absence de facteur du risque constitue la principale cause de non acceptabilité du dépistage (49.89 %) suivi par l'accord du conjoint (20.06%), la peur de la découverte de l'infection VIH sur grossesse (17.58%).

Tableau 20 : Causes de non acceptabilité globale du dépistage

	Effectif	%
Peur de la découverte de l'infection sur grossesse sur grossesse	141	17.58
Absence de facteur de risque	400	49.89
Prendre l'avis du conjoint	161	20.06
Sans cause évidente	100	12.46
Total	802	100

3.2.1.9. Notre Cascade PTME VIH

Le taux des FE captées et enquêtées parmi toutes les FE venant à la consultation prénatale CPN durant toute la période d'étude est égal à 73.44% (3845 / 5235)

Le taux des FE dépistées parmi les FE enquêtées : 79.14% (3043 / 3845)

Le taux de refus de test VIH : 20.85% (802/3845)

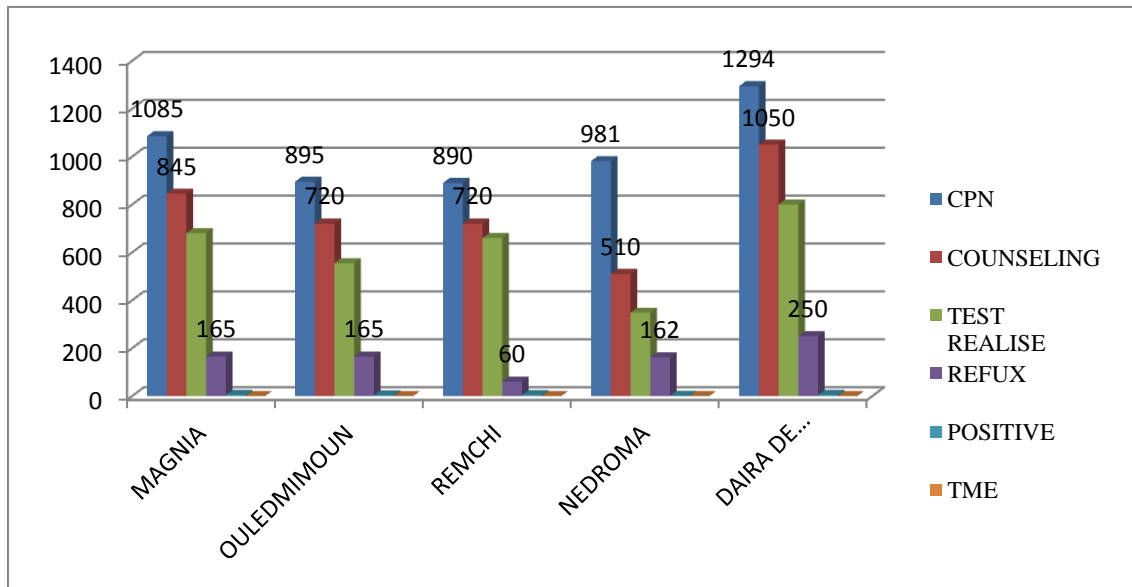
La séroprévalence de l'infection VIH sur grossesse était à 0.624 % (19/3043 x100)

Efficacité globale = $3043/5235=58.12$ %

Tableau 21 : Cascade PTME VIH dans les différents sites de l'étude

CPN	COUNSELING	NBRE DE TEST	REFUX	TEST POSITIF
5235	3845	3043	802	19
%	73.44 %	79.14 %	20.85 %	0.624 %

Figure 70 : la cascade PTME VIH dans les différents sites retenus



3.2.1.10. Efficacité globale selon les sites retenus

La meilleure efficacité globale dans notre étude est celle de Remchi où on a obtenu (74.15%) par contre on constate le faible taux d'efficacité à Nedroma où l'efficacité a été estimée à (35.47 %)

Tableau 22 : efficacité globale selon les sites d'étude

	Tlemcen	Ouled mimoun	Maghnia	Remchi	Nedroma	Total
CPN	1294	895	1085	890	981	5235
TEST RENDUS	800	555	680	660	348	3043
EFFICACITE GLOBALE	61.82%	62.01	62.67%	74.15%	35.47%	58.12%

3.2.1.11. Séroprévalence de l'infection VIH

La prévalence globale de l'infection VIH chez la femme enceinte dans la wilaya de Tlemcen est : **0.624 %** ce qui correspond à **6.24 pour mille** avec **in intervalle de confiance de [0,0034 à 0,0090]**

Toutes les gestantes séropositives ont été infecté par VIH 1

Pas de coinfection : Hépatite B ou C ni de Syphilis

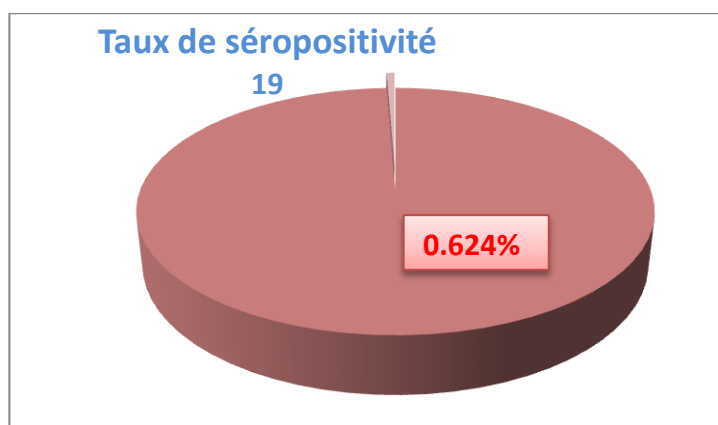


Figure 71 : séro prévalence globale de l'infection VIH sur grossesse

3.2.1.12. Evolution de la prévalence VIH et l'efficacité de l'étude par année

Dans notre étude, on note une légère augmentation de la séroprévalence VIH au cours

De la 2^{ème} et la 3^{ème} année et une prévalence maximale pendant

La dernière année (0.816 %) du même pour l'efficacité de l'étude

Tableau 23 : Répartition des taux de prévalence selon les années

Années	CP N	FE captées	Nombre de test	Tests positifs	Prévalenc e ‰	Efficacité globale %
Juin 16 –Mai 17	1270	930	419	2	4.77	33
Juin 17-Mai 18	1435	877	730	4	5.47	50.87
Juin 18-Mai 19	1391	1020	914	5	5.47	65.70
Juin 19- Mai20	1139	1018	980	8	8.16	86
Total	5235	3845	3043	19	6.24	58.12

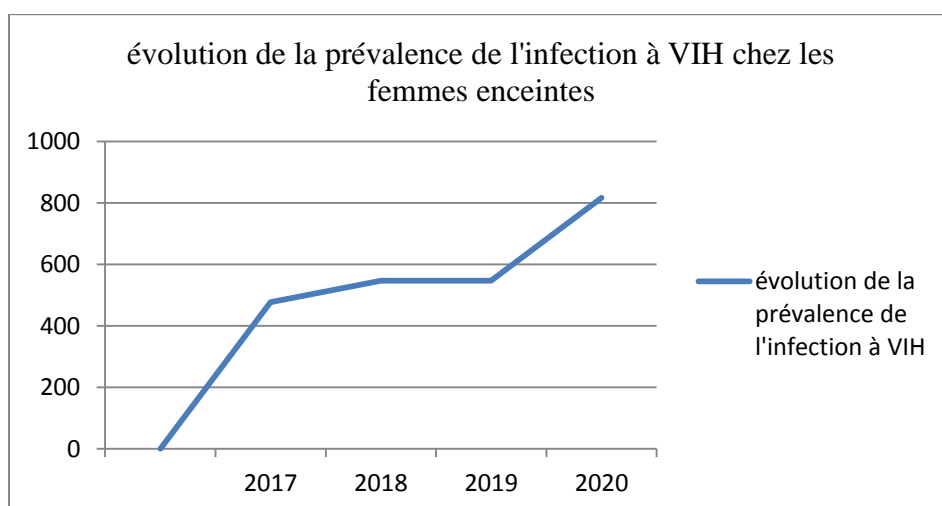


Figure 72 : Répartition de la prévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes selon les années par 100000

3.2.1.13. Répartition de la séroprévalence VIH par tranche d'âge :

Dans notre étude, on note une séroprévalence plus élevée chez les FE dont l'âge est inférieur à 20 ans, estimé à 7.39 pour mille

Tableau 24 : Répartition de la séroprévalence VIH par tranche d'âge

AGE	FE dépistées	FE séropositives	Prévalence ‰
<20 ANS	252	02	7.93
20-25 ans	1073	06	5.59
25-30 ans	1247	08	6.41
30-35 ans	285	02	7.01
>35ans	186	01	5.37
TOTAL	3043	19	6.24

3.2.1.14. Répartition des prévalences VIH dans les différents sites de l'étude

La Daïra de Tlemcen représente la séroprévalence la plus élevée estimée à 0.75 %, tandis que la Daïra de Nedroma représente la séroprévalence la plus faible (0.28 %)

Tableau 25 : Répartition des prévalences VIH dans les différents sites de l'étude

	TLEMCEN	OULED MIMOUN	MAGHNIA	REMCHI	NEDROMA	TOTAL
FE dépistées	800	555	680	660	348	3043
FE positives	06	03	05	4	01	19
Séroprévalence%	0.75	0.54	0.73	0.60	0.28	6.24

3.2.2 Les femmes enceintes dépistées positives pour le VIH FEVVIH N=19

3.2.2 .1. Caractéristiques sociodémographiques des patientes séropositives

3.2.2 .1.1 Selon leur domicile :

Quatre femmes enceintes séropositives parmi 19 (21.05%) habitent à Maghnia,

06 FEVVIH (31.57% des cas) habitent au niveau de la Daïra de Tlemcen, une seule patiente (5.26%) habite à Ghazaouet (Nedroma) ,05 (21.05%) habitent à Remchi et 03 (15.78%) habitent à Ouledmimoun

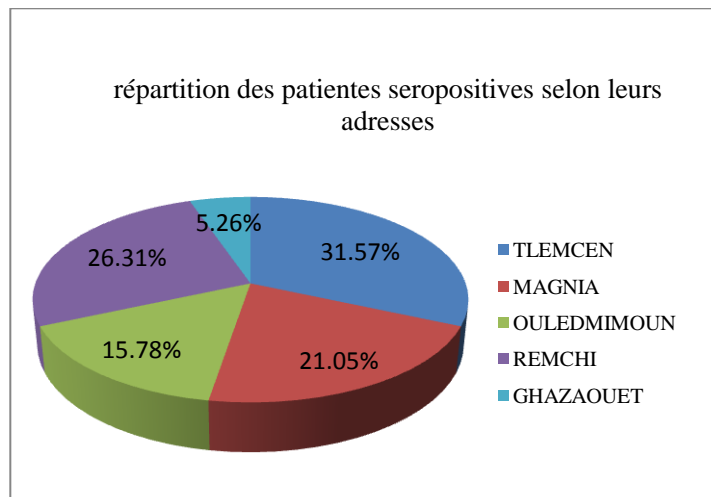


Figure 73 : répartition des FEVVIH selon leurs domiciles

3.2.2. 1..2. Selon l'âge :

La tranche d'âge la plus dominante est celle entre 25 et 30 ans, avec un taux de 42.10%(N=08)

Suivie par la tranche 20 -25 ans (31.57%), uniquement 02 gestantes sont âgées moins de 20 ans et une seule patiente avec un âge supérieur à 35 ans.

La moyenne d'âge est à 25.66 ans,

La répartition des FEVVIH selon l'âge est illustrée dans la figure 74 et le tableau 25

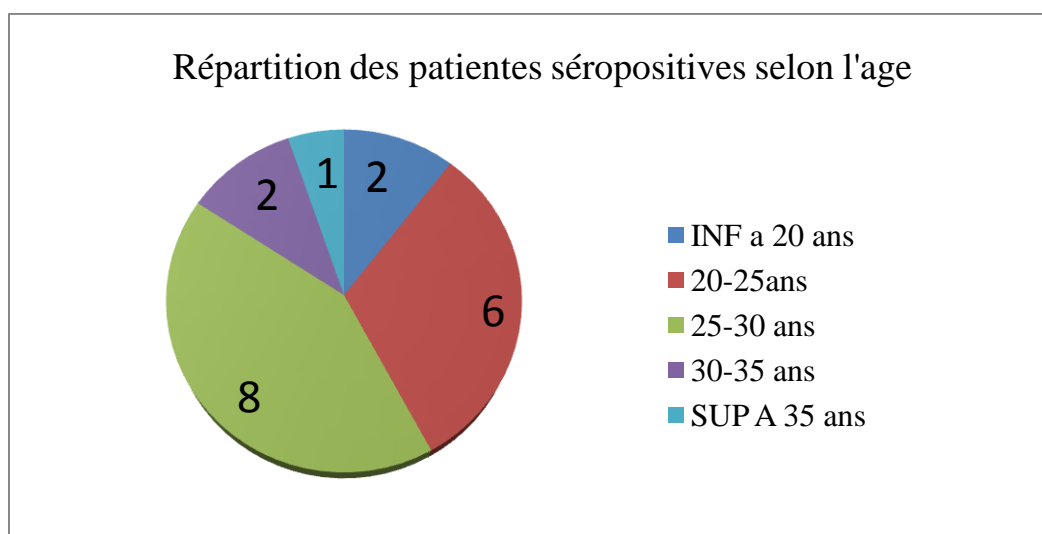


Figure 74 : répartition des FEVVIH selon l'âge

Tableau 26 : répartition des FEVVIH selon l'âge

Age	Nombre	Pourcentage
Inf. a 20 ans	02	10.52%
[20-25 ans [06	31.57%
[25-30 ans [08	42.10%
[30-35ans [2	10.52%
Sup ou égale à 35ans	1	5.55%
Total	19	100

3.2.2 .1.3. Répartition des FEVVIH Selon la profession

La majorité des patientes séropositives 68.42% (N=13) sont sans profession, 15.78 % (N=3) sont fonctionnaire dans le secteur publique, une seule patiente était une travailleuse de sexe et deux FEVVIH (10.52%) avec des travaux libres

Le tableau 27 représente la répartition des FEVVIH selon la profession

Tableau 27 : la répartition des FEVVIH selon la profession

Patientes	Fonction publique	Travaux libres	Sans profession	Professionnel du sexe	TOTAL
Nbre	3	2	13	1	19
%	15.78	10.52	68.42	5.26	100

3.2.2 .1.4. Selon le statut marital

Parmi les FEVVIH 20.05% (N=04) sont des mères célibataires, tandis que 78.94%(N=15) sont mariées

Tableau 28 : répartition des FEVVIH selon le statut marital

Statut marital	Mariée	Célibataire	Total
Nombre	15	04	19
%	78.94%	20.05 %	100

3.2.2 .2. Mode de transmission

Pour la totalité des femmes enceintes enquêtées, l'existence de comportement sexuel à risque chez elles ou chez leurs partenaires n'a pas été rapportée au début.

La question a été posée pour les FE dépistées séropositives, une seule femme sur 19 (5.52%) rapporte la notion du travail du sexe avec plusieurs partenaires, 03 patientes (15.78%) en concubinage avec un partenaire séro- inconnu, 15 FE séropositives étaient mariées

Le mode de transmission était sexuel, par rapport vaginal dans 78.94% (N=15) des cas, par rapport anal dans 10.52% des cas (N=2)

Pour deux patientes sur 19 (10.52 %), aucun comportement à risque n'a été rapporté, le mode de transmission de l'infection VIH n'a pas été déterminé

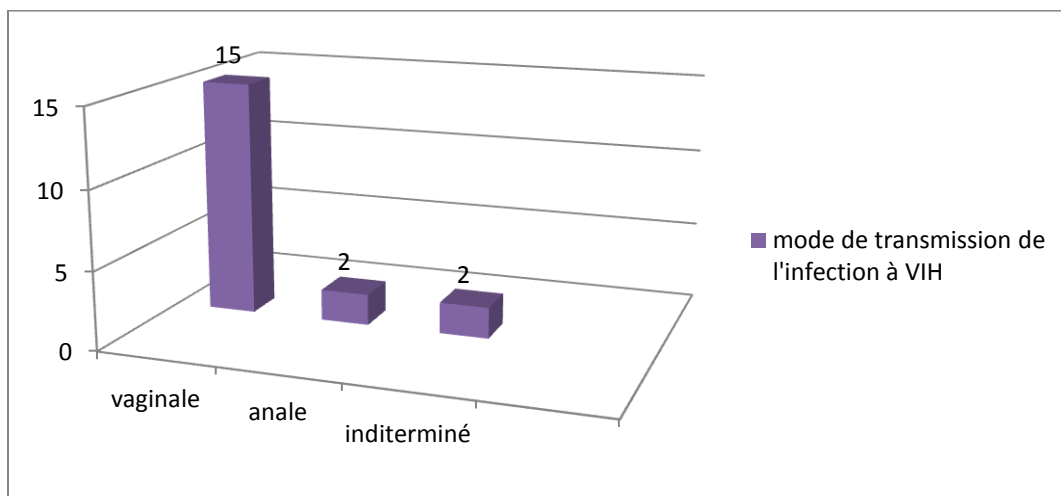


Figure 75 : répartition des FEVVIH selon le mode de transmission

3.2.2 .3. Le suivi médical et obstétrical de la mère

3.2.2 .3. 1. L'indice de Karnofski :

La totalité de nos gestantes avait un indice de Karnofski comprise entre 100-90 % qui témoigne de l'état satisfaisant de nos gestantes

(Karnofsky D. *The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer*. Columbia University Press, New-York 1949 :191-205)

3.2.2 .3. 2. Le stade clinique

Deux patientes séro- positives parmi 19 (10.52%) étaient en stade B, 17 mères (89.47%) étaient au stade A ; il y'avait pas de cas au stade C.

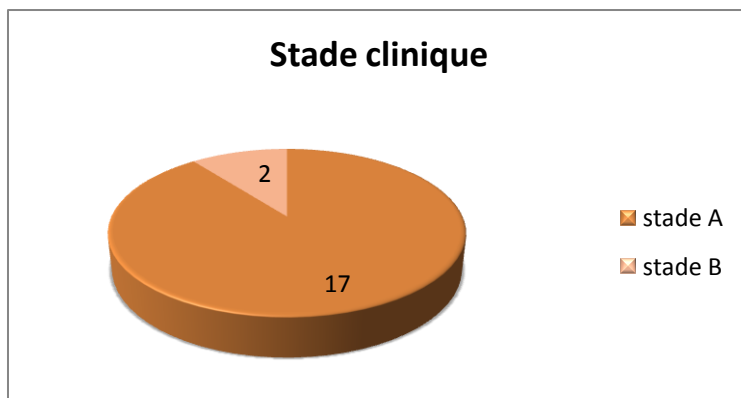


Figure 76 : Répartition des séropositives par stade clinique de l'infection VIH
(N=19)

3.2.2 .3.3. Le traitement antirétroviral pour le FEVVIH

Date de début du TARV et la grossesse :

Toutes les gestantes ont été mise d' une façon systématique sous traitement ARV dès la confirmation du diagnostic ,08 FE sur 19 (42.10%) avaient commencé leur TAR au début de la grossesse entre la 14^{ème} et la 20^{ème} semaines d'aménorrhée ; 6 (31.57%) ont commencé le traitement au 2^{ème} trimestre ; 5 (26.31%) ont été mise sous traitement au 3^{ème} trimestre.

Le délai du TAR par rapport à la grossesse est présenté dans le tableau 29

Tableau 29 : Répartition des femmes enceintes séropositives selon le moment de commencement du traitement

Période	Nombre	%
[14 -20 sa [8	42.10
[20 -28 sa]	6	31.57
Après 28sa	5	26.31
TOTAL	19	100%

Type et schéma thérapeutique :

Le schéma thérapeutique indiqué était FTC/TDF/RTG(Ttruvada et Raltégravir) pour 17patientes (89.47% des cas) ; et FTC/TDF/Lop/r (Truvada et lopénavir boosté) pour 2

Patientes (10.52% des cas).

La répartition des différents schémas thérapeutiques reçus est représentée sur la figure 77.

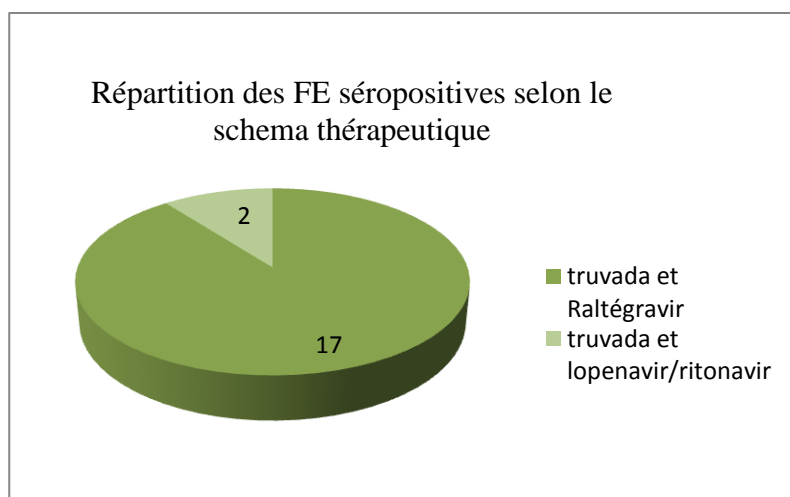


Figure 77 : Répartition des FEVVIH selon le TAR reçu pendant la grossesse (N=19)

3.2.2 .3. 4. Statut sérologique des partenaires:

Parmi nous gestantes 15FE, (soit 78.94%) ont partagé l'information de leur statut avec leurs partenaires.

Tous les maris informés (15) ont fait le test avec 73.33 % (11 /15) de sérologie positive au VIH

Tableau 30 : Répartition des patientes selon le profil sérologique de leurs partenaires

Sérologie	Positive	Négative	Inconnu	Total
VIH				
Nbre	10	05	04	19
%	52.63%	26.31%	21.05%	100%

3.2.2 .3. 5. Statut virologique des FEVVIH :

Le statut virologique est étudié par le taux de la première charge virale avant le début du traitement, ainsi que la deuxième CV à 34 semaines d'aménorrhée

3.2.2 .3. 5. a. Charge virale initiale :

La moyenne de la charge virale initiale (75690 + ou – 320 Copie/ml) avec un maximum à 276 637 copies/ml et un minimale 362 copies /millilitre

La CV initiale était <1000 copies/ml chez 4patientes (21.05%) ;entre 1000 et 100000 copies/ml chez 13 patientes (68 .42%) et >100000 copies/ml chez 2 patientes (10.52%)

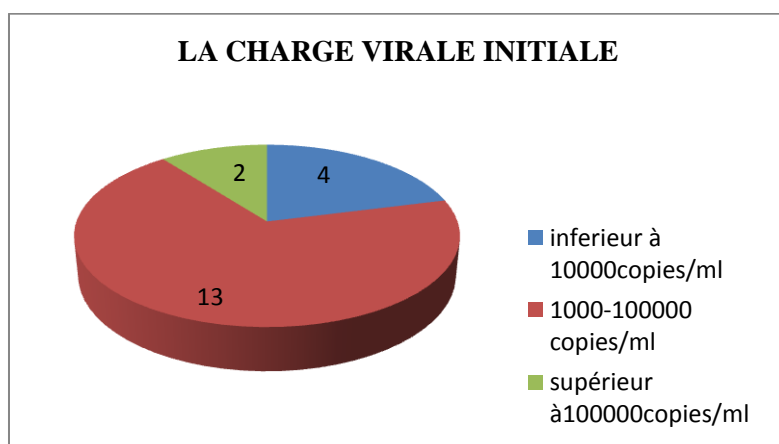


Figure 78 : Répartition des FEVVIH selon le taux de la CV initiale (N=19)

3.2.2 .3. 5.b ; Répartition des femmes enceintes séropositives selon leur charge virale à 34 SA

La CV de la 34^{ieme} semaine d'aménorrhée était <200 copies/ml chez 03patientes (15.78%) ;

Entre 200 et 400 copies/ml chez une seule patiente (5.26%)
 indétectable chez 12 patientes (63.15 %) et inconnu chez 2 patientes (10.52%)

Ces résultats sont représentés dans la figure 79

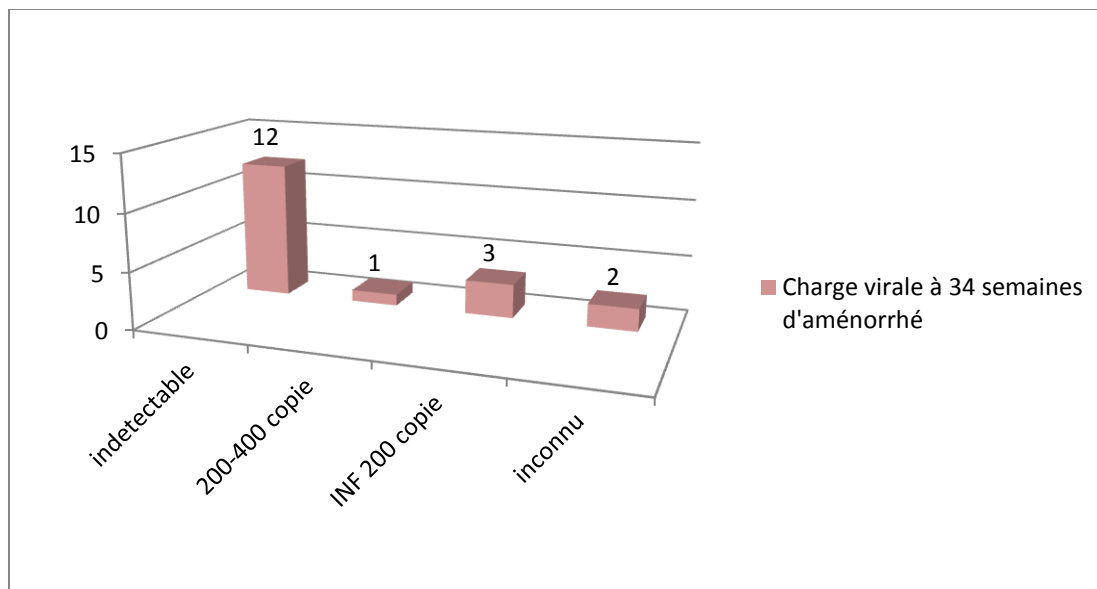


Figure 79 : Répartition des FEVVIH selon le taux de la CV 34 Semaine d' aménorrhée (N=19)

3.2.2 .4. Issue de la grossesse :

Quinze femmes parmi 19 soit (78.94%) ont eu leurs accouchements à terme, Trois grossesses (15.78%) n'a pas été menée à terme ; un avortement (5.26%)

Tableau 31 : Répartition des femmes enceintes séropositives selon l'issue de la grossesse

Accouchement	Nombre	Pourcentage %
A terme	15	78.94
Avant 37 SA	03	15.78
Avortement précoce	01	5.26
Total	19	100

3.2.2 .5. L'accouchement

3.2.2 .5. a. Lieu d'accouchement :

L'accouchement était déroulé dans un milieu médicalisé dans 100% des cas (N=18), au niveau de la maternité de référence de la Wilaya pour 17 patientes (94.44%) et au niveau d' une clinique privé pour une seule patiente (5.26%)

3.2.2 .5. b. La voie d'accouchement

La majorité de nos parturientes : 77.77% des cas (N=14), ont accouché par voie basse
04 parmi 18 (22.22%) ont accouché par voie haute,
Deux césariennes (11.11%) ont été indiquées pour des raisons obstétricales

Les indications spécifiques des deux césariennes (11.11%) pour la PTME étaient la non disponibilité de la CV

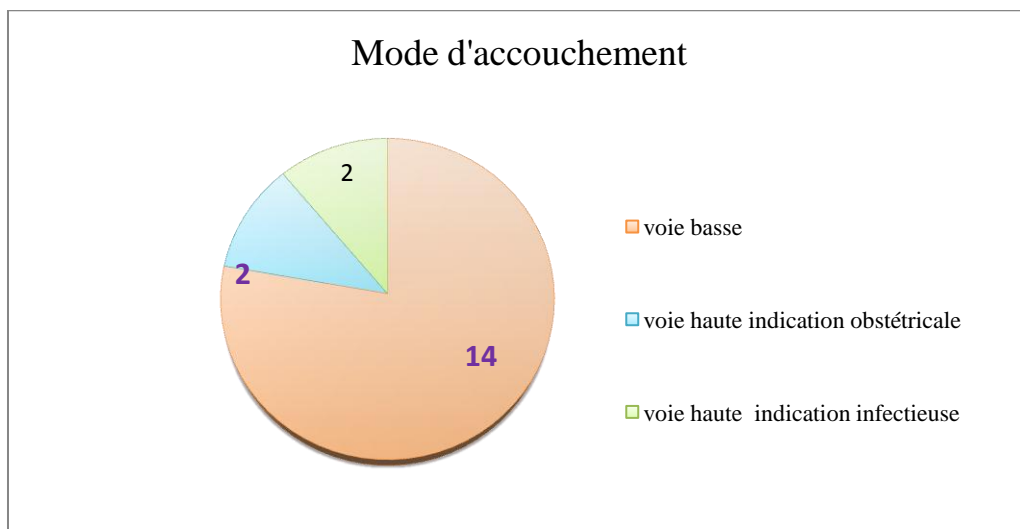


Figure 80 : répartition des FEVVIH selon le mode d'accouchement

3.2.2.6. Planification familiale

Pour l'ensemble des gestantes séropositives, la planification familiale proposée a été

Acceptée à 100% des cas

Deux parmi 19 (10.52%) ont adopté l'abstinence sexuelle et 17 (89.47%) ont procédé à la prise d'un progestatif

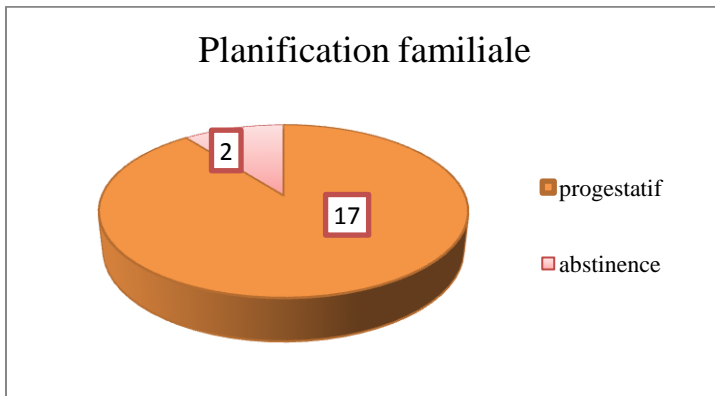


Figure 81 : Répartitions des patientes selon la planification familiale

3.2.2 .7. Femmes séropositives retenues en soins

Parmi nos patientes ,94.73 % (N=18) des séropositives ont été retenues en soins

Uneseule (5.29%) était perdue de vue

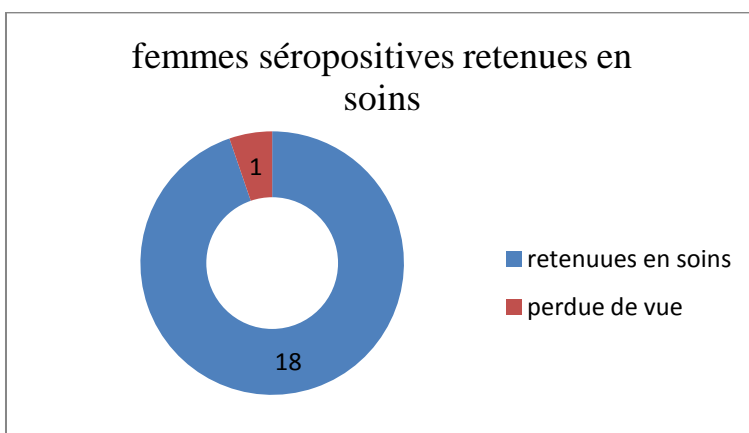


Figure 82 : Répartition des femmes séropositives selon la rétention en soin

3.2.3. La prise en charge des nouveau-nés

3.2.3.1. Caractéristiques des nouveau-nés exposés au VIH :

Dans notre étude nous avons suivi 19 femmes enceintes séropositives pour l' infection à VIH

Parmi ces 19 grossesses, il y' avait un seul avortement et 18 naissances vivantes

Nous allons étudier les différents parametres qui sont représentés dans le tableau 32

Tableau 32 : Caractéristiques des nouveau-nés exposés au VIH

Caractéristiques	Effectif	%
Naissance		
A terme	15	83.33
Prématuré	03	16.66
Sexe		
Féminin	09	50
Masculin	09	50
Apgar à 5min	18	100
≥ à 8/10		
Poids de naissance		
<À 2Kg 500	03	16.66
≥ à 2kg500	15	83.33
Allaitement	18	100
Artificiel		
Chimio prophylaxie		
Monothérapie AZT	11	61.11
Monothérapie NEV	04	22.22
Trithérapie*	03	16.66
Décès précoce	01	5.55
Sérologie HIV	17	100
À 18mois négative		
Rétention en soins	16	94.11
(N=17)		

*Trithérapie : abacavir, lamuvidine et lopinavir/ritonavir

3.2.3.1.1. Le terme de la grossesse : 15 enfants parmi 18 (83.33%) étaient nés à terme.

Pour les 3 (16.66%) enfants nés avant terme : 3 sont nés à 35 semaines d'aménorrhées (SA), parmi eux, un seul dont la mère a été mise sous IP

3.2.3.1.2. Le sexe

le sex ratio était à un ,09 nouveau-nés (50%) de sexe masculin et 9 (50 %) de sexe féminin.

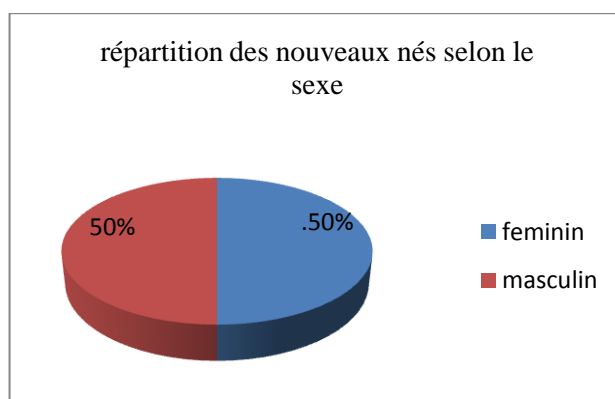


Figure 83 : répartition des nouveau- nés selon le sexe

3.2.3.1.2. Le poids de naissance était dans les normes chez 13 nouveau-nés (72.22% des cas),

Tandis que 03 nouveau-nés (16.6%) étaient hypotrophes

3.2.3.1.3. Selon l'Apgar

Dans notre étude tous les Nouveau-nés (18/18) avaient un bon score d'Apgar à la 10^{ième} minute de leur vie

3.2.3.2. La chimioprophylaxie ARV

Parmi les dix-huit nouveau-nés, 11 (61.11%) avaient reçu une prophylaxie à base de la Zidovudine (AZT) seule, 4 (22.22 %) avaient reçu de la Névirapine ; 3 (16.66 %) avaient reçu une prophylaxie renforcée : deux cas pour l'absence de la charge virale et le troisième cas pour une rupture prématurée des membranes.

Le type de prophylaxie ARV reçu par les nouveau-nés est représenté sur la Figure 84.

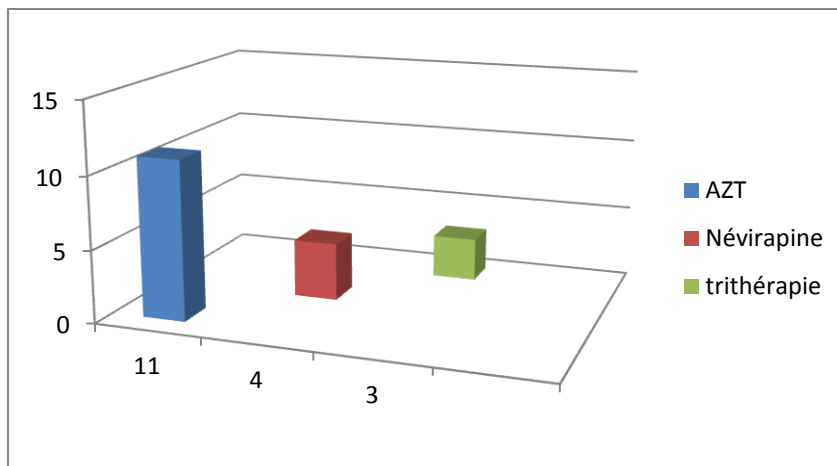


Figure 84 : Répartition des nouveau-nés selon la chimiothérapie ARV

Le délai d'administration de la prophylaxie était respecté chez 17/18 (94.44%) nouveau-nés : ils ont reçu leur prophylaxie avant 06 heures de vie, un seul nouveau-né (5.55%) a reçu sa chimioprophylaxie après 24 heures de vie

3.2.3.3. Type d'allaitement :

Tous les nouveau-nés ont été mis sous allaitement artificiel exclusif

3.2.3.4. Suivi des nouveau-nés :

3.2.3.4.1. Vaccination :

Le calendrier vaccinal, selon le programme national de vaccination, était appliqué à l'exception du BCG et de l'antipolio qui devraient être différé jusqu'à la confirmation de la non contamination de l'enfant par le VIH

Les nouveau-nés suivis ont bénéficié d'un bilan biologique à la naissance, incluant un hémogramme, un bilan hépatique, et rénal et enzymatique avec une surveillance clinique tous les mois jusqu'au sixième mois, puis chaque trois mois selon la fiche technique N :03 en Annexe13 en collaboration avec les médecins pédiatres

3.2.3.4.2. Établissement du diagnostic précoce de l'infection VIH chez le Nouveau-né suivi dans le cadre de PTME :

Le dépistage de l'infection du VIH dans les premiers heurs de la vie était effectué par RT-PCR qualitative et quantitative à la naissance pour 17 (94.44%) nouveau-nés

Dans 5.55 % des cas (un nouveau-né parmi 18), le non dépistage est lié à un accouchement dans une structure privé,

Les charges virales faites à la naissance étaient négatives à 100%

La répartition des Nouveau-nés selon les Résultats de la PCR faite à la naissance est représentée dans le tableau 32

Tableau 33 : Répartition des nourrissons selon les résultats des PCR à la naissance

PCR	Effectif	%
Négative	17	94.44
Positive	00	00
Non faite	1	55.55

3.2.3.4.3. Évolution :

1. Etat du nouveau-né à un mois :

Nous avons eu un seul décès chez les nouveau-nés ce qui correspond à un

Taux de mortalité de 5.55%

Tableau 34 : Evolution des nourrissons à un mois

Nouveau-né	Effectif	%
Suivi	17	94.4%
Décédés	01	5.55%
Perdu de vu	00	00
Total	18	100

3.2.3.6 .2. Effets secondaires du traitement ARV :

La chimioprophylaxie ARV était globalement tolérée. Nous avons noté une anémie dans 16.6% des cas (N :03), une diarrhée dans 27.77% (N :5) et une cytolyse hépatique chez deux nouveau-nés

Ces effets indésirables étaient réversibles

Tableau 35 : Effets secondaire des ARV

	Anémie	Cytolyse hépatique	Diarrhée	Aucun effet
Effectif	03	02	05	11
Pourcentage%	16.6	11.11	27.77	66.11

2. Evolution à six mois :

Tous les enfants (N=17) issus des mères séropositives ont bénéficié d'une PCR à l'âge de trois mois 17 PCR faite négatives à 100%, du même pour les PCR du sixième mois

3. Devenir des enfants après l'âge de 18 mois

Parmi 18 Nouveau-nés, il ya eu un seul décès correspondant à un taux de mortinatalité estimé à 5.55%.

Un test sérologique à l'âge de 18 mois a été fait chez tous les nourrissons (N=17) revenant négatif à 100% des cas

Après l'âge de 18 mois, nous avons noté un seul enfant (5.55%) perdu de vue

Tableau 36 : Répartition des nourrissons selon l'évolution après l'âge du 18 mois

Enfant	Effectif	%
Suivi	16	88.88 %
Décédés	01	5.55%
Perdu de vue	01	5.55%
Total	18	100%

3.2.3.5. Le statut VIH de l'enfant :

L'enfant est considéré non contaminé quand au moins deux charges virales sont indétectables un mois après la fin de la chimio prophylaxie antirétrovirale, l'enfant est considéré comme contaminé si une charge virale positive contrôlée sur un deuxième prélèvement

Le statut définitif fut établi pour 17 enfants (94.44%), 01 nourrisson décédé avec une première PCR VIH négative)

3.2.4. Les paramètres indicatifs de notre étude :

- 1- Nombre FE venant au première CPN : 5235
2. taux de femmes enceintes conseillées : $(3845 / 5235) = 73.44\%$
3. taux de femmes enceintes ayant acceptées le test de dépistage : $(3043/3845) = 79.14\%$
4. taux de femmes enceintes testées qui ont reçu leurs résultats : **100%**
5. Taux de femmes enceintes testées VIH positives $(19/3043) = 0.624\%$
6. Nombre de Conjoints testés VIH positifs : 11/15 avec un taux de séropositivité de **73%**
7. taux de nouvelles femmes enceintes VIH+ ayant initié un TRT ARV : **100%**
- 8- Nombre de femmes enceintes PTME accouchant en structure en soins adapté (ayant un service de maternité fonctionnel 24h/24) : 18
9. taux de femmes issues de la PTME ayant adopté une méthode de planification familiale : **100%**
10. Nombre d'enfants exposés pendant la période de l'étude : 18
11. Nombre d'enfants exposés sous Prophylaxie ARV : 18.
12. Nombre d'enfants exposés suivis : 17
13. Nombre d'enfants exposés dépistés par PCR (6ème semaine) : 17
14. Nombre d'enfants exposés dépistés VIH positif par PCR : 0
15. Nombre d'enfants exposés ayant bénéficié d'un dépistage sérologique (18 mois) : 17
16. Nombre d'enfants exposés confirmés VIH positifs après 18 mois : 0
17. Le Taux de TME du VIH était à zéro
- 18- Nombre d'enfant de mère VIH décédés avant 6 semaines de vie (mortalité périnatale) : 01
- 29- Nombre d'enfants de mères VIH + décédés avant 18 mois : 01
- 20- Efficacité globale : $(3043/5235) = 58.22\%$

IV.DISCUSSION

Notre étude avait comme objectif de mettre en place le programme national de prévention de la transmission mère enfant de l'infection VIH conformément à l'instruction ministérielle relative à la mise en œuvre du programme d'élimination de la TME VIH (63)

Nous avons complété notre approche qualitative par une étude quantitative

Nous allons commencer notre discussion par la validité de l'étude

4.1. Validité de l'étude :

4.1.1-Validité Interne

Dans cette partie, se discute les éventuels biais, la méthodologie de l'étude, la qualité de l'échantillonnage ainsi que la qualité des informations et des données recensées.

Notre travail a consisté à mettre en place du programme national de PTME VIH dans la wilaya de Tlemcen et à mesurer la séroprévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte par un dépistage.

Un dépistage est qualifié de pertinent lorsqu'il concourt à améliorer la morbidité et la mortalité d'une population.

Cette pertinence est jugée au travers d'une liste de critères (280)

4.1.1.1. L'impact de la l'infection à VIH :

L'épidémie en Algérie est peu active et concentrée dans les groupes clés.

La prévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte vue en consultation prénatale est de 0.09% (154).

La vision de la stratégie nationale de l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant est celle d'une Algérie indemne de toute nouvelle infection à VIH chez l'enfant secondaire à une transmission verticale grâce à un conseil-dépistage systématique chez toute femme enceinte (28).

Le dépistage précoce est le point de départ pour l'eTME.

Les pays doivent disposer d'informations sur la prévalence du VIH pour pouvoir suivre

l'évolution de l'épidémie sur leur territoire, consacrer les ressources nécessaires et les efforts de lutte et de prévention et planifier et évaluer les interventions [28].

En Algérie les informations concernant le VIH chez la femme enceinte sont rares. Trois enquêtes nationales sentinelles de séro-surveillance ont été réalisées en 2000, 2004 et 2007 et une dans la région d'Annaba en 2008 [31].

Les données tirées des enquêtes sérologiques sentinelles chez les femmes enceintes donnent des informations qui peuvent être utilisées pour établir ou améliorer des stratégies ou des programmes de prévention.

L'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant est désormais une utopie réalisable. Les moyens existent : les médicaments, des stratégies efficaces, des chercheurs, des bailleurs et des aides, et un réseau international qui s'organise(281)

La mise à disposition des tests rapides du VIH et de les intégrer dans l'algorithme du diagnostic biologique de l'infection à VIH dès la première consultation prénatale a été un catalyseur pour atteindre l'objectif national de l'eTME

Selon les recommandations de l'ONUSIDA (282), dans les régions où l'épidémie est peu active, il convient de mener une surveillance chez les femmes enceintes à intervalles réguliers, environ tous les 2 ans (283).

4.1.1.2. Qualité de l'échantillonnage :

Afin de limiter les biais de sélection, nous avons sélectionné des FE par un échantillonnage aléatoire qui a ciblé toutes les femmes enceintes venant en consultation prénatale dans la wilaya de Tlemcen.

L'effectif total de femmes enceintes sensibilisées durant notre enquête est de 3845. Parmi elles, 3043 (79.14 %) ont accepté d'être dépistées et 802 (20,85%) ont refusé de participer à l'étude.

Statistiquement, la taille de l'échantillon est largement suffisante (3845) pour avoir une bonne précision de la prévalence recherchée de l'infection VIH parmi un total d'accouchements de l'ordre de 56 874 dans la Wilaya.

4.1.1.3. Qualité de la collecte des données et Interprétation des résultats

- Formation des participants : afin d'assurer la qualité de la mise en œuvre de cette étude, tous les acteurs ont été formés sur les tâches à accomplir, parmi lesquelles la méthode du remplissage des questionnaires

4.1.1.4- Qualité du personnel ayant assuré le déroulement de l'étude

La réalisation des tests : Les tests rapides ont été réalisés par les personnels des PMI qui ont été formés dans ce sens avant le début de l'étude

le deuxième prélèvement P2 a été effectué par un personnel qualifié exerçant au niveau de laboratoire de microbiologie du CHU de Tlemcen.

4.1.1.5- Qualité du TROD utilisé : Il s'agit d'un test validé par l'institut pasteur d'Algérie durant la période de réalisation de notre enquête. C'est un test hautement sensible et d'emploi facile. L'approvisionnement en tests rapides se faisait régulièrement pour toutes les structures.

4.1.2. Considérations éthiques :

Notre étude a été approuvée et autorisée par le comité de l'éthique de la faculté de Tlemcen, et par des autorités sanitaires et administratives locales.

L'étude étant corrélée, l'obtention d'un consentement éclairé des FE était recommandée pour pouvoir réaliser le dépistage.

La confidentialité a été assurée durant la réalisation de l'enquête et lors du traitement des données.

4.1.3. Biais

- Biais de sélection : lié au type du dépistage choisi, « confidentiel » qui nécessite le consentement éclairé de la FE pour participer à l'étude.

Le consentement éclairé implique pour les femmes enceintes d'obtenir des informations sur le programme d'eTME, de comprendre avant de donner leur acceptation ou leur refus de participer à l'enquête.

Il ressort que les femmes enceintes qui présentent des comportements à risque et/ou celles qui se savent qu'elles sont séropositives s'auto- excluent ce qui pourrait représenter un biais de sélection.

Un biais d'information en rapport avec notre mode de recueil de données notamment un questionnaire auto-administré et de l'impossibilité de vérifier les informations fournies.

En effet, en ce qui concerne les comportements sexuels, la question se posait sur la fiabilité des réponses car voulant faire bonne impression malgré que les informations restaient confidentielles et que tout se faisait dans l'anonymat

4.3.1.3. Limite de l'étude :

Notre étude a été menée dans le secteur public avec participation du cinq parmi 07EPSP dont l'échantillon ne représente pas toutes les femmes enceintes de la Wilaya, un appel de participation à l'étude a été lancé auprès des structures publiques et privés, la réponse favorable n'a pas été obtenue par toutes les structures de la wilaya et la représentativité de la population est certainement discutable.

De plus, la population des mères est + ou – hétérogène selon le niveau d'instruction et selon le niveau socioculturel

Malgré ces limites inhérentes, il convient de rappeler que :

-Notre étude s'est appuyée sur un socle juridique qui est l'instruction ministérielle relative à la mise en œuvre du programme national eTME VIH

- IL s'agit d'une initiative pilote de PTME dans la Wilaya qui n'a pour but que de réaliser une « cartographie » de la PTME à Tlemcen, afin de mieux comprendre les difficultés rencontrées sur le terrain et d'identifier de possibles pistes pour pallier ces difficultés.

Le dépistage de l'infection à VIH pendant la période prénatale est important car une mère testée positive au VIH recevra immédiatement des conseils, une thérapie antirétrovirale. Cela

permet une approche globale et rentable pour prendre soin à la fois des mères séropositives, de leurs enfants et éventuellement de leurs conjoints

Une des forces aussi, repose sur le fait que le cadre de conceptuel de l'étude s'est inspiré du modèle PDCA de la roue de Deming afin de pérenniser l'action

Au cours de notre travail, nous étions confrontés à des difficultés :

Malgré une littérature importante sur la PTME à l'échelle mondiale, il n'y a pas de données nationales suffisantes

Manque de personnel s'occupant des femmes enceintes au niveau des PMI.

Manque d'espace dédié PTME : au sein des structures de PMI, il n'y a pas de bureau destiné au counseling ce qui a entravé énormément notre travail

Le taux CD4 n'a pas été fait (vue la non disponibilité du bilan à notre niveau)

Le problème de stigmatisation a été soulevé à plusieurs niveaux

4 .2. Discussion des résultats (validité externe) :

La discussion générale de la thèse nous permettra de revenir sur nos résultats.

La PTME est un programme à caractère processuel dans lequel le conseil pré-test et le

Dépistage sont des déterminants importants pour sa réussite, d'où la nécessité d'apprécier les conditions et la qualité d'adhésions des Femmes Enceintes aux services de PMI

La roue de Deming, également appelée roue PDCA, est une méthode de travail clé qui vise à améliorer d'une manière continue les nombreux processus d'une entreprise.

Elle est principalement basée sur un cercle vertueux dans le but de résoudre durablement toute sorte de problèmes qu'une entreprise peut affronter.

De même, c'est une excellente méthode pour lancer de nouvelles idées de manière contrôlée.

4.2.1. Mise en place de programme national de PTME VIH correspond à la phase statique de la roue de Deming

La réussite de la mise en œuvre, pour la première fois, d'un programme de prévention de la transmission mère enfant VIH représentait pour nous un défi.

Les critères clés d'une mise en œuvre réussie (levier de la roue) dépendaient de la bonne volonté de l'équipe de recherche, de la collaboration de la direction de la santé et de la population, les directeurs des EPSP avec implication directe de personnels des PMI et aussi de la contribution de nos collègues gynécologues et pédiatres de l'EHS mère enfant

La mise en place programme a utilisé une approche basée sur la roue PDCA en quatre étapes : *Plan -Do-Check-Acta.*

Cette mise a été évaluée et optimisée de manière continue en se référant à la vision cyclique de la conception de Deming, dans cette logistique de la roue de Deming, le bras de levier constitue

l'expérience des personnels impliqués en matière de mesures PTME Celle-ci peut se traduire de plusieurs manières :

-Sensibilisation de la population générale et des femmes enceintes pour l'infection à VIH et l'intérêt de dépistage précoce dans la PTME VIH

-Amélioration de la qualité du counseling et de l'offre de dépistage des FE

-Assurer une bonne prise en charge pour les mères séropositives et leurs enfants par une concertation multidisciplinaire en luttant contre toute sorte de stigmatisation

4.1.2.1. Dans la phase de planification (PLAN),

La première étape a consisté à l'analyse des besoins, la planification avec préparation de protocole de l'étude et l'obtention de l'autorisation de l'étude

L'infection VIH est connue comme la pandémie la plus meurtrière au monde, plus de 90% des enfants séropositifs ont été contaminés par leur mère, le service d'infectiologie de Tlemcen vient d'être un centre de référence pour la prise en charge de l'infection VIH/SIDA, et devant la tendance à la féminisation de l'infection VIH, l'Algérie s'est engagée avec l'UNAIDS (30) dans la lutte contre le SIDA pédiatrique avec l'inclusion de programmes PTME VIH dans le plan national stratégique de lutte contre le VIH (154) et l'élaboration d'une instruction ministérielle qui incite à appliquer les mesures préventives de la TME VIH

Au niveau de CDR de Tlemcen : entre juillet 2015 et août 2021, 428 PVVIH sont suivis dont 203 femmes avec un sex-ratio de 1.11 et 18 enfants vivants (4.2%) ce qui nous incite à réaliser ce projet.

4.2.2. Dynamique de la roue de Deming :

Les leviers qui ont été identifiés dans la partie « résultats » ont été résumés comme suit :

L'implication effective de la direction de la santé et des personnels des services des PMI qui ont participé et contribué au counseling et au dépistage de VIH chez la FE venant au

CPN. Concernant les ressources humaines, l'adhésion des sages femmes des PMI et les médecins infectiologues des EPSP a permis de renforcer l'équipe de recherche

Le conseil pré-test de qualité dès les premières consultations prénatales est le point de départ de la PTME, Sa réussite conditionne les étapes successives allant du dépistage au suivi post natal.

Le conseil prétest a été associé à un bon taux d'acceptation du test au niveau de Remchi (91.66%)

Si le conseil pré-test est essentiel avant tout dépistage, le conseil post-test auprès des femmes séropositives est une composante principale du suivi des FEVVIH, il permet de revenir sur la prophylaxie et la prise en charge de la patiente et son nouveau-né, la relation entre l'allaitement maternel et le risque de TME VIH souligne l'importance de la bonne qualité du conseil post test dans la PTME

Le rôle de prestataire consiste aussi à accompagner la patiente et lui fournir le soutien psychologique dont elle a besoin

L'approvisionnement en matériel nécessaires (test rapides et fiches techniques) était assuré d'une façon régulière à fin d'éviter le risque d'opportunité manqué

L'organisation de travail a été développée par une cellule de communication : sage femme-médecin infectiologue supervisé par l'enquêteur principal (la thésarde)

La prise en charge de couple mère enfant a été assurée par une équipe multi disciplinaire (infectiologue, gynécologue et pédiatre)

Par la suite, les ajustements sont intervenus : L'organisation de journées de sensibilisation pour les médecins généralistes, étudiants de médecine, sage femme et pour les femmes enceintes par séances radiophoniques ce qui a contribué à lancer une autre roue de Deming

A la fin de l'étude, une amélioration était notée et appréciée par un critère de jugement qui est l'efficacité globale de l'étude qui est multipliée à plus de deux fois

4.3. Discussion des résultats de l' enquête quantitative

Notre discussion s'articulera autour des axes suivants : les facteurs sociodémographiques, obstétricaux, néonataux, les indicateurs de l' étude et l' efficacité globale de l' intervention du PTME VIH, La finalité étant d'émettre des recommandations visant à améliorer la prise en charge mère-enfant dans le cadre de la PTME et de renforcer la stratégie nationale pour l'eTME de l' infection VIH ce qui fera démarrer un nouveau cycle de DEMING

Dans l'optique de mettre en place le programme national de PTME VIH dans la wilaya de Tlemcen, nous avons mené une étude longitudinale auprès des femmes enceintes venues en consultation prénatale au niveau des différents sites retenus qui étaient dépistées, traitées et suivies jusqu'à l' accouchement

Cette étude nous a donc permis de décrire les caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes venues en consultation prénatale, de déterminer les séroprévalences du VIH, de mesurer le taux de transmission mère enfant de l' infection à VIH et d'identifier quelques déterminants liés à cette infection.

03 Populations seront analysées et discutées :

4 3.1. Femmes enceintes venant au CPN

4.3.2. FEVVIH

4.3.3. Nouveau-nés exposés à l'infection VIH

Puis on discutera les paramètres de l'étude

4.3. .1 femmes enceintes venant au CPN

Notre échantillon d'étude est fait de 3845 FE venant à la première consultation prénatale II s'agit d'un groupe de femmes de profils sociodémographiques divers demeurant au niveau de la Willaya de Tlemcen

La Daïra de Tlemcen est la plus représentée avec 27.30 % de notre échantillon

Suivi par Maghnia :(21.97%), Remchi et Ouledmimoun ont été représenté par 18.72% et en dernier, Nedroma était représenté par 13.26% de l'échantillon

4 .3.1.1-Données sociodémographiques

4.3.1.1.1-l'âge :

Dans notre étude, L'âge moyen des FE captées au CPN1 était **(25±3 ans)** avec un âge minimum de 18ans et âge maximum à 42ans,

.

On constate une répartition non équitable de l'échantillon selon les tranches d'âge.

En effet les femmes ayant moins de 30 ans (3213) représentent 83.56 % et celles ayant plus de 30ans,632 soit 16.43%, Une importante représentation de la tranche d'âge [25-30[ans est observée avec un pourcentage de 42.10% alors que seulement 07.59 % de nos clientes appartenaient à la tranche d'âge [18-20[ans. Ceci pourrait être expliqué par le recul de l'âge de mariage en Algérie (154) l'âge au mariage poursuit son recul puisqu'il atteint 29,6 ans pour les femmes et 33,0 pour les hommes soit une augmentation respective de 3 ans et 2 ans par rapport à 1998.

L'âge moyen à l'accouchement est de 31,7 ans en 2011 ce qui concorde avec notre étude, Par conséquent, le taux des grossesses précoces a diminué en Algérie. La proportion des femmes âgées de 20 à 24 ans qui ont une naissance avant l'âge de 18 ans est inférieur à 1%

HABY MAIGA (284). En République de Mali a trouvé dans son étude une moyenne d'âge = 25 ans avec extrêmes = 14 ans et 46 ans, La tranche de 21-25 ans était la plus représentée (30,7%)

En comparant les séroprévalences de l'infection VIH, de l'hépatite B et C chez les femmes enceintes turque et syriennes, Yalçın(285) a trouvé un 'âge moyen de (28±6 ans) pour les femmes turques et (25±6,02 ans) pour les FE syriennes

Dans un travail de thèse de KacouBouani (146) à la cote d'ivoire, l'âge moyen des femmes enceintes était de 30,6 ± 5,8 ans avec des extrêmes de 16 et 48 ans.

Z. Boudiaf(286), dans sa thèse menée à l'est algérien qui a consisté à dépister l'infection VIH chez la femme enceinte a trouvé un âge moyen de 30.83 ans ([18- 49] ans

4.3.1.1. 2. Situation matrimoniale

La totalité des FE dépistées sont mariées (selon leurs déclarations), mais on suggère que la peur de stigmatisation a incité certaines à ne pas déclarer leur situation matrimoniale exacte ce résultat est comparable à plusieurs études, algérienne (286) (Boudiaf) et africaines (287) et même européenne(288)

4.3.1.1.3. Niveau d'instruction :

Il est important de remarquer le moyen niveau d'éducation des patientes ayant participé à l'étude, et cela bien que la population étudiée soit celle d'une zone où l'accès à l'enseignement est plus large.

Seules 16 % des femmes enceintes ont accédé au niveau universitaire, celles avec un niveau secondaire étaient majoritaires avec une proportion de 57% (2192) révélant ainsi un bon niveau d'accès à l'éducation, et donc à la sensibilisation vis à vis de risque de maladie sexuellement transmissible (MST).

En Algérie. Près de 93% des femmes âgées de 15 à 24 ans sont instruites (289)

4.3.1.1.4. La profession

Les FE sans professionsont majoritaires (67.93%) dans notre échantillon ce qui concorde avec l'étude de Boudiaf dans l'est algérien (84.95%) FEest sans profession et avec l'étude Congolaise (75%) (287)

Ces données témoignent d'une précarité notamment en raison d'une dépendance financière par rapport au conjoint.

Le taux de femmes actives parmi les FE est alors de 32.52 % soit 1253 FE.

Les employées du secteur public sont majoritaires (77.41%, n=970).

Le Taux national de femmes actives (290) qui est estimé à (17.3%) est inférieur a celui retrouvé dans notre travail

4.3.1.2. La parité :

Plusde la moitié de nos parturientes soit58% (N=2230) sont des primigestes (nullipares) ; alors que 7.8 % sont des multipares

Au cours d'une étude française(288) faite pour évaluer les connaissances des gestantes sur les mesures de PTME VIH 30.40% des gestantes étaient nullipares ; cet écart peut être expliqué par la faite que nos femmes enceintes ont été captées au cours de leur passage au PMI pour vaccination ce qui a lieu souvent au cours de la première grossesse

Selon le motif de consultation : dans notre étude une faible partie de nos gestantes (21.35 %) vient consulter an niveau de secteur publique pour le suivi proprement dit de leurs grossesses, ce taux est inférieur à celui de HABY MAIGA (284) (85,4%)

Ceci s'explique par la non disponibilité de gynécologue an niveau de toutes les PMI, sauf celle de Remchi et le suivi de la plupart des gestante an niveau du secteur privé, ce qui peut être source d'une opportunité manquée au dépistage VIH et un obstacle au programme Algérien de PTME VIH,

4.3.1.3. Evaluation de niveau de connaissance des FE

4.3.1.3.1. Connaissance de risque TME VIH

Le niveau de connaissance de nos gestantes en matière de mode de transmission de l'infection VIH est acceptable, car la voie sexuelle, d'ailleurs principale voie de transmission, était citée dans 95.05% des cas, la voie materno-foetale dans 91.4%

Dans une étude CAP effectuée au Mali par HABY MAIGA(284) la voie sexuelle, était citée dans 96% des cas ce qui est comparable avec notre résultat, la voie sanguine dans 74,8%, la voie verticale n'était citée comme voie de transmission du VIH que dans 0,9 %.

-Dans notre échantillon, 91,4% des femmes enceintes en consultation prénatale connaissent que le VIH/ SIDA peut être transmis de la mère à l'enfant, ce taux est concordant avec une étude CAP menée dans une ville à revenu faible de l'Afrique de sud (291) qui a mis en évidence le même résultat soit 91% des femmes en âge de procréation évoquent la transmission mère enfant comme mode de contamination de l'infection VIH

Ce niveau de connaissance est supérieur à celui retrouvé au Centre Hospitalier de République Démocratique du Congo(287) qui a noté qu'uniquement (10 .7 %) des FE connaissent le risque de TME VIH

4.3.1.3.2. La connaissance du moment de TME du VIH :

Le niveau de connaissance du moment de TME de l'infection VIH varie entre 86.55% des cas (N=3323) pour le paramètre pendant la grossesse, 32.71% des cas (N=1258) pendant l'allaitement et 30.66% (N=1177) au cours de l'accouchement

Chez les universitaires

Toutes les FE universitaires enquêtées connaissent que la TME peut se faire pendant la grossesse, alors qu'uniquement 35%(N=294) et 25% (N=210) connaissent qu'elle peut se faire pendant l'accouchement et l'allaitement respectivement

On constate que le niveau d'instruction n'a pas un impact par rapport aux connaissances de moment de transmission du VIH

La cohorte de l’Ethiopie (292) Arévélé un niveau plus important avec 77 %, 84 % et 87,8 % des femmes, respectivement, savent que le VIH peut être transmis d’une mère à son enfant pendant la grossesse, l’accouchement et l’allaitement

Au sud d’Afrique (301). Un peu plus de la moitié des femmes (55%) ont précisé que le virus pouvait être transmis pendant la grossesse, moins (27 %) ont signalé une transmission pendant le travail/l’accouchement, et seulement 19 (29 %) ont indiqué une transmission par l’allaitement.

4.3.1.3.3. Moyen de prévention de la TME VIH :

Parmi les gestantes interrogées, 95.82% avaient cité au moins un des moyens spécifiques de prévention du VIH/SIDA, à savoir l’abstinence et la fidélité. La prise de médicaments, et le dépistage d’infection VIH l’abstinence et la fidélité était majoritairement citée (94,38%) puis la prise de médicaments (44.5%) et le dépistage de l’infection VIH (15.60%), aucune des patientes n’a cité l’utilisation de préservatifs

Nos résultats sont meilleurs par rapport à ceux de l’Ethiopie (292) ou seulement 41,1 % des femmes éthiopiennes en âge de procréer ont une connaissance adéquate de la TME du VIH/SIDA

Ce bon niveau de connaissance des femmes est en accord avec la forte médiatisation des mesures de prévention accompagnant la repute nationale face à l’épidémie VIH.

Nos gestantes n’ont pas évoqué l’utilisation de préservatif, cela peut être lié à la peur de l’accusation d’infidélité

La connaissance du statut sérologique est un facteur important et peut contribuer à limiter la transmission verticale du VIH/SIDA.

Dans notre étude, 75.37% FE enquêtées ne connaissent pas le profil sérologique de leurs partenaires, et 63% ne connaissent pas leur propre sérologie, ces taux sont comparables aux données de la littérature(284) HABY Maiga notait que la grande majorité (soit 56,2 %) de ces femmes enceintes ne connaît pas le profil sérologique VIH du partenaire, et Seulement 78 femmes (24%) connaissaient leur statut sérologique. Ce qui est expliqué probablement par l’absence de test VIH dans le bilan pré-nuptial.

Dans une étude congolaise d'Albert Mwembo et all (293), Parmi les accouchées

Interrogées, 52,5 % ne connaissent pas leur statut sérologique au VIH ce taux est comparable avec notre résultat.

4.3.1. 4.. Le taux de refus de test :

Nous avons exigé le consentement des FE pour pouvoir pratiquer un test VIH

Le dépistage sans consentement éclairé exclut l'effet positif du conseil pré-test sur les changements de comportements en matière de prévention, de dépistage de partenaire, etc.

Dans notre travail, le taux de refus de test VIH est 20.85% qui est proche de celui de l'étude de Nigéria, ou Daniel et all (294) ont noté 22,8% de refus.

Annabel Dégrées du Lou, Hermann Brou (295) ont noté dans une étude mené au Cote d'ivoire, un taux de reflux de test de 9% .et un taux d'acceptation du test estimé à 91%.

Dans notre série les FE sensibilisées refusent le dépistage car : absence de facteurs de risques dans 49.89% des cas, exigent l'accord du partenaire dans 20.06% des cas, et la peur de découverte sur grossesse dans 30.05% des cas ; Cette peur exprimée par la plupart des gestantes pourrait trouver son explication dans la perception de l'infection à VIH comme étant unemaladie honteuse, Sous cet argument se cacheraient les autres motifs de refus

Z. Boudiaf(286) a noté que 37.74% de refus a été attribué à l'accord de conjoint d'où l'intérêt d'impliquer les pères dans le programme de PTME VIH pour améliorer l'offre de dépistage

KouAme et All. (296) a trouvé la séroprévalence VIH de 6,26% avec un taux de refus du test de 32% dont 32.9% des femmes recherchent le consentement du mari

Du même dans une étude mené à ZAMBABWI (297),Perez F a noté que (16 %) des FE refuseraient le dépistage systématique du VIH, principalement en raison de leur peur de connaître leur statut sérologique et de la nécessité d'avoir le consentement de leur partenaire.

En France :dans une étude CAP VIH mené en 2011 (288), M. Morin a révélé les causes de refus de test comme suit

- a déjà fait un test avant la grossesse qui était négatif : 83.3%
- Craint d'être séropositive et a peur qu'on lui confirme 2.60%
- Ne voit pas l'intérêt du dépistage : 16.70%

Et dans l'étude congolaise (287), plus de 40 % d'entre elles ont déclaré demander l'autorisation du mari pour effectuer des examens complémentaires tels que le test du VIH

La peur de découverte sur grossesse suggère une forte association entre un diagnostic de séroposivité et une souffrance psychologique d'où l'intérêt d'impliquer des psychologues dans les structures PTME VIH

Ce qui ressort en commun quel'implication du mari dans les services PTME VIH pourrait améliorer le taux de dépistage

La place et le rôle des conjoints dans la PTME était soulevé et exprimée dès le début des années 2000 et les premières années de la mise en place des programmes opérationnels de PTME. Mais il s'agissait surtout d'un constat fait par les acteurs de terrain, la prise en compte des hommes dans la PTME est encore un défi pour les acteurs de santé publique et les chercheurs

Dans une revue de littérature (298) La plupart des données disponibles sur l'implication des hommes dans les programmes PTME se sont focalisées sur « l'influence des hommes sur les pratiques des femmes ». Le plus souvent, le rôle des hommes n'est souligné qu'à la fin des publications, sous la forme d'une recommandation générale : « il faudrait impliquer davantage les hommes dans la PTME ». Les données disponibles sont principalement africaines

L'homme pourrait jouer un rôle non négligeable dans le nombre élevé de femmes perdues de vue à chaque étape des programmes de PTME

De nombreuses études transversales conduites dans le cadre de programmes opérationnels de PTME en Afrique sub-saharienne ont montré que la volonté/nécessité de consulter son conjoint

était l'une des raisons principales données par les femmes enceintes pour expliquer leur refus du conseil et dépistage VIH (299)et(300)

Le rôle du conjoint consiste à protéger sa partenaire d'une infection par le VIH si elle est négative ou d'une co-infection par un nouveau type de virus VIH, si elle est séropositive et ce en particulier tout au long de leur grossesse et de l'allaitement(301)

. Le risque d'eTME est en effet largement influencé par le niveau de charge virale plasmatique de la femme enceinte, qui est particulièrement élevé en cas d'infection récente ou de réinfection par le VIH (302)

Ce risque de transmission du VIH dans un contexte conjugal est d'autant plus important que la connaissance de son statut sérologique et de celui de son partenaire est faible

4.3.1.5. **Acceptation du test de dépistage VIH :**

. Le taux global de réalisation du test est de 79,14 % comparable aux données de la littérature, A l'échelle nationale, la première et seule étude publiée est celle de Z. Boudiaf (286) qui a noté un taux global d'acceptation de dépistage VIH chez les femmes enceintes à 66.2%, internationales,et africaines comme l'étude congolaise ou le taux de dépistage est de 76.5% (287). Notre taux est aussi comparable avec celui de Coulibaly M et Coll. qui ont enregistré 70% à Abidjan (269)

Au Mali, dans une étude réalisée par Alassani A et al (303), Parmi les 422 gestantes, 400 ont accepté de faire le dépistage volontaire de l'infection VIH soit une proportion de 94,78%,

Si ce résultat peut sembler satisfaisant, il reste toutefois susceptible d'être amélioré.

Dans Notre Ce taux est variable selon la région : maximale au niveau de la daïra de Remchi (91.6%, minimal au niveau de Nedroma (68.3%).

- Le taux de dépistage prénatal du VIH parmi les mères ayant déjà connu leur statut sérologique VIH avant la grossesse était de 5.26% (une seule patiente)

Parmi les FE séropositives, quatre parmi 19, soit (27.77%) ont été dépistées tardivement au troisième trimestre.

4.3.1.6. La séroprévalence VIH :

4.3.1.6 1-Prévalence globale

La séroprévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte varie d'un continent à l'autre et même d'une région à l'autre dans le même pays

La grossesse constitue une opportunité de dépistage du VIH chez les femmes non dépistées auparavant. Pour réduire efficacement la transmission verticale du VIH, il faut un diagnostic précoce et une mise en route rapide du TAR afin de contrôler rapidement l'infection VIH de la mère.

On note par ailleurs que la grossesse augmente le risque pour une femme d'être contaminée par rapports sexuels avec un partenaire séropositif au VIH(189)

Le taux de la couverture nationale des femmes enceintes par le dépistage prénatal reste encore faible (pour l'année 2014, le taux de couverture eTME est estimé à 32% selon les calculs de « Spectrum ». (25)

En Algérie trois enquêtes nationales de séro-surveillance de l'infection à VIH chez la femme enceinte ont été réalisées en 2000, 2004 et 2007(30) ; la séroprévalence globale était de 0,09%, cependant des variations importantes étaient observées dans différentes régions du pays

Dans le sud de l'Algérie, la wilaya de Tamanrasset, présente le taux le plus élevé de séropositivité chez les femmes enceintes parmi l'ensemble des sites sentinelles (0.9% en 2000, 0.7% en 2004 et 0.5% en 2007

Au cours de notre étude nous avons enregistré (19) dix-neuf femmes enceintes séropositives sur les 3043 ayant acceptées le dépistage, soit une prévalence de **6.24 % avec un IC 95% de [0,00344 à 0,00904]**.

On a remarqué que la prévalence de l' infection à VIH sur grossesse dans la Wilaya de Tlemcen est plus importante que celle attendue si on se referait aux données algériennes existantes dans la littérature, ou l'Algérie est toujours considérée comme une zone à faible prévalence.

Elle est nettement plus élevée par rapport à la prévalence nationale de l'infection à VIH dans la population générale et dépassent aussi celui retrouvé chez la femme enceinte et qui est stable à 0.9 % depuis l'an 2000 (154) et à celle trouvée lors de l'étude de Z. Boudiaf menée à l'est Algérien (282).

Au cours de cette étude, Boudiaf a révélé une séroprévalence de 0.1 %.

Entre 2003 et 2004 et à Annaba, Les tests sérologiques menés par Aidaoui et ses collaborateurs ont permis de retrouver une séroprévalence du VIH chez la femme enceinte (3044 FE) de 5, 3 pour 1000 ce qui est comparable avec notre résultat (31)

En Algérie et en 2007, les enquêtes de séroprévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte ont révélé une nette différence entre les différentes régions avec une prévalence de 0.48% à Tamanrasset, 0.31 % à Tiaret ,0.21 % à Frenda ,0.13 % à Saida et 0.11% à Sidi belabbes (28)

La variation de la séroprévalence chez la femme enceinte par période a été rapportée au Maroc pays frontalier avec la région de Tlemcen, dans une étude sur l'infection VIH sur grossesse, le taux était à 0,02% de 1994 à 1996 puis il est passé de 0,01% en 1996 à 0,07% en 1999. La moyenne de prévalence était autour de 0,1 % (304)

Pour les études réalisées dans différents pays d'Afrique subsaharienne où l'épidémie est généralisée, les taux de prévalence retrouvés dépassent de loin nos chiffres (301, 59,38).

En Éthiopie, une Méta-analyse visait à déterminer la prévalence regroupée du VIH chez les femmes enceintes. Au total, 13 746 participants ont été pris en compte dans cette analyse et 789 étaient infectés par le VIH soit une prévalence de 5.74% (292)

La prévalence du VIH chez les femmes enceintes au Brésil était plus élevée. Récemment estimé à 0,41% (306)

Le tableau 37 illustre une comparaison de séroprévalence VIH aux données de la littérature

Tableau 37 : Comparaison de la séroprévalence VIH chez la femme enceinte avec les données de la littérature

Etude	CPN Algérie 2007	Boudia f 2016- 2017 (286)	Faull- Malik Mauritan ie (307)	Yalcin Turqui e 2012- 2018 (285)	Faly Niang , Mali 2013- 3014 (305)	K. J. Tsinga ing 2011 Camer oun (59)	kouAme AAbidjan Cote d'ivoire 2008(296)	Notre étude 2016-2020
Nombre de FE Dépistées	920 3	7677	5070	67871	3599	5261	1762	3043
FE séropositives	08	08	31	57	162	138		19
Prévalence %	0.09	0.104	0.61	0.08	4 .5	2.62	6.26	0.624

4.3.1.6.2. La séro- prévalence selon l'âge :

Dans notre étude, la séroprévalence VIH la plus élevée a été notée chez les jeunes femmes entre 18 – 20 ans

En Algérie : la prévalence du VIH la plus élevée a été observée chez les femmes enceintes âgées de 20-24 ans, sans qu'il n'y ait de différence statistiquement significative avec les autres tranches d'âges(154)

Les jeunes femmes dans la tranche d'âge 15-24 ans sont les plus à risque d'être infecté par le VIH, selon ONUSIDA (308)

4.3.1.6.3-La séroprévalence par année :

Le nombre des FEVVIH par année est en augmentation régulière avec une hausse de séroprévalence de plus de 50% entre 2016 et 2020. Ceci reflète d'une part l'augmentation du VIH dans la population globale et Algérienne et l'amélioration de la qualité de dépistage d'un autre côté.

4.3.1.6.4. La séroprévalence selon le niveau intellectuel :

Chez les universitaires nous avons estimé la séroprévalence du VIH sur grossesse à 0.119 (1/838)

4.3.2. Le suivi des FEVVIH

4.3.2.1. Répartition des FEVVIH selon l'âge :

La moyenne d'âge : à 25.66 ans (18 -36ans) ; est compatible avec le résultat de plusieurs publications, au Maroc (309) l'âge moyen FEVVIH était de 30,2 ans +/- 5,4)

Ali Elgalib, Fatma Al-Hinaï et al (310). Ont trouvé un âge moyen de FEVVIH de Yemen de 32 (25-34) ans

A Reiter (311), a trouvé, dans une cohorte anglaise, un âge moyen de 31,1 ± 5,7 ans

4.3.2.2. Le statut matrimonial

Parmi nos FEVVIH, 15 (78.94%) sont mariés, ce qui incite à élargir les actions de PTME et doit faire insister sur la planification à éviter les grossesses non désirées

Soukaina ouassou au Maroc a trouvé un taux de 79% des FEVVIH mariées(312)

Au Mali (305) Faly NIANG, a noté uniquement 3% de célibataires parmi ses FEVVIH

4.3.2.3. Le mode de transmission

La transmission était sexuelle dans 89,46% des cas, indéterminé dans 10.52% des cas ce qui comparable avec le résultat de l' étude brésilienne(303) ou (91,3 %) des FEVVIH ont été infectées par voie sexuelle

4.3.2.4. La profession :

La majorité des patientes séropositives 68.42% (N=13) sont sans profession, 15.78 % (N=3) sont fonctionnaire dans le secteur publique, une seule patiente était une travailleuse de sexe et deux FEVVIH (10.52 %) avec des travaux libres, ce qui est comparable chez les FEVVIH brésilienne (306) qui a objectivé 67.3% des FEVVIH sans profession

A. Maghraoui, dans une étude marocaine (313) a noté que 89,5% des FEVVIH sont sans profession avec une seule travailleuse du sexe)

Il n'y a pas de différence significative entre les femmes enceintes sensibilisées et les femmes enceintes séropositives concernant l'âge ($KHI^2 = 1,2553$; valeur $p = 0,868$).

Il n'y a pas de différence significative entre les femmes enceintes sensibilisées et les femmes enceintes séropositives concernant la résidence ($KHI^2 = 1,03$; valeur $p = 0,9052$).

Le niveau d'éducation, la profession et l'état matrimonial n'avaient pas de différence significative

Au total, il ya pas une particularité épidémiologique attribué à la femme enceinte vivant avec le VIH par rapport à la population générale d' où l' interet d' un dépistage systématique de l' infection VIH chez elle

4.3.2.5. Données cliniques et obstétricales

Dans notre étude, les femmes enceintes les plus représentées étaient celles du deuxième trimestre soit l'âge gestationnel compris entre 14-28 semaines (36.84%) et 26.31% (05) étaient au troisième trimestre

Cette consultation tardive ne permet pas un suivi optimal de la grossesse d'où l'intérêt de sensibiliser les femmes enceintes pour qu'elles doivent consulter en cas de toute aménorrhée. En effet, la prise en charge des femmes enceintes occupe une place importante dans le système de santé Algérien

Le conseil pour le VIH au cours du premier trimestre de la grossesse est l'un des points clés de la prévention de la transmission de la maladie de la mère à l'enfant, car les traitements peuvent être plus efficaces pendant cette période

Pour ce qui était de la consultation prénatale, les femmes enceintes de notre étude étaient à leur première consultation prénatale (CPN1) dans 100 % (19) des cas.

Ces faits sont la conséquence de la consultation tardive signalées plus hauts et ne sont pas conformes à la politique nationale qui recommande la réalisation d'au moins quatre consultations prénatales à intervalle régulier tout au long de la grossesse jusqu'à l'accouchement.

La première consultation devrait être réalisée au premier trimestre

Des progrès importants ont été réalisés dans le secteur des soins prénataux en Algérie avec en 2012, environ 93% des mères ayant bénéficiées des examens prénataux pendant la grossesse, 67% d'entre elles ayant effectué au moins quatre visites prénatales. (314)

Parmi toutes les naissances, 97% ont été assistées par un personnel qualifié et 100% ont eu lieu dans un établissement de santé, critère importants impliqués dans l'amélioration de la survie et de la santé des enfants ainsi que leurs mères (314)

4.3.2.6. La parité :

Quatre gestante parmi 19 (21.05%) étaient des multipares et 78.94% sont des nullipares, ce qui est différent des résultats d'Ali Elgalib dans l'expérience de Yemen (310) qui a noté que 35.4% des FEVVIH étaient nullipares

4.3.2.7. Données cliniques :

Toutes nos patientes sont scorées entre 90 et 100 selon l'indice de Karnofski (Annexe 15)

Et 89.47% (17 patientes) étaient en stade asymptomatique ce qui plaide en faveur d'une infection souvent récente, ce qui est comparable au résultat de l'étude de Yemen (310) qui a noté que (94,7 %) étaient asymptomatiques au moment du diagnostic.

4.3.2. 8. Données thérapeutiques :

Il n'existe pas de traitement curatif de l'infection VIH

la totalité (100 %) des femmes enceintes séro-positives ont été systématiquement mises sous traitement ARV en se référant au consensus national de prise en charge de l'infection à VIH/SIDA et les infections sexuellement transmissibles actualisé en 2017 puis en 2021 qui consiste à mettre tout patient séropositif sous trithérapie quel que soit le niveau de CD4 entre autre la femme enceinte dans l'objectif d'avoir une charge virale indétectable avant la 36^{ième} semaine d'aménorrhée, ce qui témoigne d'approvisionnement parfait et d'accessibilité en médicaments ,13 % en Indonésie (315)

Ce taux de couverture, idéal, est supérieur au taux chinois qui de 59,38% (316)

En Algérie : le taux d'accès des FEVVIH au x ARV est de 55% (ONUSIDA 2019)

En 2014, le Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA) a fixé les objectifs 90-90-90 à atteindre d'ici 2020. C'est-à-dire qu'en 2020, 90 % des personnes vivant avec le VIH connaîtront leur statut, 90 % d'entre elles diagnostiqués suivront un traitement

antirétroviral, et 90 % des personnes sous traitement supprimeront la charge virale (165) passer à 95-95-95 d'ici 2030 réduira le nombre de nouvelles infections à VIH de 90 % d'ici 2030 (317)

Parmi nos gestantes, 89.47% des cas (17 parmi 19) ont été mise sous TDF/emtricitabine et raltégravir, en effet cette combinaison a été retenue en se référant aux directives nationales par le programme de lutte contre le VIH (228) européennes. (226) et internationales de l'OMS (318) qui recommandent désormais un traitement de première intention par dolutégravir (DTG)/ténofovir (TDF)/emtricitabine (FTC). Le DTG a une meilleure tolérance, moins de toxicités limitant le traitement, une barrière à la résistance plus élevée et une suppression plus rapide de la charge virale (CV) que l'Éfavirenz (EFV).

La CV maternelle à l'accouchement est un puissant prédicteur de la transmission mère-enfant (TME) in utero et intra partum et le TAR à base de DTG commencé pendant la grossesse a une suppression de l'ARN du VIH plus rapide que les autres régimes de TAR (319) Signalant ici que Davey et al. A Botswana n'ont pas montré la supériorité des inhibiteurs de l'intégrase dans la PTME VIH par rapport au d'autres TAR notamment l'Éfavirenz (320) nous avons prescrit du raltegravir par manque de Dolutégravir à notre niveau

Effets secondaires : nous n' avons pas noté d' effets secondaires de la trithérapie antirétrovirale ce qui témoigne de la bonne tolérance des ARV

4.3.2.9. Données virologiques

-type de virus : toutes les patientes ont été infectées par le VIH type 1, En Algérie, le VIH1 est le plus couramment retrouvé. Cependant, une dizaine de cas d'infection à VIH2 ou à infection mixte VIH1-VIH2 chez les populations non autochtones du sud ont été signalés

Charge virale avant 34 SA

Dans notre étude, 83.33% des gestantes ont eu une charge virale inférieure à 200 copie/ml à la 34^{ème} semaine d'aménorrhée, ce qui est concordant avec la cohorte de YEMEN (310) dont La majorité (81,6 %) des femmes ont atteint une charge virale VIH < 400 copies/ml au moment de l'accouchement, et a la cohorte Iranienne (321) qui a objectivé 84,8% de suppression de la

charge virale (< 200 copies/ml).

Plusieurs études ont démontré qu'une durée plus longue du TAR pendant la grossesse était associée à charge virale indétectable à l'accouchement et à une diminution du risque de la TME.

Une étude prospective de cohorte des FEVVIH naïves commençant leur TARV pendant la grossesse au Malawi (322) démontre que les femmes sous TARV pendant 13 à 20 semaines ou 21–35 semaines avaient un risque plus faible d'avoir une CV détectable à l'accouchement par rapport aux femmes sous TAR pendant une durée inférieure ou égale à 12 semaines (au troisième trimestre)

Une étude observationnelle et de suivi de 18 mois concernant la transmission périnatale de l'infection VIH à Mumbai en Inde (323) a démontré que le taux de la TME des femmes à forte CV était significativement élevé par rapport aux femmes ayant une CV basse (37,5% contre 1,54%)

Une revue systématique et méta-analyse de 33 articles publiés basés sur des études menées en Afrique de l'Est a conclu que les mères sous TAR pendant moins de 4 semaines étaient 1,92 fois plus susceptibles de transmettre le VIH à leurs nourrissons que celles qui étaient sous TAR pendant plus de 4 semaines (324).

Des données similaires étaient retrouvées en Chine : en étudiant leur PTME de 2004 à 2018, Les taux de TME étaient de 0% (0/125), 0% (0/122), 1,2% (1/86) et 5,0% (3/60) lorsque le TARV a été adopté avant la conception ou au cours du T1, pendant T2, au T3, et intra partum, respectivement. Le taux de TME a diminué de manière significative, car le TAR a été précocement chez les FEVVIH (326)

La couverture ARV des FEVVIH dans le Monde a connu une très nette hausse en passant de 45% en 2010 à 85% en 2019.

Cela s'est accompagné d'une réduction significative des nouvelles infections à VIH chez les enfants de 52% depuis 2010 (159)

Le taux de la TME est passé de 22% en 2010 à 18 % en 2019 (5)

4.3.2.10. Attitudes des FE dépistées positives au VIH par rapport à l'information des conjoints :

Quatre gestantes séropositives (20.05%) n'ont pas informé leurs partenaires de leur infection VIH ce taux rejoint celui de Faly Niang (305) en 2014 ou L'information du conjoint n'est pas faite que dans 20 % des cas

Dans une étude de PTME de VIH au Bénin, Guy LA Ruche a noté que 35 % des FEVVIH n'avaient pas informés leurs maris de leurs statuts VIH (326)

Nous avons accompagné 15 FEVVIH parmi 19 (78.94%) lors de l'information de leurs conjoints de leur séropositivité, parmi ces 15 partenaires, onze (73.33 %) sont révélés infectés par le VIH ;

On constate que notre taux de dépistage des pères était très satisfaisant ce qui témoigne de l'intérêt d'impliquer les pères dans le programme de PTME VIH

Selon les chiffres nationaux (154) uniquement 30% des conjoints des FE séropositives sont testés

Parmi les individus testés, aucun patient ne connaissait déjà son statut VIH

L'implication des pères dans la PTME, proposée par les acteurs sanitaires, indique le partage par la femme de son statut sérologique avec son conjoint.

Les femmes ont des difficultés à annoncer leur statut VIH à leur conjoint, surtout pendant la grossesse, vu la peur de rupture de la relation

Dans une étude française consistant à évaluer le niveau de connaissance des femmes enceintes pour le VIH (288) 25 % des conjoints des FE séropositives ne connaissent pas leur statut sérologique.

Ces chiffres sont en corrélation avec les conclusions du rapport Yeni de 2010 et de la Haute Autorité de santé (HAS) de 2009 qui recommandent de proposer un test de dépistage du VIH à tous les futurs pères, car « en cas d'infection méconnue, une séroconversion peut survenir pendant la grossesse, entraînant un risque très élevé de transmission

du virus à l'enfant ».

La proposition de test de dépistage du VIH au futur père fait partie de l'examen du quatrième mois prévu au CPN

4.3.210. Issue de la grossesse :

Dans notre étude il ya eu un seul avortement soit (5 .26%) et Trois Accouchement prématuré soit 15.78% des cas, parmi ces 03 patiente, il ya une gestante qui a été mise sous inhibiteurs de protéase (Ritonavir/lopinavir) ce qui pourrait expliquer la survenu d'accouchement prématuré.

En Tunisie, M. Hammami, dans une étude et suivi de FE séropositive VIH, (327) a noté un avortementspontanéchez quatre patients parmi 29 grossesses (soit13.79%)

Chen JY, dans une étude à Botswana (328) a noté un taux23,7 %d'accouchement prématuré chez les FEVVIH

Cet écartpourraitêtre lié à l'efficacité thérapeutique des ARV, mais la faible taille d'échantillon ne permet pas d'avoir une conclusion concrète.

Dans la population générale, à Tlemcen (329), dans un mémoire de fin d'étude entre 2014 et 2015 et sur une période de 18 mois, Ouali et son équipe ont trouvé un taux de 2.71% (476 /17544) d'avortement

Lieux d'accouchement :

Dans 94.44% (17/18) des cas, l'accouchement a eu lieu au niveau de la maternité de référence de la Wilaya (femmes séropositives avec un risque accru d'accouchement prématuré) ce qui est comparable avec l'étude de Boubacar Macky TALL(330) au Mali a noté que 96,5% des FEVVIH ont accouché an niveau de centre de santé de référence.

En Algérie : Parmi toutes les naissances, 97% ont été assistées par un personnel qualifié et 97% ont eu lieu dans un établissement de santé. (315)

Mode d'accouchement :

Une césarienne prophylactique pour PTME n'a pas été pratiquée dans notre étude que dans 11.11% (deux cas), dans la cohorte tunisienne (327) la césarienne prophylactique a été indiquée dans 57.69 % des cas, et 34% des femmes séropositives marocaines ont accouché par césarienne(309)

Dans la Wilaya de Tlemcen, au cours de l'année 2019-2020, la DSP a enregistré : 20136 naissances avec 5852 accouchements par voie haute (29.06%), à Tlemcen le taux de césarienne était à 34.33%.

En Algérie, le taux de césarienne prophylactique pour PTME VIH est de 50 % (28), ce taux élevé ne doit pas se justifier en cas de PTME efficace

Notre faible taux de césarienne prophylactique est relié à l'efficacité de traitement antirétroviral hautement actif dans la réduction de la charge virale et par conséquent le taux de la césarienne prophylactique.

La planification familiale :

L'âge moyen des femmes enceintes séropositives suivies est de 25.66 ans donc la possibilité d'une deuxième grossesse et accouchement est élevée d'où l'importance du suivi thérapeutique et de planification familiale que toutes nos patientes l'ont accepté.

4.3.3. Le suivi des nouveau-nés

4.3.3.1. Sex ratio :

Dans notre étude le sex ratio égale à 1, dans une étude de suivi des nouveaux nés issus des mères séropositives publiée en 2021 à Zimbabwe, Lynn S. Zijenah, a objectivé une légère prédominance masculine à 53.42% (331)

Par ailleurs, l'étude brésilienne (306) sur les facteurs de risque de la TME VIH a révélé une prédominance féminine. Sur les 526 nourrissons exposés au VIH (47,0 %) étaient de sexe masculin et (53,0 %) de sexe féminin.

4.3.3.2. Le poids de naissance :

Le poids de naissance était supérieur ou égale à 2kg 500 dans 83.33% des cas, de même pour l'étude brésilienne (306) qui a révélé un bon poids de naissance dans 88.3% ce qui concorde avec nos résultats

4.3.3.3. **Mortalité périnatale :**

Nous avons eu un seul cas (5.55%) de décès précoce à 21 jours qui est séronégatif avec PCR1 négative, de cause non déterminée mais non liée à l' infection VIH ce taux de mortalité est nettement supérieur aux données de la littérature, il peut être expliqué par la faible taille d'échantillon.

En Algérie et selon l'office national de statistique ONS 2019(332) la mortalité globale est estimée à 16,2‰ (17,7‰ pour les garçons et 14,7‰ pour les filles)

Reed A Siemieniuk et all (333) ont rapporté les résultats de l'essai PROMISE (334) qui a révélé un taux de 6,3 % de mortalité précoce des nourrissons exposés au Ténofovir /FTC contre uniquement 1.4% des nourrissons exposée à l'AZT /Lamuidine.

L'introduction de la thérapie antirétrovirale chez les femmes enceintes séropositives a réduit de façon drastique la transmission verticale du VIH, Cependant, étant conçu en cours de développement embryonnaire et fœtal, dans un environnement modifié par l'infection à VIH de la mère, le patrimoine génétique du nourrisson exposé quoique non infecté (ENI), peut subir de modifications, dont les conséquences peuvent aller au-delà de l'infection à VIH.

Des altérations dans les sous-ensembles de lymphocytes T de nourrissons ont été bien étudiées, mais on sait peu sur l'impact de l'infection à VIH et le traitement antirétroviral hautement actif (HAART) sur la maturation néonatale et la fonction des lymphocytes (335)

4.3.3.4. **PRISE EN CHARGE DU NOUVEAU-NE**

4.3.3.4.1. **Type d'alimentation :**

Toutes les mères de cette étude ont bénéficié du conseil quant à l'exclusion de l'allaitement maternel au profit d'un allaitement artificiel exclusif.

Pour tous les nouveau-nés exposés au VIH le choix a été porté sur l'allaitement artificiel exclusif.

Dans nos conditions, l'allaitement artificiel a été facilement accepté en raison d'absence de limites économiques ou socioculturelles, avec une bonne accessibilité aux laits artificiels

Le cas contraire a été noté dans la plupart des études africaines (59,300) vu les ressources limitées, dans de tel contexte un allaitement maternel « protégé » a été adopté.

4.3.3.4.2. La prophylaxie ARV :

Tous les nouveau-nés ont bénéficié de la prophylaxie ARV en monothérapie pour 15 nouveau-nés (83.33% des cas) et une trithérapie pour 03 (16.66% des cas) témoignant de la bonne couverture en traitement antirétroviral pour réduire le risque de TME VIH.

Cette prophylaxie ARV a été rendue possible grâce à l'implication des plus hautes autorités, mondiales et nationale. (18,63) qui ont fait de cette pandémie, une priorité

Pour les nouveau-nés à risque élevé de TME, un TAR renforcé a montré son efficacité.

En effet, une étude en Thaïlande (236) a utilisé l'intensification périnatal du TAR pour prévenir la transmission intra partum du VIH lorsque le TAR prénatal chez la mère est initié pour une période inférieure à 8 semaines avant l'accouchement (dose unique de NVP pendant le travail plus AZT-3TC-NVP au nouveau-né pendant 2 semaines, suivi de AZT-3TC pendant 2 semaines.

Aucune transmission intra partum du VIH n'a été observée parmi les 88 couples mère / nourrisson bénéficiant d'une intensification.

La probabilité estimée de transmission intra partum était de 2,2% sans intensification contre 0,3% avec intensification

4.3.3.5. Dépistage de l'infection VIH :

Dans le cadre de la PTME, le diagnostic définitif de la contamination ou non de l'enfant peut se faire soit avec 2 PCR (annexe 05) pour un diagnostic précoce soit par une sérologie à l'âge de 18 mois de vie

Tous les nourrissons ont bénéficié d'au moins deux tests PCR à l'âge de 06 mois et une sérologie VIH à 18 mois ce qui correspond à un taux de couverture diagnostique à 100%

En 2018, seulement 59 % des nourrissons exposés au VIH avaient subi un test de dépistage du VIH au cours des 2 premiers mois de leur vie dans le monde (*ONUSIDA. Pouvoir au peuple. Genève, Suisse : ONUSIDA 2019*)

-Notre taux de TME =0

En Algérie : un taux de TME à 19,8% a été enregistré en 2014 (154)

EN Chine (325), au cours d'une étude de suivi de TME de VIH menée entre 2012 et 2018, le taux de TME du VIH était à 6,6 %

Au Maroc, Mariatou CEESAY (309) a obtenu un taux de TME de 2,8%.

En Afrique, le taux de TME VIH est plus élevé, au cours d'une étude congolaise Dieudonné Tshikwey et All ont estimé le taux de transmission verticale du VIH de 12,7% (20/157) (10)

Dans notre étude nous n'avons pas eu de transmission mère enfant de l'infection VIH

Ce résultat répond aux objectifs de l'ONUSIDA (39),

Il est le reflet de l'option B⁺ plus (Annexe 09) qui consiste à commencer le TARV chez la mère le plus tôt possible lors de la grossesse et de le continuer à vie en post partum (35) et de mettre le nouveau-né sous TARp dès la naissance (336)

Elle est nettement plus efficace que les autres options : Une étude menée en Zambie visant à déterminer l'efficacité de l'option B + par rapport aux autres options pour réduire les taux de la TME a montré que les nourrissons de mères sous Option B + avaient un taux de TME plus faible que ceux qui suivaient d'autres interventions de prévention de la TME (337)

Des conclusions similaires étaient observées lors d'une étude menée en Chine sur les avantages de l'option B et plus particulièrement l'option B + (335) qui a évalué la rentabilité de l'option B+ dans la prévention de la transmission mère-enfant du VIH dans la province du Yunnan, Chine).

C'est l'option adoptée en Algérie actuellement (227).

-l'efficacité de la thérapie combinée par rapport à la monothérapie : AZT dans la réduction du risque de la TME a été prouvée par différentes études et par la réduction spectaculaire du taux mondial de la TME depuis sa recommandation en 2013 (339), (340).

L'essai PROMISE (334) n'a pas signalé la transmission verticale dans les deux groupes randomisés(Tenofovir /3TC et AZT /lamivudine)

4.3.3.6. Rétention en soin : nous avons eu un seul cas de perdu de vu (5.55%), avec sa mère, Boubacar DIARRA, au Mali (341) a objectivé 2,59 % de perdu de vue, cette situation pourrait être expliquée par la survenue de la pandémie covid 19

4.3.4. Les paramètres indicatifs :

Dans notre étude le taux de couverture de dépistage des FE venant au CPN est de 73.44%

Le taux d'acceptation du test VIH est de 79.14 %

Dans l'étude de Diallo, (342) le taux d'acceptation à la participation à l'étude était de 85,45 %, avec un taux d'acceptation du test VIH à 72,38%.

Kedote NM *et al* (37). Rapportent 87 % d'acceptation contre 13 % de refus dans leur étude menée au Bénin en 2011

Ces deux taux d'acceptations sont comparables à notre résultat,

Ce taux de couverture du dépistage pourrait être facilement amélioré par le renforcement en prestataire de soins des services PMI d'un côté et l'implication du secteur privé d'un autre côté

Nous avons obtenu un bon taux d'acceptation du test de dépistage qui pourrait être expliquée par la qualité du conseil pré-test

La grossesse constitue une opportunité pour le dépistage du VIH, Le conseil pré-test de qualité dès les premières consultations prénatales est le point de départ de toute PTME.

Sa réussite conditionne les étapes successives jusqu' au suivi post natal.

Si le conseil pré-test est crucial avant tout dépistage, le conseil post-test auprès des femmes séropositives est une étape principale du suivi post-dépistage.

Les femmes séropositives interrogées sur tous les sites sont bien informées sur la PTME, les différentes étapes de prophylaxie, l'importance de dépistage de leur conjoint et le partage du résultat, en moyenne 30 minutes sont consacrées pour ce counseling

La séroprévalence :

Le taux moyen de séropositivité dans nos sites de PTME était de 0.624 %, *soit* six fois plus que la séroprévalence VIH estimée chez les femmes enceintes en Algérie dans les enquêtes sentinelle (154), quoique les enquêtes de séroprévalences de l'infection VIH chez la FE menées en Algérie en 2007 ont montré une différence significative entre les différentes régions (28)

Cet écart a été aussi noté dans certaines études qui ont comparé les prévalences anonymes et les prévalences au sein des populations des FE venant au CPN (343 ,344)

Par rapport au conjoint, nous avons eu un taux d'acceptation du test du dépistage VIH à 100% des cas informés

Le taux de couverture diagnostique et thérapeutique :

En matière de traitement et de moyens diagnostiques (PCR et sérologie) que ce soit pour la mère ou le nouveau-né le taux de couverture est idéal estimé à 100%, cela est lié à la prise en charge gratuite assurée par l' état à 100%.

Le taux de TME VIH est à 0% révélant une bonne mise en œuvre de la PTME

La rétention en soins :

94.44% de nos gestantes sont retenues en soins, ce taux est nettement Supérieur à celui de l'étude du Cameroun (59) qui de 64.49 %

Efficacité globale de l'étude :

L'efficacité globale du dépistage est globalement élevée supérieure à celle de Coulibaly qui est de 48,9 % (269). Ce taux d'efficacité était variable selon les sites d'étude

La faiblesse dans la couverture en termes PTME VIH est donc liée principalement au déficit de dépistage des femmes enceintes,

Ce même point été évoqué à haut niveau lors de l' évaluation de la stratégie nationale de PTME VIH 2013-2015 (28) ou on a estimé 1% le taux de dépistage des FE pour le VIH, avec indisponibilité des données du secteur privé.

Les objectifs attendus du programme de PTME seront atteints si et seulement si toutes les femmes séropositives sont dépistées et suivies dès les premières consultations prénatales.

4.4. Contribution de l'étude dans le programme PTME

Il s'agit de la première étude dans la wilaya dans un nouveau centre de référence pour l'infection VIH/SIDA,

Au terme de cette étude, nous pouvons affirmer qu' un programme PTME VIH a été mis en place, on peut citer :

**Toutes les PMI visitées sont dotées d' une cellule de PTME qui peut assurer le conseil pré test VIH et donner toutes les informations indispensables au gestantes afin de les convaincre à pratiquer un test VIH

**Un renforcement de la formation de personnel : toutes les sages femmes des PMI ont reçu une formation en PTME.

** création d' un réseau PTME constitué de prestataires des PMI, référent infectiologue, un préventologue de la maternité de référence et un pédiatre néonatalogie

Il existe encore de nombreuses barrières à une meilleure couverture et acceptation du dépistage du VIH, c'est le cas d' implication du secteur privé dans les procédures PTME

****Le taux de couverture du programme de PTME**

Au sein des sites PTME nous avons dépisté 19 parturientes séropositives réparties sur 4 ANS

Au cours de la troisième année (JUN 2018-Mai 2019) ,07 patientes séropositives ont été diagnostiquées, et au cours de la même période 22400 naissances ont été enregistré au niveau de la Wilaya de Tlemcen, en tenant compte de la séroprévalence nationale de l'infection VIH chez la femme enceinte, la couverture PTME de notre étude est $(7/22400 \times 0.1)$ 31.25%,

Ce taux est comparable au taux national qui est de 37.5 % (PNS), ce taux pourra être amélioré en augmentant le nombre des femmes captées parmi les FE Venant au CPN, par l'augmentation de taux d'acceptation du test VIH et par l'implication du secteur privé dans le programme PTME VIH

Qu'est-ce qu'on a pu améliorer ? :

Il est nécessaire de situer la question en contexte de basse prévalence où les efforts à développer pour identifier une PVVIH sont plus importants que dans les pays à forte prévalence.

Des conseils et des tests ont été effectués pour les maris des 19 femmes séropositives, ce qui a permis d'identifier 11 nouveaux cas de PVVIH

Nous avons pu éviter la contamination de 18 nouveau-nés par leur mère

****Défis et goulots d'étranglement :**

- L'épidémie du VIH est en augmentation au niveau de notre CDR et également en Algérie (une augmentation de 39 % de nouvelles infections a été noté entre 2010-2017) (345)

- Faible couverture en matière de dépistage :

L'Algérie s'est engagée dans la nouvelle stratégie de l'ONUSIDA 2016-2021 (346) pour améliorer la disponibilité de l'information stratégique et pour renforcer le dépistage.

- Définir des objectifs annuels pour le dépistage du VIH, pour atteindre l'objectif de 90% des PVVIH qui connaissent leur statut sérologique et les intégrer aux plans stratégiques nationaux.

- Adopter et mettre en œuvre des approches stratégiques de dépistage efficaces, innovantes et respectant les droits humains, notamment le dépistage communautaire, le dépistage des partenaires et l'introduction de l'autotest selon le contexte national.

Selon le PNS 2016-2021(154) : le taux de femmes âgées de 15 à 49 ans ayant bénéficié de conseil et dépistage du VIH est estimé à 45%, le taux des femmes enceintes ayant bénéficié de conseil et dépistage du VIH et qui ont reçu le résultat : 37.5%

Le programme PMTE était confronté à de nombreux défis, notamment le non-consentement au test de dépistage du VIH, le manque de personnel, d'espace et de ressources pour une mise en œuvre plus efficace,

Le succès du programme dépendrait du leadership local et du financement continu.

-Le manque de personnel et d'espace, ont également été observés dans d'autres programmes de PTME en Afrique subsaharienne. (347,348)

La tendance est à l'augmentation continue de la marginalisation, de la discrimination des PVVIH qui affecte la continuité des services de PTME, il y a donc une nécessité de sensibilisation continue des prestataires, à l' envers les femmes séropositives et leur nouveau-né afin de vaincre les attitudes discriminatoires

Ces personnes sont protégées par un ensemble des textes juridiques dont principalement la loi sanitaire.

Cependant, ce statut de principe ne trouve pas toujours son application dans la réalité et dans la vie quotidienne.

Les femmes séropositives sont confrontées à la stigmatisation et à la discrimination, non seulement de la part de la communauté mais aussi des agents de santé

La lutte contre la stigmatisation fait partie intégrante de la réponse nationale à l'infection VIH/SIDA, d'où l'élaboration d'un guide national contre la discrimination

« La discrimination envers les personnes vivant avec le VIH en Algérie

Contribution à une réponse du système éducatif »

Conclusion

Conclusion

La qualité des soins permet d'avoir un leadership fort, d'impliquer le personnel dans le processus de PTME VIH, de procéder à l'utilisation des techniques de counseling, et de s'améliorer à partir des difficultés rencontrées

La PTME VIH a fait écouler beaucoup d'encre à l'échelle internationale, et africaine que ce soit en santé publique qu'en recherche scientifique

Le VIH constitue un fléau toujours incontrôlé depuis presque 40 ans. Les pays industrialisés ont réussi à maîtriser l'épidémie, mais il n'en n'est pas de même pour les pays en voie de développement.

Bien qu'une extension de la couverture antirétrovirale soit nécessaire pour traiter les malades et limiter la diffusion de la maladie, la solution de choix est d'éviter au maximum les nouvelles contaminations.

L'idée de « protéger la génération suivante du VIH » est ce qui justifie l'action des programmes PTME, qui tentent de limiter la transmission du VIH de la mère à son enfant

La transmission mère-enfant reste la cause essentielle de la contamination de l'enfant par le VIH et sa réduction voire son élimination est un défi crucial à relever pour l'amélioration du taux de survie et la qualité de vie des enfants issus des mères séropositives au VIH

Le manque d'accès au dépistage, la stigmatisation envers lesPVVIH, l'insuffisance d'utilisation des méthodes de protection du VIH et la difficulté de l'accès aux soins dans certaines régions sont autant de facteurs limitant le contrôle de la TME. Ces facteurs représentent sûrement le principal frein à la baisse du taux de TME

.

L'Algérie est en train d'établir une stratégie nationale pour l'eTME.

Des directives nationales recommandent de proposer systématiquement le dépistage du VIH pour toute femme enceinte. Cependant, l'application de ces directives reste limitée.

Cette étude pourrait contribuer à apporter des éléments de réponse pour asseoir cette stratégie, dont l'objectif principal était la mise en place du programme nationale de PTME dans une zone

ou on a implanté récemment un centre de référence pour la prise en charge de l'infection VIH /SIDA

La réalisation d'une étude prospective sur les quatre dernières années portant sur 18 couples mère-enfant a pu mettre en évidence toutes les avancées réalisées en matière de prévention de la transmission mère enfant dans notre contexte et à dévoiler certaines failles qui persistent dans notre système de santé et qui nous empêchent d'atteindre les objectifs recherchés. Notre étude a également identifié des obstacles potentiels au dépistage de l'infection à VIH chez les femmes enceintes entre autres la stigmatisation avec son ampleur au niveau individuel, communautaire et dans les services de santé.

Ça qui ressort de notre étude :

- L'infection à VIH est une réalité dans la wilaya de Tlemcen.

-Une bonne contribution de la direction de la santé et la population dans l'application du programme national de PTME VIH, avec implication de toutes les ressources humaines dans les différents processus

-Le dépistage VIH proposé aux femmes enceintes était largement accepté dans tous les sites retenus pour l'étude avec un taux d'acceptation global de **79.14 %**

Les principales causes de refus du dépistage sont : exigence de l'accord du conjoint, la peur de découverte de séropositivité sur grossesse et l'absence de facteurs de risques

-une séroprévalence d'infection VIH sur grossesse nettement plus importante que la prévalence nationale estimé à **6.24** pour mille.

-la mise en place du programme de PTME VIH a permis une élimination de transmission de l'infection VIH de 18 parturientes à leurs enfants

-Une efficacité de l'étude estimée à 58 .12 %, ce résultat peut être amélioré par l'implication du secteur privé dans le programme PTME, équipement en ressources humaines (gynécologues et sages femmes) des services de PMI et une sensibilisation intensifiée des femmes enceintes

Une étude multicentrique rapportant la cohorte nationale serait d'un grand apport pour atteindre l'objectif de PTME de l'infection à VIH.

Perspectifs :

Notre travail a permis de mettre en place et en œuvre du programme national PTME VIH au niveau de la wilaya de Tlemcen, qui sera éventuellement évalué, complété et amélioré par d'autres travaux ultérieurs

Nous serons très vigilants dans le suivi régulier de cette population particulière d'enfants exposées non infectées par le VIH

Recommandations :

Des défis restent à relever pour améliorer les résultats obtenus tels :

1-assurer un diagnostic précoce de l'infection VIH chez la femme en âge de procréer et chez la femme enceinte en particulier en incluant le dépistage du VIH dans le bilan de routine de toute grossesse

La reprise du test est recommandée pendant la grossesse auprès de toutes les femmes qui étaient séronégatives au VIH au premier test de dépistage

2-Formation des leaderships en PTME VIH qui vont assurer une coordination dynamique entre les différents intervenants et acteurs dans la PTME

3-L'implication du père dans le conseil prétest VIH

4- La sensibilisation et la formation continue du personnel médical et paramédical à la PTME, avec renforcement des ressources humaines impliquées dans la PTME en nombre, tout en les valorisant et implanter une consultation médicale spécialisée pour le suivi des FE dans le secteur public pour améliorer l'offre de dépistage

5- L'implication du secteur privé dans la politique ETME VIH

6-Lutter contre les attitudes discriminatoires qui affectent profondément la continuité des services de PTME, Il y a donc une nécessité de sensibilisation continue des prestataires, à l'empathie envers les femmes séropositives et leur nouveau-né

7- Elaboration d'un logiciel dédié PTME avec implication d'une équipe du génie médicale

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références Bibliographiques

- 1-Définition de l'Organisation Mondiale de la Santé du VIH <https://www.who.int/fr/health-topics/hiv-aids>
- 2- VIH et SIDA, OMS 2021 <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
- 3-.OMS 2020 <https://www.who.int/campaigns/world-aids-day/2020>
- 4- FICHE D'INFORMATION - JOURNEE MONDIALE DU SIDA 20 2 1 https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_fr.pdf
- 5-AIDSinfo | UNAIDS [Internet]. [Cité 13 déc. 2020]. Disponible sur : <https://aidsinfo.unaids.org/>
- 6-Laurent Mandelbrot, Valentine Faure : Mécanismes de la transmission verticale du VIH, Médecine thérapeutique / Pédiatrie. 2016 ;19(1) :7-15. Doi :10.1684/mtp.2016.0588
- 7- Meda N. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH : état des lieux et nouvelles stratégies. *Transcriptase's*, 2010;143:1-6].
- 8- De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E, Alnwick DJ, Rogers M, Shaffer N. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. *JAMA*. 2000 Mar 1;283(9):1175-82. doi: 10.1001/jama.283.9.1175. PMID: 10703780
- 9- Validation de l'OMS pour l'élimination de la transmission mère-enfant du VIH et/ou de la syphilis. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2019 (www.who.int/reproductivehealth/congenital-syphilis/WHO-validation-EMTCT/en/, consulté le 7 décembre 2020)
- 10- Ngwej DT, Mukuku O, Mudekereza R, Karaj E, Odimba E B ,Luboya O N, et all. Study of risk factors for HIV transmission from mother to child in the strategy «option A» in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *The Pan African medical journal*. 2015 ; 22 : 18-18
- 11- Jones et al, L'Outil Des Vies Sauvées Programme Informatique Pour les Prévisions de la Survie de L'Enfant et La Mère ,2003 https://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/institute-for-international-programs/_documents/manuals/list_manualfrench.pdf
- 12- Joanna ORNE-GLIEMANN :Défis à la mise en oeuvre de la prévention de la transmission mère enfant du VIH en Afrique australe.Le cas d'un district rural du Zimbabwe. <https://tel.archives-ouvertes.fr/halshs-00007787>
- 13- UNICEF :NEW YORK/JOHANNESBOURG Source : <https://data.unicef.org/topic/hivaids/emtct/> le 25 novembre 2020)
- 14- OMS : STRATÉGIE MONDIALE DU SECTEUR DE LA SANTÉ CONTRE LE VIH, 2016-2021, VERS L'ÉLIMINATION DU SIDA. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250576>
- 15- ONUSIDA. Terminologie 2015 p48 et 48]. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2015_terminology_guidelines_fr.pdf
- 16-Miles to go: global AIDS update 2018. Geneva: UNAIDS; 2018 https://www.unaids.org/en/20180718_GR2018

17-UNAIDS data 2019. Geneva: UNAIDS; 2019

(https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf, accessed 1 April 2021).

18-Progress vers les objectifs Start Free, Stay Free, AIDS Free : rapport 2020. Genève, Programme commun des Nations Unies sur le VIH et le sida, 2020

(<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/start-free-stay-free-aids-free-2020-progress-report>

19-Prévention de la transmission de la mère à l'enfant (PTME) [Internet]. UNICEF. [cité 29 janv 2021]. Disponible sur:<https://www.unicef.org/executiveboard/media/3346/file/2021-EB2-HIV-AIDS-FR.pdf>

20-Dorval V, Ritchie K, Gruslin A. Screening HIV in pregnancy: a survey of prenatal care patients. *Can J Public Health*. 2007 Sep-Oct;98(5):379-82. doi: 10.1007/BF03405423. PMID: 17985679; PMCID: PMC6976025.

21-Groupe d'experts pour la prise en charge du VIH Sous la direction du Pr Philippe MORLAT, CHU Bordeaux. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH , Désir d'enfant et grossesse 2018 ; 13

22-WHO Conseil et test VIH volontaires : Une voie d'accès à la prévention et aux soins

<https://devsante.org/articles/le-conseil-et-le-depistage-volontaire-du-vih>

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/177834/1/9789242505887_fre.pdf

23 –L'OMS valide l'élimination de la transmission mère-enfant du VIH et de la syphilis en Arménie, au Bélarus et en République de Moldova

https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2016/june/20160607_PR_EMTCT_Europe

24-Joint United Nations Programme on HIV/AIDS

(UNAIDS), Progress towards the Start Free, Stay Free, AIDS free targets. 2020 rapport

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/start-free-stay-free-aids-free-2020-progress-report_en.pdf

25-Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière Algérie, ONUSIDA.

Rapport d'activité sur la riposte nationale au VIH/sida. Algérie : 2014; 7-17

26 -ONUSIDA. UNAIDS DATA 2017 [En ligne]. Disponible sur :

http://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/2017_data_book

2017. UNAIDS/JC2910E. 2017; 152- 171

27-[Direction générale de la prévention et de la promotion de la santé Algérie, Comité national de prévention et de lutte contre les IST/SIDA Algérie, ONUSIDA.Plan national stratégique de lutte contre les ist/VIH/sida 2013 - 2015.

Ministère de la Santé et de la Population et de la Réforme Hospitalière 2012 ; 11-18]

28- Ministère de la Santé et de la Population et de la Réforme Hospitalière ,Evaluation de la Stratégie nationale d'élimination de la transmission du VIH

de la mère à l'enfant en Algérie Années couvertes par l'évaluation : 2013-2018

29-OMS. Rapport National de l'Algérie sur le suivi en janvier 2006 de la Déclaration d'engagement de la Session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations Unies sur le VIH/sida (UNGASS, 2001) Période couverte : janvier 2003 - décembre 2005

30- Direction de la prévention Comité National de lutte contre les IST/VIH/sida. ONUSIDA. Rapport National de l'Algérie sur le suivi en janvier 2008 de la Déclaration d'engagement de la Session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations Unies sur le VIH/sida (UNGASS, 2001) Période couverte : janvier 2006 - décembre 2007. 2008 ;19-41.].

31-Aidaoui M, Bouzbid S, Laouar M. Séroprévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes dans la région de Annaba (Algérie) [Seroprevalence of HIV infection in pregnant women in the Annaba region (Algeria)]. Rev Epidemiol Sante Publique. 2008 Aug;56(4):261-6. French. doi: 10.1016/j.respe.2008.05.023. Epub 2008 Aug 6. PMID: 18687541.

32-ONUSIA. Country progress report – Algeria. Global AIDS Monitoring 2018 [Enligne]. 2019 ; Prevention of mother-to-child transmission. Disponible sur https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/DZA_2018_countryreport.pdf].

33-La nouvelle stratégie de l'OMS appelle à l'élimination du VIH chez les enfants d'ici 2015 https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2010/april/20100421_whostrategygmtct

34-Kanzyomo p.l programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH au centre hospitalier universitaire yalgadoouedraogo :évaluation de la satisfaction des couples 2010. <http://www.beep.ird.fr/collect/uouaga/index/assoc/M13108.dir/M13108.pdf>

35-WHO. Rapid advice : use of antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants [Internet] <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44249>

36-ONUSIDA. Rapport Narratif de la Riposte au VIH/sida 2017. [En ligne]. Disponible sur : https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/DZA_2017_countryreport.pdf , ONUSIDA 2017

37-Kêdoté NM, Brousselle A, Champagne F. (2011). Prévention de la transmission mère-enfant du VIH/sida au Bénin : le consentement des femmes au dépistage est-il libre et éclairé ? Éthique et santé. 8, 173 179. doi:10.1016/j.etiqe.2011.07.003

38-libérer la prochaine génération du VIH : mettre fin à la transmission verticale du VIH. ONUSIDA et UNICEF 2010 https://www.unicef.fr/sites/default/files/60_CP161111_ETME.pdf

39-Cadre stratégique pour l'élimination des nouvelles infections à VIH chez les enfants en Afrique d'ici à 2015. ONUSIDA.

40-Transmission mère-enfant du VIH en France : l'impact majeur des stratégies de prévention – résultats de l'enquête périnatale française ans-epf. Bulletin épidémiologique hebdomadaire 8 avril 2008 / n° 14-15.

41-P. Aubry. : Infection par le VIH/sida et tropiques actualités 2015.

42- MSRH/ INSP / ONUSIDA : plan de planification stratégique 2008-2012 <https://gcwa.unaids.org/sites/womenandaids.net/files/Algerie--SIDA-Plan-National-Strategique--2008-2012.pdf>

43-Guide national de prise en charge de l'infection à VIH, novembre 2010, groupe des experts nationaux ; comité clinique, biologique.

44--Rapport d'activité sur la riposte nationale au VIH/sida -Algérie 2014.

. 45-site internet :<https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-sida-1%E2%80%99histoire-160.html>

46-Grmek M. Histoire du Sida : début et origine d'une pandémie actuelle, de (Paris, Payot, 1989, rééditions : 1990, 1995, 2005)]

47-Kolata G. Boy's 1969 deaths suggests AIDS invaded US several times. New York Times October 28, 1987].

48-CDC. Pneumocystis pneumonia. Los Angeles. MMWR 1981;30:250-2.].

49-Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, Dauguet C, Axler-Blin C. Isolation of a T-Lymphotropic Retrovirus from a Patient at Risk for Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). Science. 1983 May 20; 220: 868-871].

50-Popovic M, Sarngadharan MG, Read E, Gallo RC. Detection, isolation, and continuous production of cytopathic retroviruses (HTLVIII) from patients with AIDS and pre-AIDS. Science. 1984; 224: 497-500.].

51-Amiel C. Schneider V. Virus de l'immunodéficience humaine. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Biologie clinique. 2011 ; 90-55-0145.].

52-<https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/>

DZA_narrative_report_2015.pdf

53- Margaret A. Fischl, MD, Douglas D. Richman, MD, Michael H. Grieco, MD, JD et al. l'efficacité de l'azidothymidine (AZT) dans le traitement des patients atteints du SIDA et d'un complexe lié au SIDA <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299089/>)

54-Bhaskaran K, Hamouda O, Sannes M et al. Changes in the risk of death after HIV seroconversion compared with mortality in the general population. JAMA. 2008; 300 : 51-9].

55-Caumes E, Prix Nobel 2008 : justice est rendue aux découvreurs du VIH, 25 ans plus tard. La Lettre de l'Infectiologie • Tome XXIII - n° 5 - septembre-octobre 2008].

56-Badje A. Essai TEMPRANO (ANRS 12136) : Bénéfices et Risques d'un traitement antirétroviral précoce chez des adultes infectés par le VIH.]

57- Site internet : Historique de la lutte contre les IST/VIH/Sida en Algérie, <https://www.aidsalgerie.org/vih-sida/sida-en-algerie>

58-Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière -République Algérienne Démocratique Et Populaire. Guide National de Prise en Charge Thérapeutique de l'Infection VIH/sida et des Infections Opportunistes de l'Adulte et de l'Enfant de 2006)

59 -K. J. Tsingaing et all: Prévalence du VIH chez la Femme Enceinte et Transmission MèreEnfant du VIH à la Maternité de l'Hôpital Général de Douala, Cameroun, Clinics in Mother and Child Health Vol. 8 (2011), Article ID C100801)

60 -Zongo, L'ENFANT DE LA SEROPOSITIVITE » OU L'ENFANT DE LA « GRACE DE DIEU » : CONCEPTIONS DE L'ENFANT CHEZ LES FEMMES CONFRONTEES A L'INFECTION A VIH AU BURKINA FASO <http://popups.ulg.ac.be/AnthropoChildren/document.php?id=1165>)

61-Ph. Faucher, A. Batallan et col : prise en charge des femmes enceintes infectées par le VIH à l'hôpital bichât entre 1990 et 1998 : analyse de 202 grossesses].

62-Transmission mère-enfant du VIH en France : l'impact majeur des stratégies de prévention – résultats de l'enquête périnatale française ans-epf. Bulletin épidémiologique hebdomadaire 8 avril 2008 / n° 14-15.]

63- instruction ministérielle 27 nov 2015 relative a la mise en œuvre de programme d'etme VIH

64-E. pilly: infection a VIH maladies infectieuses et tropicale 2016,chapitre 91,p:384,

65-A.Bongain*, F. Monpoux**, A. Berrebi***, M. Dantzer*, J.Y. Gillet ,Désir de grossesse et séropositivité à VIH _La Lettre du Gynécologue - n° 243 - juin 1999)

66-S. Memmi, A. Desgrées du loû, J.Gliemann:
Stratégies de prévention du VIH/sida dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Centre Population et Développement Université Paris Descartes, Janvier 2010

67- La nouvelle stratégie de l'OMS appelle à l'élimination du VIH chez les enfants d'ici 2015<https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2010/april/20100421whostrategypmtct>]

68-UNAIDS. Global Report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2010. WHO/UNAIDS (2010)

69 -Jean-Luc Darlix Chang Yu et al. La nucléocapside du VIH- 1: un paradigme pour la rècheche et ses applications médicales médecine/sciences 1 995 ; 11 : 420-9),

70 -Marc Gentilini. Médecine tropicale. Médecine-sciences. Flammarion Paris 1982

71-Véronique Avettand-Fenoel, Charlotte Charpentier, Benoit VisseauxJanvier2017 Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_VIH.pdf

72-ICTV. International Committee on Taxonomy of Viruses. Taxonomy history. Published on the Internet [https://talk.ictvonline.org/.](https://talk.ictvonline.org/), consulté le 25 janvier 2021

73- Avettand-Fènoël V. HIV : Structure, multiplication et physiopathologie. In : Mourez T, Burrel S, Boutolleau D, Pillet S (Eds). Traité de virologie médicale. Société Française de Microbiologie ; 2019 : p. 454.

74-Freed, E. O. (2001). HIV-1 replication. SomatCell Mol Genet 26, 13-33.

75-Suzie THENIN ,Transmission mère-enfant du Virus de l'Immunodéficience Humaine de type 1 :rôle des anticorps neutralisants maternels et propriétés biologiques des virus transmis,thèse pour obtenir le grade de : Docteur de l'université

François - Rabelais
Discipline/ Spécialité : Sciences de la Vie et de la Santé
Spécialité : Virologie,2012)

76- site internet génome du VIH :https://i.ytimg.com/vi/0hg_U3WSqeA/maxresdefault.jpg

77 -HIV Infection and AIDS: Practice Essentials, Background, Pathophysiology. 20 août 2020 [cité 29 janv 2021]; Disponible sur:
<https://emedicine.medscape.com/article/211316-overview#a3>)

78- Plantier JC, Simon F. Les variants rares du VIH-1. Journal des Anti-infectieux. 2011 ; 13 :170-183.

79-Olivier Malard, Francis Barin, Karl Stefic, David Boutoille Virus de l'immunodéficience humaine (VIH) : aspects virologiques page 76 Les Virus en ORL © 2021, SFORL. Publié par Elsevier Masson SAS.)

80-Roquebert B, Damond F, Brun-Vezinet F, Descamps D. HIV genetic diversity and its consequences. Pathol Biol. 2009; 57(2):142-148.)

81- 4C. Charpentier et al. Virus de l'immunodéficience humaine : aspects virologiques pour la pratique clinique .EMC maladies infectieuses 2019.<https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/emc/51-s2.0-S1166859818819925>

82-Brun-Vezinet F, Damond F et Simon F. Variabilité des virus de l'immunodéficience humaine de type 1, journée SPE du 13 octobre 1999 à l'institut Pasteur à Paris : ‘ ‘généétique et maladies infectieuses dans l'environnement tropical’ ’

83-M. Boureima KONATE, Diversité génétique du VIH : les souches du VIH-1 circulantes au Maroc
<http://ao.um5s.ac.ma/jspui/bitstream/123456789/1957/1/P0892011.pdf>

<https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/emc/51-s2.0-S1166859818819925>

84-Martine PEETERS, Ahidjo AYOUBA ,ORIGINE, ÉVOLUTION ET DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE DU VIH Institut de Recherche pour le Développement
Inserm U 1175, Université de Montpellier

85-BURN-VEZINET F.,DAMOND, Descamps D. et al. Virus de l'immunodéficience humaine. EMC maladies infectieuses 2000. [8-050-B-15]

86 -Site Internet :<https://clementinelafleur.fr/wp-content/uploads/2015/09/Illu-cycle-replicatif-virus-E-1200x700.jp>

87- Les tests de détermination du tropisme viral du VIH-1. Guide pour les professionnels de la santé du Québec, <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2012/12-334-01W.pdf>

88-F Mammano, B Labrosse . Évolution du tropisme des populations virales dans l'histoire naturelle de l'infection par le VIH. Virologie. 2007;11(2):95-106. doi:10.1684/vir.2007.0098

89-Q. Le Hingrat, C. Charpentier, B. Visseaux, F. Damond, D. Descamps ,Virus de l'immunodéficience humaine :EMC Biologie médicale Volume 14 > n°3 > juillet 2019
[http://dx.doi.org/10.1016/S2211-9698\(19\)41746-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2211-9698(19)41746-9)

90-Mandal, Ananya. (2019, 29 mai). Physiopathologie de SIDA. Actualités-Médical. Extrait le 16 novembre 2021 de <https://www.news-medical.net/health/AIDS-Pathophysiology.aspx>.

91-Galvin, SR et Cohen, MS 2004. Transmission sexuelle du VIH. Nat. Rev. Microbiol.2:33-42)

- 92-Levy, JA 1988. La transmission du SIDA : le cas de la cellule infectée. JAMA. 259:3037-3038.)
- 93-Quinn, TC, et al. 2000. Charge virale et transmission hétérosexuelle du virus de l'immunodéficience humaine de type 1. Groupe d'étude du projet Rakai. N. Engl. J. Méd. 342:921–929 94 - Liu, R., et al. 1996. Le défaut homozygote du corécepteur du VIH-1 explique la résistance de certains individus exposés à plusieurs reprises à l'infection par le VIH-1. Cellule. 86:367-377
- 95-Dembélé S. Etude épidémiologique clinique et biologique de l'infection à VIH chez les gestantes suivies à la Maternité du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako de 2013 à 2014. Thèse Méd: Univ Bamako; 2014.]
- 96-Connaissances de base sur le VIH et réduction de la stigmatisation en milieu de soins <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204676>
- 97-HIV Surveillance Report in 2018 disponible sur <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/library/infographics/cdc-hiv-surveillance-vol-31-infographic.pdf>
- 98-Synergie déplorable entre le VIH et l'herpès génital , Canadian Family Physician • Le Médecin de famille canadien | Vol 62: february • février 2016
- 99-Freeman EE, Weiss HA, Glynn JR, Cross PL, Whitworth JA, Hayes RJ. Herpes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. AIDS. 2006 Jan 2;20(1):73-83. doi: 10.1097/01.aids.0000198081.09337.a7. PMID: 16327322.
- 100-Myron S. Cohen and Christopher D. Pilcher , Amplified HIV Transmission and New Approaches to HIV Prevention Departments of Medicine, Microbiology, and Epidemiology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill
- 101-Carlos del rio and myron s. Cohen prevention of human immunodeficiency virus infection goldman-cecil medicine, 363, 2252-2255.e2 jan 2020 .
- <https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/book/3-s2.0-B9780323532662003635?scrollTo=%23h10000182>
- 102 -C. Arvieux, Infection par le VIH Actualisation : mai 2021 , CHU de Rennes <http://www.corevih-bretagne.fr/bibliotheque/?p=185>
- 103-Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé, Médecin du Travail N° 109 1er trimestre 2007 <https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/DMT/TI-TF-158/tf158.pdf>
- 104-UNITED NATIONS Vienna, 2021 , ADDRESSING THE SPECIFIC NEEDS OF WOMEN WHO USE DRUG, Prevention of mother-to-child transmission of HIV, hepatitis B and C and syphilis, TECHNICAL BRIEF
- 105-Nicoll A, Newell ML, Peckham C, Luo C, Savage F. Infant feeding and HIV-I infection. AIDS. 2000; 14 Suppl3: S57-74.].
- 106-Zhou Z, Meyers K, Li X, et al. Prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 using highly active antiretroviral therapy in rural Yunnan, China. J Acquir Immune Defic Syndr 2010;53:S15–22 M
- 107- Ellis, J. E., Hair, G. A., Lindsay, M. K., Ansari, A. A., & Sundstrom, J. B. Fetal cord blood mononuclear cells that are collected at term from HIV-1 infected women harbor transcriptionally active integrated proviral DNA. Am. J. Obstet. Gynecol. 197, 371-376 (2007).

- 108-Sheikh, A. U., Polliotti, B. M., & Miller, R. K. Human immunodeficiency virus infection: in situ polymerase chain reaction localization in human placentas after in utero and in vitro infection. *Am J Obstet. Gynecol.* 182, 207-213 (2000)
- 109 -Mandelbrot L, Infection par le virus de l'immunodéficience acquise et grossesse <https://www.em-consulte.com/article/437327/infection-par-le-virus-de-l-immunodeficiency-acquise>
- 110-Vidricaire G, Imbeault M, Tremblay MJ. Endocytic host cell machinery plays a dominant role in intracellular trafficking of incoming human immunodeficiency virus type 1 in human placental trophoblasts. *J Virol* 2004 ; 78 : 11904-15.]
- 111-Zachar V, Zacharova V, Fink T, et al. Genetic analysis reveals ongoing HIV type 1 evolution in infected human placental trophoblast. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1999 ; 15 : 1673-83.].
- 112- Morrish DW, Dakour J, Li H. Functional regulation of human trophoblast differentiation. *J Reprod Immunol* 1998; 39: 179-95].
- 113-Vidricaire, G. & Tremblay, M. J. (2004). Vers une compréhension du mécanisme de transmission du VIH in utero. *M/S : médecine sciences*, 20(8-9), 784–787 <https://id.erudit.org/iderudit/008983ar>
- 114-Moussa M, Roques P, Fievet N, et al. Placental cytokine and chemokine production in HIV-1-infected women: Trophoblast cells show a different pattern compared to cells from HIV-negative women. *Clin Exp Immunol* 2001; 125: 455-64
115. Goedert JJ, Duliege AM, Amos CI, et al. High risk of HIV-1 infection for first-born twins. The international registry of HIV-exposed twins. *Lancet* 1991; 338: 1471-5.].
- 116 - Fazely F, Sharma PL, Fratazzi C, et al. Simian immunodeficiency virus infection via amniotic fluid: a model to study fetal immunopathogenesis and prophylaxis. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1993 ; 6 : 107-14
- 117 - Jane Helen Downs, Peter A. Cooper. VIH et allaitement maternel, *Ann Nestlé [Fr]* 2007;65:29–38 DOI: 10.1159/000107657
- 118-Cavarelli M, Scarlatti G. Human immunodeficiency virus type 1 mother-to-child transmission and prevention: successes and controversies. *J Intern Med* 2011 ; 270 : 561-79).
- 119-P .Frage : VIH de l'enfant : quelles perspectives à court, moyen et long terme ? HIV infection in paediatrics: challenges and perspectives <https://doi.org/10.1016/j.perped.2021.03.021>,
- 120-The European Collaborative Study. Maternal viral load and vertical transmission of HIV: an important factor but not the only one. *AIDS* 1999;13:1377–85.)
- 121 .Mandelbrot L, Tubiana R, Le Chenadec J, et al. No perinatal ,HIV-1 transmission from women with effective antiretroviral therapy starting ,before conception. *Clin Infect Dis* 2015 ; 61 : 1715-25.
- 122-Walter J, Kuhn L, Aldrovandi GM. Advances in basic science understanding of mother-to-child HIV-1 transmission. *Curr Opin HIV AIDS* 2008;3:146–50)
- 123-DeRossi A. Virus–host interactions in paediatric HIV infection. *Curr Opin HIV AIDS* 2007;2:399–404.)
- 124-Kuhn L. Milk mysteries: why are women who exclusively breastfeed less likely to transmit HIV during breastfeeding? *Clin Infect Dis* 2010;50:770–2).

- 125-Taha TE, Nour S, Kumwenda NI, et al. Gender differences in perinatal HIV acquisition among African infants. *Pediatrics* 2005;115:e167–72.
- 126 -Biggar RJ, Taha TE, Hoover DR, et al. Higher in utero and perinatal HIV infection risk in girls than boys. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006;41:509–13.
- 127-Kuhn L, Abrams EJ, Palumbo P, et al. Maternal versus paternal inheritance of HLA class I alleles among HIV-infected children: consequences for clinical disease progression. *AIDS* 2004;18:1281–9.)
- 128-Spector SA. Mother-to-infant transmission of HIV-1: the placenta fights back. *J Clin Invest* 2001;107:267–9.)
- 129-Taha TE, Gray RH. Genital tract infections and perinatal transmission of HIV. *Ann N Y Acad Sci* 2000;918:84–98.)
- 130-Lehman DA, Farquhar C. Biological mechanisms of vertical HIV-1 transmission. *Rev Med Virol* 2007;17:381–403)
- 131-Kourtis AP, Butera ST, Ibegbu C, et al. Breastmilk and HIV-1: vector of transmission or vehicle of protection? *Lancet Infect Dis* 2003;3:786–93.)
- 132-Mehta S, Hunter DJ, Mugusi FM, et al. Perinatal outcomes, including mother-to-child transmission of HIV, and child mortality and their association with maternal vitamin D status in Tanzania. *J Infect Dis* 2009;200:1022–30
- 133-International Perinatal HIV Group. Duration of ruptured membranes and vertical transmission of HIV-1: a meta-analysis from fifteen prospective cohort studies. *AIDS* 2001;15:357–68.)
- 134-The European Mode of Delivery Collaboration. Elective caesarean section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomized clinical trial. *Lancet* 1999;353:1035–9)
- 135-D'Agaro P, Burgnich P, Comar M, et al. HHV-6 is frequently detected in dried cord blood spots from babies born to HIV-positive mothers. *Curr HIV Res* 2008;6:441–6
- Thio C, Locarnini S. Treatment of HIV/HBV coinfection: clinical and virologic issues. *AIDS Rev* 2007;9:40–53.
- 136-Kovaks A, Schluchter M, Easley K, et al. Cytomegalovirus infection and HIV-1 disease progression in infants born to HIV-1 infected women. *Pediatric Pulmonary and Cardiovascular Complications of Vertically Transmitted HIV Infection Study Group. N Engl J Med* 1999;341:77–84.
- 137-Kositanont U, Wasi C, Wanprapar N, et al. Primary infection of human herpesvirus 6 in children with vertical infection of HIV-1. *J Infect Dis* 1999;180:50–5
- 138-Ayisi JG, van Eijk AM, Newman RD, et al. Maternal malaria and perinatal HIV transmission, western Kenya. *Emerg Infect Dis* 2004;10:643–52.
- 139-Gupta A, Gupte N, Patil S, et al. Maternal TB is associated with increased risk of HIV mother-to-child transmission. Presented at the 17th Conference for Retroviruses and Opportunistic Infections 2010. San Francisco (CA), February 16–19, 2010
- 140-UNAIDS data 2020 [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/unaids-data>
- 141-Estimations épidémiologiques préliminaires de l'ONUSIDA 2021)

142-Principaux repères sur le VIH/sida [Internet]. [cité 13 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>)

143- Situation épidémiologique du VIH dans le Monde (ONUSIDA juillet 2020)
<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/core-epidemiology-slides>
https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_2020_core-epidemiology-slides_fr.pptx
<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/core-epidemiology-slides>

144-UNAIDS : Engagements mondiaux, action locale ,

Après 40 ans de sida, la voie à suivre pour mettre fin à la pandémie

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-commitments-local-action_fr.pdf

145- Facteurs essentiels pour la programmation et pour la définition des priorités – Dernière ligne droite vers l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant : feuille de route pour l'éradication de l'épidémie de VIH chez les enfants, UNICEF, New York, 2020

146- Kacou Bouani Colombe ,PREVALENCE DE L'INFECTION A VIH CHEZ LES FEMMES ENCEINTES VUES EN CPN AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE BOUAKE ,Thèse de Doctorat en Pharmacie 2019-2020 Page 8)

147-Rapport ONUSIDA/UNICEF. Décembre 2017

148-VIH-SIDA-IST 2015-2019. Disponible sur : <http://www.endasante.ci:VIH-SIDA-ISTn2015-2019>. Consulté le 01 février 2019.].

149 -Middle East and North Africa. Regional report on AIDS 2011. Geneva, UNAIDS https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2257_UNAIDS-MENA-report-2011_en_1.pdf, 2010.)

150-HIV and AIDS in the Middle East & North Africa (MENA) [Internet]. Avert. 2015 [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.avert.org/professionals/hiv-aroundworld/middle-east-north-africa-mena>).

151- ONUSIDA 2021 Rapport sur le suivi mondial de la lutte contre le sida 2021 Indicateurs de suivi de la Déclaration politique sur la fin du sida adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2016

152-Chakkar Y. Épidémie et réponse au VIH dans la région MENA, mise à jour 2017 Conférence. Tunis , 28 –30 Septembre , 2017 AFRAMED VIH / HEPATITES 2EME EDITION. 2017. [https://livebyglevents.key4register.com/key4register/images/client/22/files/AFRAMED2017%20-%20Programme%20-%20VF%20\(1\).pdf](https://livebyglevents.key4register.com/key4register/images/client/22/files/AFRAMED2017%20-%20Programme%20-%20VF%20(1).pdf)

153 -GUIDE DE DÉPISTAGE DE L'INFECTION À VIH DANS LA RÉGION DU MAGHREB

MARS 2018 DISPONIBLE SUR : www.alcs.ma/1366-guide-de-depistage-de-linfection-a-vih-dans-la-region-du-maghreb

154- Direction générale de la prévention et de la promotion de la santé Algérie, Comité national de prévention et de lutte contre les IST/SIDA Algérie, ONUSIDA. Plan National Stratégique de lutte contre les IST/VIH/sida 2016-2020 Ministère de la Santé et de la Population et de la Réforme Hospitalière 2016 ; 17-21.)

155- Salima Bouzgehoub,*, El Hadj Belabbes Service de virologie - Laboratoire national de référence du VIH/sida Institut Pasteur d'Algérie - Annexe de Sidi-Fredj – Alger – Algérie Revue Francophone des Laboratoires - Novembre 2007 - Supplément au n°396

156-Pr Lacheheb ,INFECTION A VIH/SIDA

<https://fmedecine.univ-setif.dz/ProgrammeCours/03.04.05.VIH3%20et4%20Mai%202020.pdf>

157-République Algérienne Démocratique et Populaire ,MINISTERE DE LA SANTE, DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE ,DIRECTION GENERALE DE LA PREVENTION ET DE LA PROMOTION DE LA SANTEEtude immuno-virologique auprès de patient vivant avec le VIH , S.Bouzgehoub, , institut pasteur d'Alger

158-Rapport sur le suivi mondial de la lutte contre le sida 2019 ONUSIDA 2018 | DIRECTIVES Indicateurs de suivi de la Déclaration politique sur la fin du sida adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2016 2018. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-aids-monitoring_fr.pdf].

159-Elimination of mother-to-child transmission [Internet]. UNICEF DATA. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://data.unicef.org/topic/hivaids/emtct/>).

160 -Ziegler JB, Cooper DA, Johnson RO, Gold J. Postnatal transmission of AIDS-associated retrovirus from mother to infant. Lancet (London, England). 1985;1(8434):896–8)

161-Black RF. Transmission of HIV-1 in the breast-feeding process. J Am Diet Assoc. 1996;96(3):267–76.).

162 -Van de Perre P, Hitimana DG, Simonon A, Dabis F, Msellati P, Karita P, et al. Postnatal transmission of HIV-1 associated with breast abscess. Lancet (London, England). 1992;339(8807):1490–1.)

163-World Health Organization. Global Plan towards the elimination of new HIV infections among children and keeping their mothers alive. 2011-2015).

164-UNAIDS. 2015 Progress report on the global Plan [Internet]. 2015. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2774_2015ProgressReport_GlobalPlan_en.pdf

165-UNAIDS. 90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic [Internet]. 2014. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90-90-90_en.pdf

166- Rapport du Secrétaire général des nations unies ,Mise en œuvre de la Déclaration d'engagement sur le VIH/sida et des déclarations politiques sur le VIH/sida 2019- https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/A_73_824_F.pdf

167-SOURCE internet :https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/start-free-stay-free-aids-free-2020-progressreport_en.pdf)

168-Audrey MONNIN, Génotoxicité de prophylaxies antirétrovirales administrées à des nourrissons nés de mères infectées par le Virus de l'Immunodéficience Humaine pour prévenir sa transmission par l'allaitement Le 16 décembre 2020

169 -International AIDS Society (IAS). 5th HIV-Exposed Uninfected Child and Adolescent Workshop [Internet]. 2019. Available from: <https://www.iasociety.org/HIV-Programmes/Programmes/PaediatricsCIPHER/5th-HIV-Exposed-Uninfected-Child-and-Adolescent-Workshop>)

170 -Source : données ONUSIDA de 2000 à 2019 ,AIDSinfo | UNAIDS [Internet]. Available from: <https://aidsinfo.unaids.org>

171-HIV and AIDS in the Middle East & North Africa (MENA) [Internet]. Avert. 2015 [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.avert.org/professionals/hiv-aroundworld/middle-east-north-africa-mena>).

172-VIH et SIDA au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (MENA)2019

173-PLAN STRATÉGIQUE NATIONAL du Maroc de Lutte contre le SIDA Plan d'extension 2023 page 21)

174- RAPPORT D'ACTIVITE SUR LA RIPOSTE NATIONALE AU VIH/SIDA -ALGERIE 2014

175-AIDSINFO ,Country factsheets ALGERIA | 2020 ,HIV and AIDS Estimates

Country factsheets ALGERIA | 2020 https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/country-factsheet-algeria_sv

176-coronavirus dans le monde ,google data covid 19 <https://www.sortiraparis.com/actualites/a-paris/articles/212134-coronavirus-dans-le-monde-lundi-15-novembre-2021-nouveaux-cas-et-morts-en-24h>).

177-Gudipati, S, Brar I, Murray S, McKinnon JE, Yared, N, Markowitz N. Descriptive Analysis of Patients Living with HIV Affected by COVID-19. J Acquir Immune Defic Syndr 2020;85:123–126.),.

178 -Prevailing against pandemics by putting people at the centre — World AIDS Day report 2020. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/prevaling-against-pandemics_en.pdf).

179 -E.PILLY (27^e édition 2020) - Maladies infectieuses et tropicales

<https://www.infectiologie.com/fr/livres-pilly-etudiants-e-pilly-ecn-pilly.html>

180 -Rosenberg NE, Pilcher CD, Busch MP, Cohen MS. How can we better identify yearly HIV infections? Curr Opin HIV AIDS. 2015;10(1):61-8)

181-Source INTERNET : Pierre DELOBEL

Physiopathologie de l'infection par le VIH Service des Maladies Infectieuses et Tropicales & INSERM UMR1043 CHU de Toulouse https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/enseignement/seminaires_desc/2015/desc-MIT-2015-physiopath.pdf

182 -Patricia Fener, Claire Criton. Manifestations cliniques et biologiques de l'infection à VIH/sida chez la femme. [Rapport de recherche] INIST-V - 07-04, Institut de l'Information Scientifique et

Technique (INIST-CNRS). 2007, 125 p., 371 références bibliographiques et web, illustrations. fhal-01456818f

183- WHO/HIV/2006.04, le VIH chez l'enfant http://www.who.int/hiv/toronto2006/Children2_fr.pdf

184- Albert FAYE , infection VIH chez l'enfant, DESC de Maladies Infectieuses
<https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/desc/2017/seminaire-janvier-2017/cours-jeudi-02.02/particularites-vih-pediatrie-a-faye.pdf>

185- Lewden C, Chene G, Morlat P, Raffi F, et al. HIV-infected adults with CD4 cell count greater than 500 cells/mm³ on long-term combination antiretroviral therapy: same mortality rates as general population. JAIDS. 2007 sept 1;46(1):72-77]

186- Etemad B, Esmaeilzadeh E, Li JZ. Apprendre des exceptions : rémission du VIH chez les contrôleurs post-traitement. Immunolavant . 2019;10:1749. Publié le 24 juillet 2019.
doi:10.3389/fimmu.2019.01749

187- L. Mandelbrot, infection VIH et grossesse, Pathologies maternelles et grossesse : Chapitre 10. P 276
© 2014, Elsevier Masson

188- French R, Brocklehurst P. The effect of pregnancy on survival in women infected with HIV: a systematic review of the literature and meta-analysis. Br J Obstet Gynaecol 1998;105:827-35

189- Saada M, Le Chenadec J, Berrebi A, et al. Pregnancy and progression to AIDS: results of the French prospective cohorts. SEROGEST and SEROCO Study Groups. AIDS 2000 ; 14 : 2355-60.)

190 - Brocklehurst P, French R. The association between maternal HIV infection and perinatal outcome: a systematic review of the literature and meta-analysis. Br J Obstet Gynaecol 1998;105:836-48

191 - Annabel Desgrées du Loû, Sida et fécondité , SANTE DE LA REPRODUCTION AU TEMPS DU SIDA].

192- Xiao et al. Association between maternal HIV infection and low birthweight and prematurity: a meta-analysis of cohort studies , BMC Pregnancy and Childbirth (2015) 15:246)

193 - Briand N, Mandelbrot L, Le Chenadec J, Tubiana R, Teglas JP, Faye A, et al. No relation between in-utero exposure to HAART and intrauterine growth retardation. AIDS 2009;23:1235-43].

194 - Mandelbrot L, Schlienger I, Bongain A, Berrebi A, Pons JC, CiraruVigneron N, et al. Thrombocytopenia in pregnant women infected with human immunodeficiency virus: maternal and neonatal outcome. Am J Obstet Gynecol 1994;171:252-7].

195 - Watts DH, Balasubramanian R, Maupin Jr. RT, Delke I, Dorenbaum A, Fiore S, et al. Maternal toxicity and pregnancy complications in human immunodeficiency virus-infected women receiving antiretroviral therapy: PACTG 316. Am J Obstet Gynecol 2004;190:506-16

196 - Sibiude J, Warszawski J, Tubiana R, Dollfus C, Faye A, Rouzioux C, et al. Premature delivery in HIV-infected women starting protease inhibitor therapy during pregnancy : role of the ritonavir boost Clin Infect Dis 2012 ; 54 : 1348-60].

197 -Delicio ; Adriane M et al :Adverse effects of antiretroviraltherapy in pregnantwomeninfectedwith HIV in Brazil from 2000 to 2015: acohortstudy.. BMC InfectiousDiseases (2018) 18:485<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6161436/>

198 - rapport d'experts, Yéni et al., 2010

199-Neil W. Anderson,et al :The Diagnosis of HIV: Right Test, Right Interpretation, Right Away, ClinicalMicrobiology , |Vol. 41, No. 22 November 15, 2019 .www.cmnewsletter.com

. 200-Hakim Hocini, Laurent Andreoletti. Méthodes d'analyse et de suivi de l'infection par les virus de l'immunodéficience humaine. Revue francophone des laboratoiresdécembre 2009-N°417).

201-Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière Algérie, ONUSIDA. Guide national du diagnostic biologique de l'infection à VIH / SIDA. 2015

202-[Infections VIH : Outils Virologiques https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/enseignement/seminaires_desc/2015/desc-MIT-2015-virovih-descamps.pdf]

203-MARIAT AUDREY :Le dépistage du VIH :L'application du Test Rapide d'Orientation Diagnostique du Virus de l'Immunodéficience Humaine TRODVIH Etude sur le territoire de l'Arc Alpin, Le 22/01/2015

204-Benoit Visseaux d'après le mode opératoire du kit de dépistage des anticorps VIH-1/2 - INSTITM disponible à <http://www.nephrotek.fr/sites/www.nephrotek.fr/files/pdf/mode-operatoire-instivih.pdf> (accédé en juin 2015)

205. site internet :Le traitement ARV de l'enfant infecté par le VIH

<https://slideplayer.fr/slide/1760499/65/video/Le+traitement+ARV+de+l%E2%80%99enfant+infect%C3%A9+par+le+VIH>.

206-des tests de diagnostic moléculaire de l'infection àvih destinés à améliorer l'accès à la mesure de la charge virale et au diagnostic du VIH chez le nourrisson boîte à outils juillet 2019

<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1275201/retrieve>

207- LIGNES DIRECTRICES UNIFIÉES SUR OMS :LA PRÉVENTION, LE DIAGNOSTIC,LE TRAITEMENT ET LES SOINS DU VIH <https://apps.who.int/iris/handle/10665/246217>

208.Notions de risque, facteurs de risque et groupes à risque en épidémiologie

http://www.facmed-univ-oran.dz/ressources/fichiers_produits/fichier_produit_2523.pdf

209 -LIGNES DIRECTRICES UNIFIÉES SUR LES SERVICES DE DÉPISTAGE DU VIH SERVICES DE DÉPISTAGE DU VIH et 5C : CONSENTEMENT, CONFIDENTIALITÉ, CONSEIL,RÉSULTATS CORRECTS ETCONNEXION ,JUILLET 2015 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275413/9789242508925-fre.pdf>

210-Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida Stratégie2011–2015 https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2034_UNAIDS_Strategy_fr_1.pdf

211-STRATÉGIE MONDIALE DU SECTEUR DE LA SANTÉ CONTRE LE VIH
2016–2021 VERS L'ÉLIMINATION DU
SIDA <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250576/1/WHO-HIV-2016.05-fre.pdf>

212-Desclaux A, Ky-Zerbo O, Somé J F, Obermeyer CM . Nouveaux enjeux pour le dépistage VIH à l'heure du Test and treat dans les pays de basse prévalence: éclairages du Burkina Faso. *Médecine et Santé Tropicales*, 24(4), 343-348. 2014.)

213-Progress report on the global health sector response. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/hiv/pub/progressreports/update2014/en/>, accessed 22 May 2015).

214-Staveteig S, Wang S, Head SK, Bradley SEK, Nybro E. Demographic patterns of HIV testing uptake in sub-Saharan Africa. Calverton (MD): ICF International, 2013.).

215-Ould-kada M. Collection Textes Réglementaires sur la Santé en Algérie. Transfusion sanguine. 2016 : 34.].

216 -Optimisation des rôles des personnels de santé par la délégation des tâches pour améliorer l'accès aux interventions de santé maternelle et néonatale. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84202/1/9789242504842_fre.pdf?ua=1, consulté le 17 mars 2015)

217-OMS . Guide du conseil et du dépistage du VIH à l'initiative du soignant dans les établissements de santé. 2007].

218-Suthar A, Ford N, Bachanas P, Wong V, Rajan J, Saltzman A et al. Towards universal voluntary HIV testing, and counselling: a systematic review and meta-analysis of community-based approaches. *PLoS Med*. 2013;10(8):e1001496.)

219- GUIDE DE DÉPISTAGE DE L'INFECTION À VIH DANS LA RÉGION DU
MAGHREB MARS 2018

<https://www.alcs.ma/wp-content/uploads/2018/10/guidededepistage.pdf>

220-Dorothy L. Moore, Upton D. Allen Le VIH pendant la grossesse : le dépistage de l'exposition au VIH pendant les périodes intrapartum et périnatale : le 15 février 2019 ,SOCIÉTÉ canadienne de pédiatrie

221-Manuel sur le sida pédiatrique en Afrique – ANECCA Troisième édition 2017 Chapitre 3
Prévention de l'infection à VIH chez l'enfant p : 37 https://www.anecca.org/wp-content/uploads/2017/12/FR-HIV-in-Africa_web.pdf

222-OMS. Guidance on couples HIV testing and counselling including antiretroviral therapy for treatment and prevention in serodiscordant couples: recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2012].

223 -Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme
Hospitalière (Décembre 2017) chapitre dépistage

224-Le Fonds mondial de lutte contre le sida la tuberculose et le paludisme 2014-2017. Plan d'action en faveur des populations-clés. Disponible sur : https://www.theglobalfund.org/media/1267/publication_keypopulations_actionplan_fr.pdf?u=6364889

63990000000].

225--Günthard HF, Saag MS, Benson CA, et al. Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2016 recommendations of the International Antiviral Society—USA panel. *JAMA*. 2016;316(2):191–210. doi:10.1001/jama.2016.8900 [PubMed: 274041]

226-EACS, GUIDELINES Version 10.1 October 2020 English).

227-Guide national de prise en charge de l'infection VIH/SIDA 2017

228- guide national de prise en charge du VIH 2021

229-WHO | Update of recommendations on first- and second-line antiretroviral regimens [Enligne]. [cited 2020 Nov 20]. Disponible sur : www.who.int/hiv/pub/arv/arv-update-2019-policy/en/)

230 -molécules antirétrovirales en développement en 2020 (par classe) RMS 2020)

231 -OLIVIER NAWAJ TSHIKUNG a, Dre HÉLÈNE BUVELOT a, Pre ALEXANDRA CALMY a et Pr MATTHIAS CAVASSINI b
VIH au temps du Covid-19 : rencontre de deux pandémies
Rev Med Suisse 2021 ; 17 : 95-101

232- Prise en charge du VIH ,Recommandation de Groupe d'expert français ,Morlat 2018

<https://cns.sante.fr/category/dossiers/dossier-experts/>

233-OMS | Thérapie antirétrovirale et soins [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 17 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.who.int/hiv/topics/treatment/fr/25>).

234 -WHO welcomes FDA approval of new formulation of dolutegravir for young children living with HIV [Internet]. [cité 29 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/news/item/18-06-2020-who-welcomes-fda-approval-of-new-formulation-of-dolutegravir-for-young-children-living-with-hiv>

235-Source : <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-19.15>

236- Lallemand M, Amzal B, Sripan P, Urien S, Cressey TR, Ngo-Giang-Huong N, et al. Perinatal Antiretroviral Intensification to Prevent Intrapartum HIV Transmission When Antenatal Antiretroviral Therapy Is Initiated Less Than 8 Weeks Before Delivery. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 juill 2020;84(3):313-22.)

237- instruction n° 09 du 17 novembre 2016 relative à la prise en charge de l'hépatite virale chronique C ,Coïnfection VIH-VHB

238-N Ford , L Mofenson, Z Shubberet al. Safety of efavirenz in the first trimester of pregnancy: an updated systematic review and meta-analysis. *AIDS*. 2014;28, Suppl. 2:S123–31.

239-Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Direction de la Prévention. Plan National Stratégique de lutte contre les IST/VIH/sida 2008-2012 .

240- Evans BG, Abiteboul, D. A summary of occupationally acquired HIV infections described in published reports to December 1997. *Euro surveillance : bulletin Européen sur les maladies transmissibles= European communicable disease bulletin*, 4(3),29-329[11].

241-ONUSIDA. Les préservatifs et la prévention du VIH. 2009; Available from: <http://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2009/march/20090319preventionposition>].

242-OMS. Stratégie mondiale du secteur de la santé contre le VIH 2016-2021: vers l'élimination du SIDA. 2016].

243-. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*. 2011;365(6):493-505].

244-Montaner JS, Lima VD, Barrios R, Yip B, Wood E, Kerr T, et al. Association of highly active antiretroviral therapy coverage, population viral load, and yearly new HIV diagnoses in British Columbia, Canada: a population-based study. *Lancet*. 2010;376(9740):532-539].

245- Donoval, B A et al ,2006 :HIV-1 in cells target of histories varying with men African of foreskins infections. *transmitted sexually infection Am. J. Clin. Pathol.* 125:386–391)

246-Guyonvarcha et al Prévenir le VIH par la PrEP : enjeux et perspectives , O., La Revue de Médecine Interne , Volume 42, numéro 4 , avril 2021 , pages 275-280

<https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/journal/1-s2.0-S0399077X19303191>)

247-B. Bonnet et al ,PrEP : intérêt d'une approche globale en santé sexuelle au sein d'une unité spécifique de prévention , *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2018-06-01, Volume 48, Numéro 4, Pages S29-S29, Copyright © 2018

<https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/journal/1-s2.0-S0399077X18302130>)

248-Réduction des risques infectieux chez les usagers de drogues <https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/87/?sequence=11>).

249-Réduire les risques infectieux chez les usagers de drogues par voie intraveineuse https://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_134811_FR_FR%20-%20Infectious%20risk%20reduction%20among%20injecting%20drug%20users.pdf].

250-Townsend CL, Byrne L, Cortina-Borja M, Thorne C, de Ruiter A, Lyall H, et al. Earlier initiation of ART and further decline in mother-to-child HIV transmission rates, 2000-2011. *Aids*.2014;28(7):1049-57].

251 -World Health Organization, World Health Organization, Department of HIV/AIDS. Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186275/1/9789241509565_eng.pdf

252-Prévention du VIH : <https://www.unaids.org/fr/topic/prevention> 19 déc 2020]

253-vih.org la rédaction de. La PrEP fait diminuer fortement l'incidence du VIH chez les femmes [Internet]. *vih.org*. [cité 19 déc 2020]. Disponible sur: <https://vih.org/20200724/la-prep-fait-diminuer-fortement-lincidence-du-vih-chez-les-femmes/>).

254-Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F, Delobel P, et al. Groupe d'experts Français pour la prise en charge du VIH. 2018;52.) :Le préservatif :

255-Stringer EM, Kaseba C, Levy J, Sinkala M, Goldenberg RL, Chi BH, et al. A randomized trial of the intrauterine contraceptive device vs hormonal contraception in women who are infected with the human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol.* août 2007;197(2):144.e1-8.).

256-OMS | Soins des nouveau-nés exposés au VIH ou infectés par la maladie WHO. World Health Organization; [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/care_of_hiv_exposed/fr.

257 -J. Sibiude, Grossesse chez la femme infectée par le virus de l'immunodéficience humaine ,Traité de Médecine Akos <https://www-clinicalkey-fr.snd11.arn.dz/#!/content/emc/51-s2.0-S1634693919738848>

(Source : Enquête périnatale française ANRS CO1/CO10/CO11)

258-infection VIH et grossesse Véronique Reliquet ,PH Infectiologie Nantes
31 mars 2016

259 -Horvath T, Madi BC, Iuppa IM, Kennedy GE, Rutherford GW, Read JS.. Interventions for preventing late postnatal mother-to-child transmission of HIV. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 1. Art. No.: CD006734. DOI: 10.1002/14651858.CD006734.pub2)

260 -Mbori-Ngacha D, Nduati R, John G, et al: Morbidity and mortality in breastfed and formula fed infants of HIV1-infected women: a randomized clinical trial. *JAMA* 2001; 286:2413–2420

261-Ibou Thior ,Breastfeeding Plus Infant Zidovudine Prophylaxis for 6 Months vs Formula Feeding Plus Infant Zidovudine for 1 Month to Reduce Mother-to-Child HIV Transmission in Botswana A Randomized Trial: The Mashi Study .*JAMA*, August 16, 2006—Vol 296, No. 7

262-Frange P, Blanche S. VIH et transmission mère–enfant. *La Presse Médicale.* 2014;43(6):691-697.].

263-Norme internationale. Systèmes de management de la qualité – principes essentiels et vocabulaire. Troisième édition : ISO 9000, Suisse, 2005, pages 1 à 30.

264- LA PRISE EN CHARGE ADEQUATE DE LA PARTURIENTE EST ELLE UN IMPERATIF POUR L'ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER ? Cas de la maternité de Jijel. Professeur Saadi Redjel ,Université d'Oum El Bouaghi Doctorante Yeghni Samia ,Université de Jijel

265- l'OMS : La qualité des services de santé Un impératif mondial en vue de la couverture santé universelle <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/324737/9789242513905-fre.pdf>

.266-André CHARDONNET – Dominique THIBAUDON
Le guide du PDCA de Deming PROGRÈS CONTINU ET MANAGEMENT
© Éditions d'Organisation, 2003 ISBN : 2-7081-2839-6)

267-Bourdois clement,Management de la qualité et amélioration continue : application à l'augmentation de la robustesse des nettoyages manuels these 2014

<https://dune.univ-angers.fr/fichiers/20080544/2014PPHA3328/fichier/3328F.pdf>

- 268-OMS. Recommandations pour les enquêtes sérologiques sentinelles concernant le VIH Femmes enceintes et autres groupes.https://www.who.int/hiv/pub/epidemiology/en/guidelinesforconduction_fr.pdf
- 269- M. COULIBALY, V. Noba, j-l. Rey, p. Msellati, r. Ekpini, j-f. Chambon, j-e. Malkin ,evaluation d'un programme de prévention de la transmission mère enfant du VIH à abidjan (côte d'ivoire/1999-2002)med trop 2005 ; 66 : 53-58
- 270- source internet ,<https://swiver.io/wp-content/uploads/2021/11/roue-deming.png>
- 271-van Delden JJM, van der Graaf R. Lignes directrices internationales d'éthique révisées du CIOMS pour la recherche liée à la santé impliquant des êtres humains. JAMA. 2017;317(2):135–136. doi:10.1001/jama.2016.18977
- 272- Situation géographique de la wilaya de Tlemcen site internet : <https://www.jeuneafrique.com/medias/2010/05/24/02405201013535500000algege.jpg>
- 273- situation géographique de la wilaya de Tlemcen ,site internet : Wilaya Tlemcen, Algérie - DB-City [https://fr.db-city.com › Afrique du Nord ›\(14\)](https://fr.db-city.com › Afrique du Nord ›(14))
- http://www.santemaghreb.com/algerie/documentations_pdf/docu_44.pdf
- 274-Larbi ABID, La couverture sanitaire de la wilaya de Tlemcen http://www.santemaghreb.com/algerie/documentations_pdf/docu_44.pdf
- 275- site internet structures sanitaires de la wilaya de Tlemcen data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABAAD
- 276 -OMS/ surveillance de la toxicité des antirétroviraux au cours de la grossesse et de l'allaitement, lignes directrices unifiées publiées en 2013.]https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97136/WHO_HIV_2013.125_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- 277- KEZZAL K, BOUCIF F. Rapport d'activité 2013. Institut Pasteur d'Algérie 2013.
- 278 -E. Bermudez, N. Abbas, C. Guerin, M-l. brunet, G. Firtion, P.-h. Jarreau, F. Chast: -prise en charge du nouveau-né de mère infectée par le VIH : évaluation des pratiques de prescription de névirapine chez le nouveau-né. 8 august 2015.]
- 279 - Carine Jasseron. Prise en charge des femmes enceintes infectées par le VIH en France à l'ère des multithérapies : des recommandations aux pratiques. Santé publique et épidémiologie. Université Paris Sud - Paris XI, 2012. Français : 2012
- 280-A. B. Epidémiologie et biostatistique à l'usage des étudiants en sciences médicales. Alger: office des Publications Universitaires; 1996. 15-44; 2014]
- 281-Eliminons la transmission de VIH de la mère à l'enfant,conférence de l'UNICEF ,2011https://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/ACTES_CONF_web2.pdf
- 282-OMS. Recommandations pour les enquêtes sérologiques sentinelles concernant le VIH Femmes enceintes et autres groupes. 7112.),
- 283-Diaz T DCK, Brown T, Ghys PD, Boerma JT. New strategies for HIV surveillance in resource constrained settings : An overview. . AIDS. 2005 ;19 Suppl 2 :S1-8.

- 284- HABY MAIGA, évaluation des connaissances sur le VIH/SIDA des gestantes au centre de sante de reference de la commune iv BAMACO .Mali
- 285-Pınar YalçınBahat Comparison of hepatitis B, hepatitis C, and HIV seropositivity of Syrian and Turkish pregnantwomen, Turk J ObstetGynecol 2019;16:95-9
- 286 –Z. Boudiaf ,Séroprévalence de l'infection par le VIH dansune zone urbaine et une zone semi urbaine del'Est algérien ,thèse de Doctorat 2019 ,Faculté de medecine Annaba
- 287-L. KabambaMulongo et al. Acceptation du test de de´pistage du VIH dans le cadre du programme de pre´vention de la transmission du VIH de la me`re a` l'enfant en Re´publiqueDe´mocratique du Congo/ Revue d'E´ pide´miologie et de Sante´ Publique 58 (2010) 313–321)
- 288-M. Morin ,J. Potin Dépistage anténatal du VIH : connaissances, attitudes, croyances et comportements des femmes enceintes. Analyse des pratiques actuelles et impact de la mise en place d'un dépliant informatif,Journal de GynecologieObstetrique et Biologie de la Reproduction (2011) ´ 40, 216—224
- 289- Ministère de la Population et de la Réforme hospitalière. Suivi de la situation des enfants et des femmes. Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS) 2012-2013. 2015]
- 290-Moussaoui A. Alliances bénies en Algérie: nouveaux liens maritaux en Islam. L'Année du Maghreb2010;VI (2010): 79-98.Evaluation des connaissance
- 291- Haffejee F, Ports KA, Mosavel M. Knowledge and attitudes about HIV infection and prevention of mother to child transmission of HIV in an urban, lowincomecommunity in Durban, South Africa: Perspectives of residents and health care volunteers. Heal SA Gesondheid [Internet]. 2016; 21:171–8. Availablefrom: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hsag.2016.02.001>
- 292-MamoNigatuGebre et all : Levels of mother-to-child HIV transmission knowledge and associatedfactorsamong reproductive-agewomen in Ethiopia: Analysis of 2016 Ethiopian Demographic and Health Survey Data PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256419> August 19, 2021
- 293-Albert Mwembo-Tambwe A Nkoy, Accouchées avec statutsérologique VIH inconnu à Lubumbashi, RD Congo: proportion et déterminants ,Pan AfricanMedical Journal – ISSN: 1937- 8688)
- 294- Daniel O.J., et al. Acceptability of prenatal HIV screening at the primary care level in Nigeria. Journal of obstetrics and Gynecology, 2006; 26(3) 191-4
- 295-Annabel Desgrées-Du-Loû, Hermann Brou, Gérard Djohan, Annick Tijou Traoré. Le refus du dépistage VIH prénatal : étude de cas à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Cahiers Santé*, 2007, 17 (3), pp.133-141. [\(halshs-00349968\)](#)
- 296-kouAme A,kouAkoufVIH/SIDA : facteurs de refus du test de dépistage dans le cadre de la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) : cas de l'hôpital général de ferkessédougou, en zone rurale,Revint sc méd. vol 13, n°1, 2011, pp 9-13)
- 297-Perez F, Zvandaziva C, Engelsmann B, Dabis F. Acceptability of routine HIV testing ("opt-out") in antenatal services in two rural districts of Zimbabwe. J Acquir Immune DeficSyndr. 2006 Apr1;41(4):514-20. doi: 10.1097/01.qai.0000191285.70331.a0. PMID: 16652062).
- 298-Joanna Orne-Gliemann, « Quelle place pour les hommes dans les programmes de prévention de la transmission mère-enfant du VIH ? Revue de la littérature et étude

de cas dans les Pays en Développement », Autrepart2009/4 (n° 52), p. 113-129. DOI 10.3917/autr.052.0113

299-BAJUNIRWE F., MUZOORA M. [2005], « Barriers to the implementation of programs for the prevention of mother-to-child transmission of HIV : a cross-sectional survey in rural and urban Uganda, AIDS », ResTher, vol. 2, no 10 .

300-SARKER M., SANOU A., SNOW R., GANAME J., GONDOS A. [2007], « Determinants of HIV counselling and testing participation in a Prevention of Mother-to-Child Transmission programme in rural Burkina Faso », Tropical Medicine and International Health, vol. 12, no 12, p. 1475-1483)

301-CARPENTER L. M., KAMALI A, RUBERANTWARI A., MALAMBA S., WHITWORTH J. A. [1999],

« Rates of HIV-1 transmission within marriage in rural Uganda in relation to the HIV sero-status of the partners », AIDS, no 13, p. 1083-1089)

.302-World Health Organisation [2006], Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants in resource-limited settings. Towards universal access. Recommendations for a public health approach, Geneva, WHO)

303-Alassani A (Déterminants du dépistage volontaire, du partage du statut sérologique et prévalence de l'infection VIH chez les gestantes suivis à Parakou, Rev Mali Infect Microbiol 2020, Tome 15)

304-Elharti E ZA, Mengad R, et al Monitoring HIV through sentinel surveillance in Morocco. . East Mediterr Health J. 2002 ; 8(1):141–149

305-Faly Niang Suivi pluridisciplinaire d'une cohorte de 78 couples
l'Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes, mali 2013-

3014 <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/729?locale-attribute=en>

306-Ligia M.D. de Lemos , Maternal risk factors for HIV infection in infants in northeastern Brazil, International Journal of Infectious Diseases 17 (2013) e913–e918)

307-Fall-Malick FZ, Bara AO, Lam M, Beibacar MM, Ba K, Ba H, Lo B. Surveillance sentinelle du VIH chez les femmes enceintes en Mauritanie entre 2001 et 2007. Bulletin de la Société de pathologie exotique. 2010; 103(4), 243-245.

308-ONUSIDA (<https://news.un.org/fr/story/2016/11/348032-sida-les-jeunes-femmes-dans-la-tranche-dage-15-24-ans-sont-les-plus-risque>)

309- Mariatou CEESAY , PREVENTION DE LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIH : EXPERIENCE DU CHU IBN SINA RABAT, THESE N :52,2021

310-Ali Elgalib , Elimination of mother-to-child transmission of HIV in Oman: a success story from the Middle East, EMHJ – Vol. 27 No. 4 – 2021

311- A Reitter, I AU Stücker, Pregnancy complications in HIV-positive women: 11-year data from the Frankfurt HIV Cohort 2014 British HIV Association HIV Medicine 2014), 15, 525–536

312-SOUKAINA OUASSOU, VIH ET GROSSESSE: Prise en charge de la femme enceinte séropositive au service de Gynécologie Obstétrique II au CHU HASSAN II à propos de 24 cas Thèse N°:008/18) ;

313-A .Maghraoui , étude marocaine

<http://ao.um5s.ac.ma/jspui/bitstream/123456789/15130/1/M-232-2016.pdf>

314-Santé de la mère et de l'enfant ,L'UNICEF collabore avec le gouvernement algérien pour renforcer la survie, la croissance et le développement des enfants.

<https://www.unicef.org/algeria/sant%C3%A9-de-la-m%C3%A8re-et-de-lenfant>

315- Siregar KN, Hanifah L, Rikawarastuti, Wahyuniar L. Prevention of HIV Transmission from Mother to Child: Challenges to the Successful Program Implementation and Practice in Indonesia. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2021 Jan-Dec; 20:23259582211040701. doi: 10.1177/23259582211040701. PMID: 34448424; PMCID: PMC8404671.)

316-Gong T, Wang H, He X, Liu J, Wu Q, Wang J. Investigation of prevention of mother to child HIV transmission program from 2011 to 2017 in Suzhou, China. *Sci Rep*. 2018;8(1):18071.)

317- Stover, J. et al. Correction: What Is Required to End the AIDS Epidemic as a Public Health Treat by 2030? Te Cost and Impact of the Fast-Track Approach. *Plos one* 11, e158253 (2016).

318-Transition to New Antiretroviral Drugs in HIV Programmers: Clinical and Programmatic Considerations. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2017)

319-Plessis NMD, Muller CJB, Avenant T, et al. An early infant HIV risk score for targeted HIV testing at birth. *Pediatrics*. 2019;143:e20183834)

320 - Davey et al, Mother-to-Child HIV Transmission With In Utero Dolutegravir vs. Efavirenz in Botswana Acquir Immune Defic Syndr Volume 84, Number 3, July 1, 2020)

321-Kazeroni et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission program in Iran, *BMC Santé Publique* <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10520-6> (2021) 21:483

322-(Chagomerana MB, Miller WC, Tang JH, Hoffman IF, Mthiko BC, Phulusa J, et al. Optimizing prevention of HIV mother to child transmission: Duration of antiretroviral therapy and viral suppression at delivery among pregnant Malawian women. *PLOS ONE* [Internet]. 3 avr 2018 [cité 25 janv 2021];13(4):e0195033. Disponible sur: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.019503390>).

323-Bardeskar NS, Ahir-Bist SP, Mehta PR, Samant-Mavani P, Nanavati R, Mania Pramanik J. Anti-retroviral therapy failure in HIV-1 infected pregnant women and its associated risk of HIV transmission. *Arch Gynecol Obstet*. nov 2020;302(5):1229-35)

324-Belachew A, Tewabe T, Malede GA. Prevalence of vertical HIV infection and its risk factors among HIV exposed infants in East Africa: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Health* [Internet]. 20 oct 2020 [cité 4 janv 2021];48. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7572247/>

325-Dong Y, Guo W, Gui X, Liu Y, Yan Y, Feng L, et al. Preventing mother to child transmission of HIV: lessons learned from China. *BMC Infect Dis* [Internet]. 26 oct 2020 [cité 26 janv 2021];20(1):792. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05516-3>)

326-, Guy LA Ruche et al, LA PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION DU VIH DE LA MÈRE À L'ENFANT : ÉTAT DES LIEUX AU BÉNIN « Santé Publique » 2008/6 Vol. 20 | pages 575 à 587 ISSN 0995-3914 DOI 10.3917/spub.086.0575 <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2008-6-page-575>)

327-(M. Hammami, Santé reproductive chez les femmes vivant avec le VIH, Médecine et Maladies Infectieuses Volume 49, Issue 4, Supplement, June 2019, Page S148)

328-Chen JY, Ribaud HJ, Souda S, et al. Highly active antiretroviral therapy and adverse birth outcomes among HIV-infected women in Botswana. *J Infect Dis* 2012;206:1695–705).

329-FAUSSES-COUCHES SPONTANÉES dans la wilaya de Tlemcen, université Abou Baker Belkaid, faculté de médecine Dr B. Benzerdjeb

330-Boubacar Macky TALL, Evaluation du taux de prévalence de la transmission mère -enfant du VIH, chez les enfants nés de mères séropositives suivies au centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako Mali entre le 1 Janvier 2016 et le 31 Décembre 2017)

331- (Lynn S. Zijenah, Mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first six months of life, in the era of Option B Plus combination antiretroviral therapy ; 2021 Elsevier Ltd on behalf of International Society for Infectious Diseases. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

332-ONS 2019 <https://www.ons.dz/IMG/pdf/demographie2019.pdf>

333- Reed A Siemieniuk, Antiretroviral therapy for pregnant women living with HIV or hepatitis B: a systematic review and meta-analysis, *BMJ Open* 2017;7:e019022. doi:10.1136/bmjopen-2017-019022

334-Fowler MG, Qin M, Fiscus SA, et al. Benefits and Risks of Antiretroviral Therapy for Perinatal HIV Prevention. *N Engl J Med* 2016;375:1726–37)

335- ESSOMBA, Noel Emmanuel, ADIOGO, D., NGABA, G. P., et al. Population Lymphocytaire des Nourrissons Exposés mais non Infectés par le VIH à Douala. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*, 2018, vol. 19, no 2.

336-World Health Organization. Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants. Recommendations for a public health approach. WHO Press, 2010. [Google Scholar https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75236/9789241599818_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75236/9789241599818_eng.pdf)

337-Muyunda B, Musonda P, Mee P, Todd J, Michelo C. Effectiveness of Lifelong ART (Option B+) in the Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV Programme in Zambia: Observations Based on Routinely Collected Health Data. *Front Public Health*. 2019;7:401.)

338-Wang X, Guo G, Zheng J, Lu L. Cost-effectiveness of option B+ in prevention of mother-to-child transmission of HIV in Yunnan Province, China. *BMC Infect Dis*. 11 juin 2019;19(1):517

339-World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2013.

340- Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection: Recommendations for a Public Health Approach. [Internet]. 2016 [cité 19 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.deslibris.ca/ID/10089566>

341- Boubacar DIARRA ,Évaluation du programme PTME dans le district sanitaire de la Commune VI au Mali,Thèse de Pharmacie 2019-2020

342-Diallo, M. ,Magassouba, M. , Baldé, I. , Diallo, F. , Baldé, O. , Barry, A. , Onivogui, S. et Keita, N. (2021) Prévention de la transmission mère-enfant du VIH/SIDA : Acceptabilité, Connaissance, Attitude et Mise en œuvre au CMC de Ratoma-Conakry-Guinée. Journal ouvert d'obstétrique et de gynécologie , 11 , 1323-1332. doi : [10.4236/ojog.2021.1110123](https://doi.org/10.4236/ojog.2021.1110123) .

343 - Bolu, O., Anand, A., Swartzendruber, A., et al. (2007) Utilité des données de surveillance prénatale du VIH pour évaluer les programmes de prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans les pays à ressources limitées. Journal américain d'obstétrique et de gynécologie, 197, S17-S25.
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.03.082>]

344- Seguy, N., Hladick, W., Munyisia, E., Bolu, O., Marum, LH et Diaz, T. (2006) Les données du programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH peuvent-elles être utilisées ? au Kenya ? Rappports de santé publique, 122, 695-702.
<https://doi.org/10.1177/003335490612100609>]

345-F .Razik , LA RIPOSTE AU VIH DANS LA RÉGION DU MOYENORIENT ET DE L'AFRIQUE DU NORD (MENA)
WEBINAIRE POST-CONFÉRENCE AIDS 2018.[IAS Home \(iasociety.org\)](http://iasociety.org))

346-Déclaration d'Alger sur l'accélération du dépistage du VIH en Afrique du Nord et au Moyen-OrientAlger, 21- 22 Décembre 2015)

347-Rutenberg N, Baek C, Kalibala S et al. Evaluation of United-Nations Supported Pilot projects for the prevention of mother to child transmission of HIV – Overview of findings.
HIV/AIDS Working Paper. , UNICEF, 2003. <http://www.popcouncil.org/pdfs/horizons/pmtctunicefevalovrvw.pdf>,

348-H. Nuwagaba-Biribonwoha¹, R. T. Mayon-White², P. Okong³, L. M.Carpenter²,Challenges faced by healthworkers in implementing the prevention of mother-to-child HIV transmission (PMTCT) programme in Uganda,Journal of Public Health | Vol. 29, No. 3, pp. 269–274 | doi:10.1093/pubmed/fdm025 | Advance Access Publication 30 May 2007)

ANNEXES

Annexe N° 1 : Instruction relative à la généralisation de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'eTME (63)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة الصحة, السكان وإصلاح المستشفيات
MINISTERE DE LA SANTE, DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE

DIRECTION GENERALE DE LA PREVENTION
 ET DE LA PROMOTION DE LA SANTE

المديرية العامة للوقاية و ترقية الصحة

INSTRUCTION N° 17 DU 12-9 NOV 2015 **RELATIVE A LA GENERALISATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE NATIONALE D'ELIMINATION DE LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIH**

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Madame et Messieurs les Walis ▪ Monsieur l'Inspecteur General ▪ Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux des institutions sous tutelle : INSP, IPA, PCH, ANS ▪ Madame et Messieurs les Directeurs de Santé et de la Population : En communication à Mesdames et Messieurs : <ul style="list-style-type: none"> • Les Directeurs des Etablissements Hospitaliers • Les Directeurs des Etablissements Hospitaliers Spécialisés • Les Directeurs des Etablissements Publics Hospitaliers • Les Directeurs des Etablissements Publics de Santé de Proximité • Les Directeurs des Etablissements de santé privés • Les Chefs de Service des Centres de Référence pour la prise en charge des IST/VIH/sida • Les Chefs de Service de Gynécologie-Obstétrique • Les Chefs de Service des Centres de Dépistage • Les Chefs de Service des Laboratoires de Microbiologie ▪ Mesdames et Messieurs les Directeur Généraux de l'EHU d'Oran et des CHU 	<p>Pour information</p> <p>Pour information</p> <p>Pour exécution</p> <p>Pour exécution</p> <p>Pour exécution et suivi</p> <p>Pour exécution</p>
---	--

Dans le cadre de la lutte contre l'épidémie du VIH/sida, le Plan National Stratégique de lutte contre les IST/VIH/sida 2013-2015 s'est fixé comme objectif général de promouvoir l'Accès Universel aux services de prévention, de soins et de traitement et d'appui à la population générale et en particulier aux groupes de population en situation de vulnérabilité sociale et comportementale.

Partant du constat qu'en l'absence de toute intervention, le risque de transmission de la mère à l'enfant du VIH est évalué à 15%-30% pendant la grossesse et l'accouchement, et à 10%-20% durant l'allaitement au sein, et que la prévention de la transmission mère-enfant du VIH, préconisée par l'OMS est l'une des stratégies les plus efficaces dans la lutte contre le VIH/sida, le 2^e axe stratégique du PNS a été consacré à « l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant » dans l'objectif de garantir un dépistage à plus de 90% des femmes enceintes attendues, et d'assurer la prise en charge à plus de 90% des femmes enceintes séropositives et de leurs enfants.

Annexe N 0 2: Critères de validation mondiale de l'ETME du VIH et de syphilis

Source : OMS, *Orientations mondiales relatives aux critères et aux procédures de validation : Élimination de la transmission mère-enfant du VIH et de la syphilis*, 2e édition, OMS, Genève, 2017, p. 17

Indicateurs d'impact pour l'ETME du VIH et de la syphilis (ces objectifs doivent être atteints pendant au moins un an)

- Taux de transmission mère-enfant du VIH < 2 % au sein des populations non allaitantes OU < 5 % au sein des populations allaitantes
- Nombre de nouvelles infections pédiatriques à VIH par transmission mère-enfant ≤ 50 cas pour 100 000 naissances vivantes
- Nombre de cas de syphilis congénitale ≤ 50 pour 100 000 naissances vivantes

Indicateurs de processus pour l'ETME du VIH et de la syphilis (ces objectifs doivent être atteints pendant deux ans)

- Couverture des soins prénatals (au moins une visite) ≥ 95 %
- Couverture du dépistage du VIH et/ou de la syphilis chez les femmes enceintes ≥ 95 %
- Couverture des TAR pour les femmes enceintes porteuses du VIH ≥ 95 %
- Couverture des traitements pour les femmes enceintes porteuses de la syphilis ≥ 95 %

Annexe N 03 : Diagnostic de l'infection à VIH dans un centre de dépistage CD

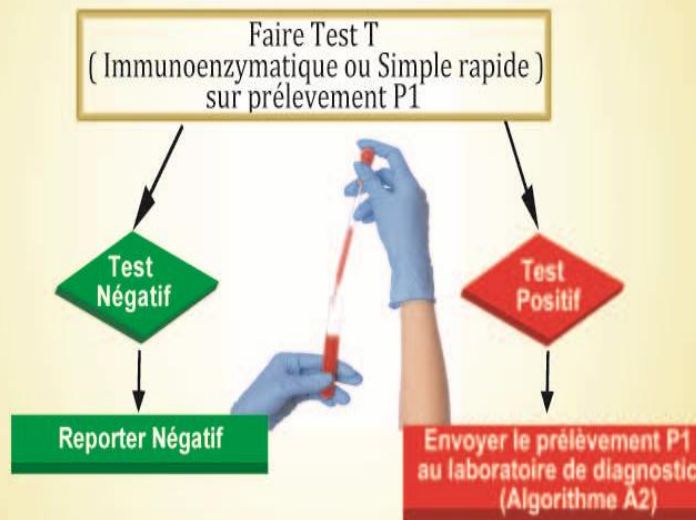
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière
Direction Générale de la Prévention et de la Promotion de la Santé

DIRECTIVE NATIONALES DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DE L'INFECTION VIH

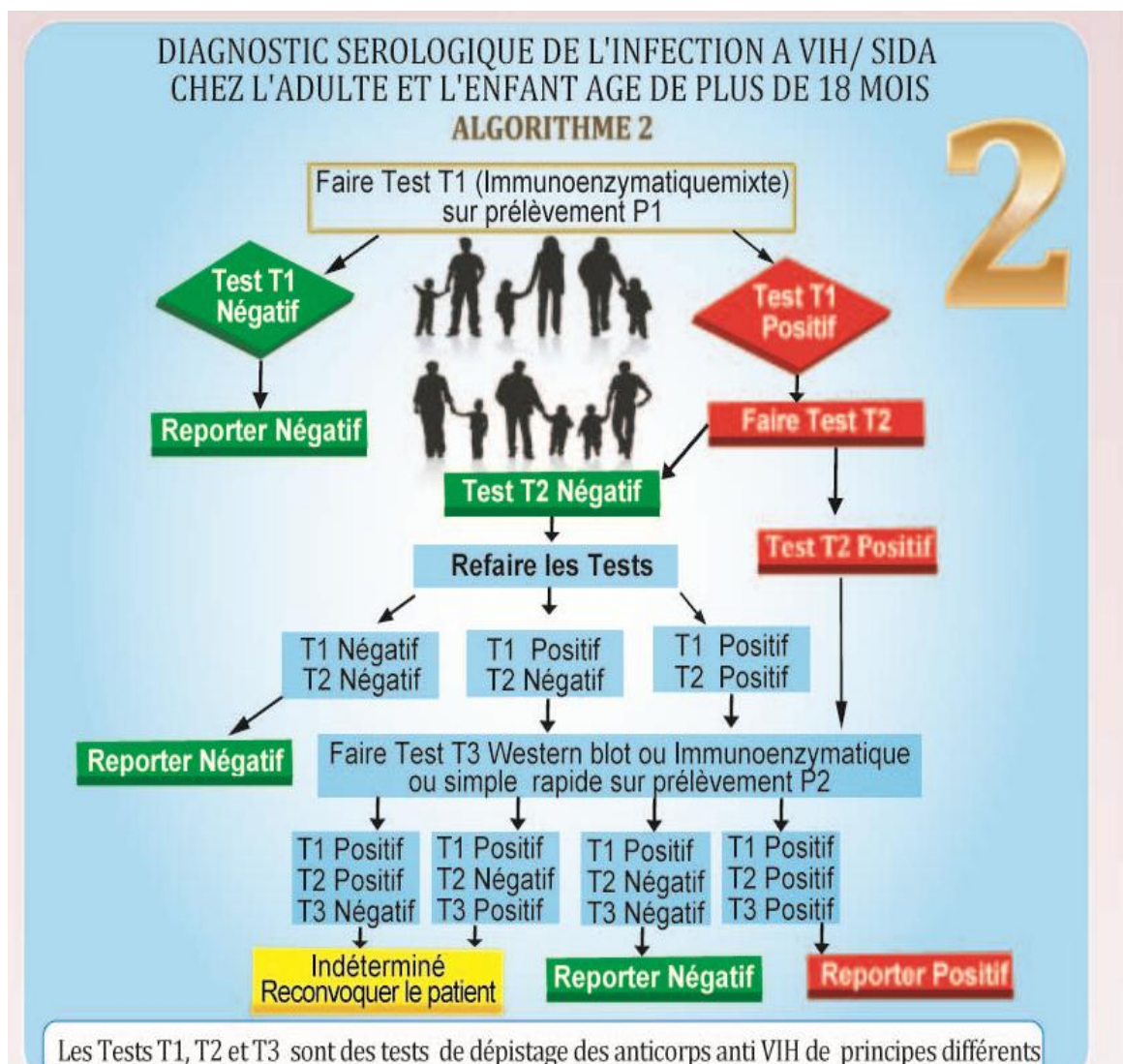
DEPISTAGE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS UNE STRUCTURE CHARGEE DU DEPISTAGE

ALGORITHME 1

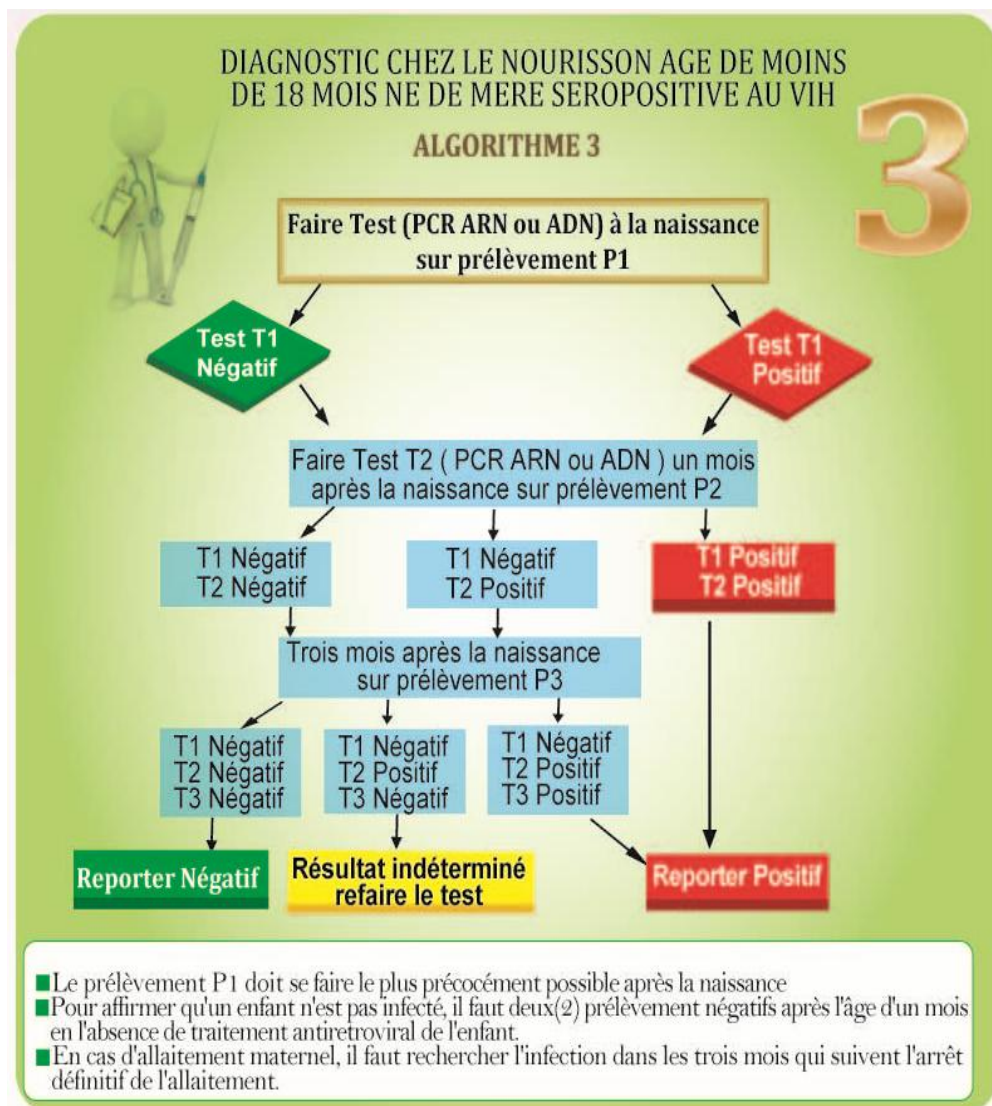
1



Annexe N 04 : Algorithme de Diagnostic de l'infection à VIH chez l'adulte et l'enfant de plus de 18 mois



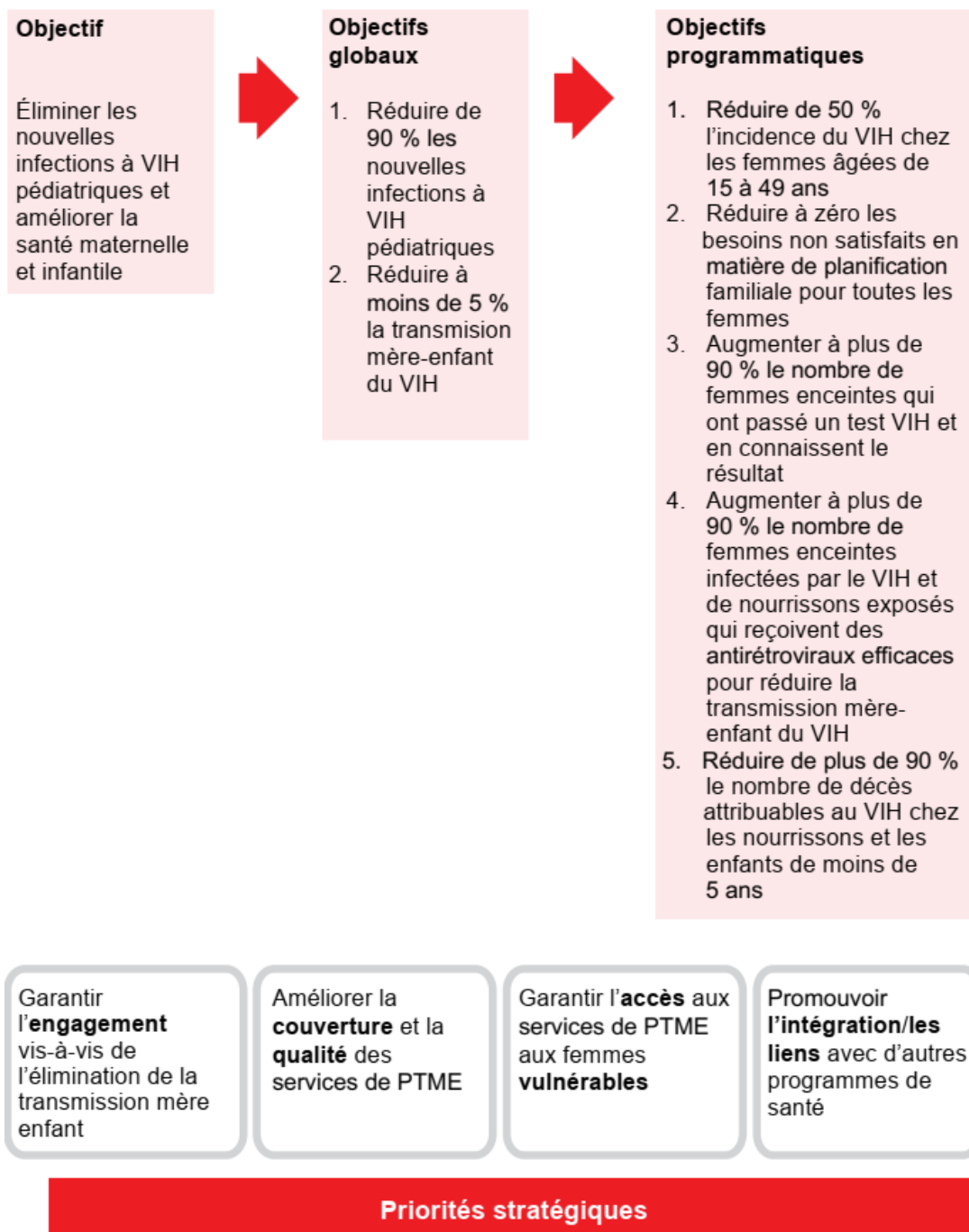
Annexe N 05 : Algorithme de Diagnostic de l'infection à VIH chez le nourissonagé de moins de 18 mois



Annexe N 06 : les Quatre stades VIH de l'OMS



ANNEXE N 07 : Transmission mère-enfant du VIH
CADRE CONCEPTUEL pour le Moyen-Orient et l’Afrique du Nord 2012



ANNEXE N 08 : Effets indésirables et leur gestion chez les enfants VVIH

ARV	Principaux effets secondaires	Conduite à tenir
AZT	Anémie, neutropénie	Si AZT utilisé en 1 ^{ère} ligne → Changer par TDF ou ABC Si AZT utilisé en 2 ^{ème} ligne → Changer par ABC ou TDF mais reprendre l'AZT dès que l'anémie est corrigée, sous surveillance rapprochée de l'hémoglobine
ABC	Allergie*	Si ABC utilisé en 1 ^{ère} ligne → Changer par TDF ou AZT Si ABC utilisé en 2 ^{ème} ligne (après échec de l'AZT) → Changer pour TDF
TDF	Tubulopathie	Si le TDF est utilisé en 1 ^{ère} ligne → Changer par AZT ou ABC
	Déminéralisation osseuse	Si le TDF est utilisé en 2 ^{ème} ligne (après échec de l'AZT) → Changer pour ABC
NVP	Hépatotoxicité : uniquement en début de traitement	→ Changer par EFV. Si le patient ne tolère aucun INNTI (ou est âgé de moins de 3 ans), changer pour une IP boostée
	Éruption cutanée sévère, syndrome de Stevens-Johnson uniquement en début de traitement	
EFV	Toxicité sur le système nerveux central (cauchemars, dépression, trouble du sommeil, trouble de l'apprentissage, vertiges)	→ Changer par NVP. Si le patient ne tolère aucun INNTI, changer pour une IP boostée
	Dyslipidémie	
	Gynécomastie	
LPV/r	Dyslipidémie Lipodystrophie Troubles digestifs (nausée, diarrhée)	Si LPV/r est utilisé en 1 ^{ère} ligne → Envisager un changement par un INNTI adapté à l'âge (NVP avant 3 ans, EFV après). ATV/r peut être choisi après l'âge de 6 ans Si LPV/r est utilisé en 2 ^{ème} ligne → Changer par ATV/r (après l'âge de 6 ans) ou le DRV/r (après l'âge de 3 ans). Si les IP boostées sont contre-indiquées → Envisager les inhibiteurs de l'intégrase

* contre-indication définitive (à noter dans le dossier et à bien expliquer aux parents sans oublier les formes

combinées qui peuvent contenir de l'abacavir
GUIDE NATIONAL DE PRISE EN CHARGE DE L'INFECTION A VIH CHEZ L'ENFANT (MAROC)

Annexe N 09 : les trois options pour la PTME VIH

	La femme reçoit :		L'enfant reçoit :
	Un traitement (si le nombre de CD4 est \leq 350 cellules/mm ³)	Une prophylaxie (si le nombre de CD4 est $>$ 350 cellules/mm ³)	
Option A^a	Trois ARV commencés sitôt le diagnostic posé, <i>poursuivis toute la vie</i>	<p><i>Avant l'accouchement</i> : AZT dès la 14^{ème} semaine de grossesse</p> <p><i>Pendant l'accouchement</i> : au début du travail, NVP en dose unique et première dose d'AZT/3TC</p> <p><i>Post-partum</i> : AZT/3TC tous les jours pendant 7 jours post-partum</p>	NVP tous les jours depuis la naissance jusqu'à 1 semaine après l'arrêt de tout allaitement au sein ; en l'absence d'allaitement au sein ou si la mère est sous traitement, jusqu'à l'âge de 4 à 6 semaines
Option B^b	<i>ARV identiques au début dans les deux cas^b :</i>		NVP ou AZT tous les jours depuis la naissance jusqu'à l'âge de 4 à 6 semaines quelle que soit la méthode d'alimentation du nourrisson
	Trois ARV commencés sitôt le diagnostic posé, <i>poursuivis toute la vie</i>	Trois ARV commencés dès la 14 ^{ème} semaine de grossesse et <i>continué pendant</i> <i>l'accouchement jusqu'à la</i> <i>naissance de l'enfant en</i> <i>l'absence d'allaitement au sein ou</i> <i>jusqu'à 1 semaine après l'arrêt de</i> <i>tout allaitement au sein</i>	
Option B⁺	<i>ARV identiques pour le traitement et la prophylaxie^b :</i>		NVP ou AZT tous les jours depuis la naissance jusqu'à l'âge de 4 à 6 semaines quelle que soit la méthode d'alimentation du nourrisson
	Quel que soit le nombre de CD4, trois ARV commencés sitôt le diagnostic posé, <i>poursuivis toute la vie</i>		

Annexe 10 : accord de la direction de santé et de la population pour la réalisation de l'étude

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de la Santé, de la Population et de La Reforme Hospitalière
DIRECTION DE LA SANTÉ ET DE LA POPULATION DE LA WILAYA DE TLEMCEM

N° 40 /DSP/SPG/2017

TLEMCEM, LE.....03 JUI 2017

A

MESSIEURS LES DIRECTEURS DES EPSP -TOUS-

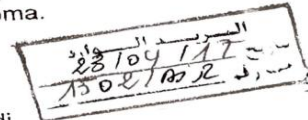
OBJET: A/S ACTIVITÉS AU NIVEAU DES PMI DANS LE CADRE D'UNE ÉTUDE .

Dans le cadre de la mise en place du projet de recherche concernant : « la prévention de la transmission du VIH de la mère a l'enfant dans la wilaya de Tlemcen » accordé au Dr Badia Yamina médecin infectiologue au niveau du CHUT.

J'ai l'honneur de vous demander De lui faciliter l'accès au PMI, tout en respectant l'intimité, l'anonymat et le caractère volontaire vis à vis de l'intimité des femmes consultantes.

Les PMI concernées par l'étude sont ;

- EPSP TLM : Sidi chaker, Kiffane, Bab wahran, les 400 et chetouane.
- EPSP Remchi : Remchi et Hennaya.
- EPSP Ghazaouet : Ghazaouet et Nedroma.
- EPSP Maghnia : Maghnia.
- EPSP Sebdou : Sebdou.
- EPSP Ouled Mimoun : Ouled Mimoun.
- EPSP Bâb El Assa : Marssa Ben M'Hidi.



**LE DIRECTEUR DE LA SANTE
ET DE LA POPULATION**

le Directeur de la Santé et
de la Population
Mohamed Tawfik KHELIL

Annexe 11 : FICHE clinique : 01(femme enceinte captée)

Date de consultation :.....

Lieu de consultation :

Age :..... Profession :.....

Niveau scolaire :

Universitaire..... lycée.......Moyen.......... Primaire Non scolarisée

État civil : mariée.......célibataireVeuve/divorcé

Motif de consultation : suivie de la grossesse

Infection genitale

Recuperer le carnet de santé

Autre

Nombre de grossessesanterieures:

Avortement : oui Non

Suivi de grossesse encours:

Age gestationne Co morbidité /coïnfection:

Evaluation des connaissances

1-Est-ce que vous avez des relations sexuelles extra conjugales ? :
oui.........Non.....

2-Utilisez vous les preservatifs ? ouinon

3-Est-ce que vous avez utilisé les drogues par voie veineuse oui NON

4-Connaissez vous la sérologie VIH de votre mari : oui.......non.....

5-Connaissez vous votre sérologie VIH : ouinon..........

6-Quels sont les modes de transmission de l'infection VIH ?

Sanguinesexuelle.........de la mère a
l'enfant..........

7-Quel est le moment de transmission du VIH de la mère à l'enfant

Pendant la vie intra utérine.....

Au cours de l'accouchement

par allaitement....

8-Quel sont les moyens de prévention de cette transmission

Abstinence ou être fidele

Le dépistage de l'infection VIH

Le traitement médicamenteux

Utilisation des préservatifs

9- Acceptation du test de dépistage : est ce que vous acceptez un prelevement pour un test VIH ?

J'accepte d'être prélevé pour un test de dépistage du VIH (virus du sida).

Non je n'accepte pas de faire le prélèvement pour un test VIH

Pouquoi ?...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Annexe 12 : Fiche :02 (suivi de FE séropositive)

Nom : Prenom : Niveau d'instruction: Adresse/Tel:	Age: Profession: Etat civil :
--	-------------------------------------

Facteurs de risque pour l'infection VIH:

- séjour à l'étranger.....
- rapports sexuels extra conjugaux non protégés.....
- Utilisation des préservatifs....
- usage de drogue intra veineuse...
- intervention chirurgicale antérieure...

Nombre de parité:

Suivi des grossesses antérieures:

- Age gestationnel:
- Co morbidité /coinfection:

Date de confirmation(INR):

Charge virale: - avant traitement

-après traitement 34 semaine d'aménorrhée

Taux de CD4:

Hémogramme:

Traitement anti rétroviral:

Suivi pendant la grossesse: 6eme et 9eme mois

- hémogramme:
- taux de CD4:
- effets secondairesdu traitement :

Facteurs de risque de TME VIH: grossesse gémellaire

RPM

CV détectable

Mode d'accouchement : voie basse.....voie haute.....

Information du conjoint : oui..... Non

Dépistage du conjoint : positif Négatif

Rétention en soin : oui Non

Annexe 13 : Fiche 03 (nouveau-né)

Accouchement:

Voie basse:	césarienne: Motifs obstétricaux:
-------------	-------------------------------------

Sexe M F.....

Allaitement : artificiel..... au sein

Durée d'exposition au ARV: ; lesquels:

Examen clinique :

Apgar à 10 min

Poids de naissance :

Chimio prophylaxie ARV :

Durée :

Bilan biologique: hémogramme

TGO/TGP /LDH/LIPASEMIE

Ionogrammesanguin

créatinine


PCR VIH :	résultat
PCR1	
PCR2	
PCR3	

Chimio prophylaxie par cotrimoxazole: oui:..... non:

Calendrier de suivi de l'enfant de la naissance à 18 mois

Bilan	Naissance	1 mois	3 mois	6 mois	12 mois	18 mois
Examen clinique(Pds, Taille, PC)	xx	X	X	X	X	EXAMEN PSYCHO MOTEUR
NFS, Plaquettes	X	X	X	X		
CD4	X	X	X	X		
Amylase-lipase-iono-Créat	X	X	X	X		
Lactates-CPK-LDH	x	X	X	X		
Charge virale VIH	X		X	X		
Sérologie HIV						X

Annexe 14 : journée médicale de sensibilisation sur l'infection VIH
destinée au médecin généraliste de la wilaya



**Société Algérienne de Médecine
Générale
Collège de Tlemcen**

Tlemcen le 05/12/2017

Programme

De la journée du 10/12/2017

- L'Infection VIH : état des lieux
 - Dr. Henaoui service d'épidémiologie CHUT
- La transmission et Prévention.
 - Dr. Bemrah service des maladies infectieuses CHUT
- Accident d'exposition au sang.
 - Dr. Taleb service des maladies infectieuses CHUT
- Prévention de la transmission mère enfant.
 - Dr. Badela service des-maladies infectieuses CHUT
- Bilan d'activité du Centre de Dépistage Volontaire Anonyme
 - Dr. Meguerfi polyclinique sidi chaker tlemcen
- Dépistage des agents infectieux transmissibles par transfusion sanguine
 - Dr. CHIRANI service hématologie et banc du sang

Le comité d'organisation

الجمعية الجزائرية للطب العام
S.A.M.G Collège Tlemcen
Société Algérienne
De Médecine Générale

ANNEXE 15 indice de KARNOFSKY

INDICE DE KARNOFSKY

DATE :

NOM :

PRÉNOM :

SCORE (OU INDICE) DE KARNOFSKY

Description simplifiée	Score	État global	Critères
Peut mener une activité normale sans prise en charge particulière	100%	Asymptomatique	État général normal, sans symptômes ou signes de la maladie
	90%	Symptômes mineurs	Activités normales, mais signes ou symptômes mineurs de la maladie
	80%	Légèrement limité	Activités normales, mais avec des efforts
Incapable de travailler, mais reste autonome et le séjour au domicile est possible	70%	Assure ses besoins personnels	Peut s'occuper de lui-même, mais incapable de mener une activité normale ou de travailler
	60%	Besoin d'assistance ponctuelle	Nécessite une aide occasionnelle, mais peut assurer la plupart de ses soins personnels
	50%	Besoin d'assistance constante	Nécessite une aide importante, avec des soins médicaux fréquents
	40%	Handicapé	Semi-autonome, nécessite une assistance médicale constante. Confiné au lit plus de 50% du temps de veille
Incapable de s'occuper de lui-même	30%	Sévèrement handicapé	Hospitalisation indiquée, bien que le décès ne soit pas imminent
	20%	Très handicapé	Hospitalisation permanente nécessaire, avec besoin d'un traitement de soutien intensif
État terminal	10%	Moribond	Processus fatal progressant rapidement
	0%	Décès	



Successful Implementation of Prevention of HIV Mother-to-child Transmission (PMTCT) in Tlemcen, Algeria

Badla Y¹, Labdouni MH², Benmansour Z², Benabdellah A^{1*} and Brahimi H¹

¹Faculty of Medicine, Tlemcen, Algeria

²Faculty of Medicine, Oran, Algeria

*Corresponding Author: Benabdellah A, Faculty of Medicine, Tlemcen, Algeria.

Received: February 01, 2022

Published: February 28, 2022

© All rights are reserved by Benabdellah A, et al.

Abstract

Prevention of mother-to-child human immunodeficiency virus transmission programs are increasingly implemented in antenatal clinics. Elimination of mother and child HIV infection (EMTCT) has been advocated worldwide. In this study we learn about the progress and practice of EMTCT in Tlemcen Algeria.

Keywords: Prevention of Mother-to-child-HIV; Antenatal Clinics; Algeria.

1. Background

Algeria accounts for .5% of the population living with HIV. This may be due to the low coverage of the mother-to-child transmission prevention (PMTCT). This has been an obstacle to achieving the goal of reducing HIV mother-to-child transmission. Restricted access to prenatal care (ANC) services is one of the reasons why PMTCT is so narrow. In addition, access to PMTCT services has been reported to be restricted due to geographical, social and financial barriers. Fear of HIV testing, lack of awareness of HIV status, confidentiality, and stigma are documented [1,2]. This report examined the feasibility and acceptability of integrating HIV testing in the ANC in Tlemcen. The HIV prevalence and linkage to PMTCT services among pregnant women were also determined, with the aim of generating evidence for an alternative model of service delivery that will improve case finding and linkage to PMTCT services in Algeria.

2. Methods

It is a prospective descriptive cross-sectional and interventional study. Interviews were conducted with a structured questionnaire with a convenience sample of 5235 pregnant women seen during their first prenatal consultation in 08 Basic Health Centers (PMI) in the wilaya of Tlemcen (Algeria) for a period of 05 years

June 2016- June 2020: a screening test for HIV infection was carried out after the free and informed consent of the pregnant women, covering:

- Screening systematically offered to pregnant women consulting prenatal at the level of the wilaya of Tlemcen by directly involving the health department and their head of prevention, thus the responsible health actors at the level of the health centers protection of mothers and children, and within the framework of the application of national guidelines for the systematization of HIV counseling prenatal HIV Women screened positive will be monitored and treated at the department of infectious diseases of the university hospital center Tlemcen.
- The delivery will be taken care of in the reference maternity of Tlemcen
- The treatment-follow-up of children born to HIV-positive mothers will first be carried out neonatology department of the reference maternity unit: prescription of the zidovudine alone or combined in the first hours after birth for 4-6 weeks (against temporary indication of BGC) then referred to CHU Tlemcen pediatric service for clinical and biological follow-up.

Citation: Benabdellah A, et al. "Successful Implementation of Prevention of HIV Mother-to-child Transmission (PMTCT) in Tlemcen, Algeria". *Acta Scientific Medical Sciences* 6.3 (2022): 132-135.

- Ensure an early diagnosis of contamination after one month of birth.

3. Results

- A total of 5235 pregnant women with a median age of 25 years (IQR: 22-28) and mean gestational age of 4.7 months (SD: ± 2.3) in 08 health basic centers were offered HIV testing. Of these, (%) were married, 49.1% had completed secondary education, and 67.4% were engaged in occupations. Approximately 70.3% (/) were aged between 20 and 29 years.
- 5235 pregnant women were in prenatal consultation from June 2016 to June 2020.
- 3845 pregnant women (FE) received PMTCT HIV counseling.
- The acceptance rate for an HIV test was 79.14%.
- The HIV seropositivity rate was 0.59% (19/3043 patients)
- The rate of mother-to-child transmission was equivalent to zero

Table 2: Distribution of HIV prevalence concerning the age from 2016 to 2020 among pregnant women (PW) in Tlemcen.

Age	PW tested	HIV +PW	Prevalence ‰
< 20 years	252	02	7.93
20-25 years	1073	06	5.59
25-30 years	1247	08	6.41
30-35 years	285	02	7.01
> a35 years	186	01	5.37
TOTAL	3043	19	6.24

Table 1: Distribution of HIV prevalence from 2016 to 2020 among pregnant women (PW) in Tlemcen.

Years	Pregnant women	Pregnant women seen	Nb of tests	HIV positifs	Prevalence ‰	Global efficacy
June 16-May 17	1270	930	419	2	4.77	33
June 17-May 18	1435	877	730	4	5.47	50.87
June 18-May 19	1391	1020	914	5	5.47	65.70
June 19-May 20	1139	1018	980	8	8.16	86
Total	5235	3845	3043	19	6.24	58.12

3.1. Seroprevalence of HIV infection

The overall prevalence of HIV infection in pregnant women in the wilaya of Tlemcen was: 0.624% which corresponds to 6.24 per thousand. All HIV-positive pregnant women were infected with HIV1.

3.1.1. Distribution of HIV prevalence from 2016 to 2020 in Tlemcen

In our study, there is a slight increase in HIV seroprevalence during the 2nd and 3rd year of the study and a maximum prevalence during the last year (0.816%) of the same for the effectiveness of the study. (table 1)

3.1.2. Distribution of HIV prevalence concerning the age from 2016 to 2020 among pregnant women (PW) in Tlemcen.

In our study, there is a slight increase in HIV seroprevalence when the pregnant women is aged less than 20 years (table 2).

3.1.3. Distribution of HIV prevalence concerning the residency from 2016 to 2020 among pregnant women (PW) in Tlemcen.

Tlemcen represents the highest seroprevalence estimated at 0.75%, Nedroma represents the lowest seroprevalence (0.28%) (table 3).

3.1.4. Distribution of the pregnant women concerning the parity (PW) from 2016 to 2020 in Tlemcen.

65% of pregnant women were at their first pregnancy. (table 4)

3.1.5. Distribution of the pregnant women concerning the education status of HIV pregnant women from 2016 to 2020 in Tlemcen.

55% had completed secondary education.

Table 3: Distribution of HIV prevalence concerning the residency among pregnant women (PW) from 2016 to 2020 in Tlemcen.

	Tlemcen	Ouled mimoun	Maghnia	Remchi	Nedroma	Total
PW screened	800	555	680	660	348	3043
HIV +PW	06	03	05	4	01	19
Seroprevalence	0.75%	0.54	0.73 %	0.60%	0.28 %	0.62%

Table 4: Distribution of HIV prevalence concerning the parity from 2016 to 2020 in Tlemcen.

PW Captured	1 st pregnancy	2 ^d pregnancy	3 ^d pregnancy	4 th pregnancy	Total
Number	3430	730	865	210	5235
%	65.52	13.94	16.52	4.01	100

Table 5: Distribution of HIV prevalence concerning the counseling of HIV pregnant women among pregnant women (PW) from 2016 to 2020 in Tlemcen.

PW	Council pretest	Nb of tests	Refusal	HIV positive
5235	3845	3043	802	19
%	73,44%	79,14%	20,85%	0,624%

Table 6: Causes of HIV testing refusal.

	Effective	%
Fear of HIV infection	141	17.58
Absence of risk factor	400	49.89
Take opinion of husband	161	20.06
Undetermined	100	12.46
Total	802	100

3.1.6. Acceptability of HIV testing :Characteristics of HIV-positive pregnant women.

The characteristics of pregnant women who accepted HIV testing are :

- 5235 pregnant women were offered HIV testing. 3043 accepted HIV testing, with 19 (.5%) showing positive HIV results. Age, education, marital status, occupation and residency did not have any association with the acceptability of the HIV testing. (table 5)
- There is no significant difference between HIV negative pregnant women and HIV positive pregnant women concerning the age ($KHI^2 = 1.2553$; p value = .868).
- There is no significant difference between HIV negative pregnant women and HIV positive pregnant women concerning the residency ($KHI^2 = 1.03$; p value = .9052). The level of education, the occupation and the marital status had no significant difference. The absence of a risk factor is the main cause of non-acceptability of screening (49.89%) followed by the agreement of the spouse (20.06%), the fear of the discovery of HIV infection during pregnancy (17.58%). (table 6)

Characteristics of the HIV positive pregnant women:

- 83.33% were married. 55.55% were unemployed. 38% were likely in their first trimester.
- All HIV pregnant women were put on a triple antiretroviral therapy immediately.
- The average initial HIV viral load was (75690 + or - 320).No side effects from the treatment. 77.77% had vaginal delivery. 04 out of 18 had cesarean section (two for obstetrical reasons)
- All our patients reported stigma.
- 88.8% HIV PCR results were negative at delivery.
- HIV PCR result of newborn at 3 months were negative at 100%.
- HIV PCR results of newborn at 6 months were negative at 100%.
- All the children at 18 months had negative HIV test.

4. Discussion

The results of this study determine acceptability and outcomes of HIV integration among pregnant women. These results confirm high acceptability of HIV testing by pregnant women [3]. The causes of low uptake of HIV testing and PMTCT services have been widely published. Algeria national policy recommends HIV testing to all pregnant women. We can use PMTCT program data for HIV surveillance among pregnant women [4,5].

In Tlemcen, there were social factors such as low involvement of men for their wives to access ANC in health facilities. The factors that influenced PMTCT were social demographics, distance to medical facilities, number of ANC visits, knowledge and awareness, partner involvement and stigma. In Kenya, there are five approaches to improving the programmatic scope of PMTCT. Reach all target groups through planning and management resources, outreach services, assist service providers, and connect communities to service delivery and intervention monitoring. The percentage of pregnant women who are HIV positive is as follows. The data collected is limited and not all pregnant women participated in antenatal care and cannot be known accurately. This problem also existed in Kenya and Tanzania for certain reasons. The pregnant woman did not come to prenatal care because her husband forbade her wife from visiting ANC. Religious leaders banned believers from seeking medical services because they felt the services were expensive and inconsistent with economic activity. Serodiscordants and HIV-positive partners are reported to be more supportive than partners who refuse to test. The latter is psychologically or physically abusive and can prevent women from adhering to treatment. The presence of domestic violence before and/or after disclosure of HIV status has become one of the main reasons for PMTCT violations reported by women. Therefore, although the importance of partner involvement in HIV testing needs to be emphasized, basic knowledge of HIV infection is the best predictor of HIV testing. Promoting HIV awareness among young women and men through partner-involved healthcare provider communication strategies and health education will make HIV testing more acceptable and involve more male partners in the service.

Conclusion

This study showed that the implementation model can effectively improve access to PMTCT services and overcome barriers to access to PMTCT services.

5. Bibliography

1. Oladele EA, et al. "Playing the catch-up game: accelerating the scale-up of prevention of mother-to-child transmission of HIV (PMTCT) services to eliminate new pediatric HIV infection in Nigeria". *PLoS One* 12.1 (2017): e0169342.
2. Anigilaje EA, et al. "Barriers to uptake of prevention of mother-to-child transmission of HIV services among mothers of vertically infected HIV-seropositive infants in Makurdi, Nigeria". *Patient Prefer Adherence* 10(2016):57-72.
3. FMOH. "2010 National HIV Sero-Prevalence Sentinel Survey". Abuja, Nigeria: Federal Ministry of Health, Programme NASC (2012).
4. Seguy N, et al. "Can data from programs for the prevention of mother-to-child transmission of HIV be used for HIV surveillance in Kenya?" *Public Health Report* 121.6 (2006): 695-702.
5. Hladik W, et al. "Prevention of mother-to-child transmission and voluntary counseling and testing programme data: what is their utility for HIV surveillance?" *AIDS* 19 (2005): S19-24.
6. Gunn JK, et al. "Antenatal care and uptake of HIV testing among pregnant women in sub-Saharan Africa: a cross-sectional study". *Journal of the International AIDS Society* 19.1 (2016): 20605.

Assets from publication with us

- Prompt Acknowledgement after receiving the article
- Thorough Double blinded peer review
- Rapid Publication
- Issue of Publication Certificate
- High visibility of your Published work

Website: www.actascientific.com/

Submit Article: www.actascientific.com/submission.php

Email us: editor@actascientific.com

Contact us: +91 9182824667

RESUMES

RESUME

Intitulé : LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIH DANS LA WILAYA DE TLEMCCEN: MISE EN PLACE DU PROGRAMME NATIONAL DE PREVENTION ET PRISE EN CHARGE

INTRODUCTION

Pathologie laissant perplexe le monde, l'infection à virus de l'immunodéficience humaine (VIH) touche tous les pays du globe mais, revêt une grande particularité dans les pays en développement où elle bouleverse tous les systèmes d'organisation de la vie sociale et économique

L'Algérie est un pays à faible prévalence (0.1%), l'épidémie est concentré au sein des populations clés avec tendance à la féminisation, L'élimination de la transmission mère-enfant est un pilier crucial de toute stratégie de lutte contre l'infection VIH /sida, Le dépistage est le point d'accès de la femme enceinte dépistée positive à sa prise en charge, nous n'avons pas de connaissance sur la prévalence de cette infection sur grossesse au niveau de la wilaya de Tlemcen

Pour ces raisons, il nous paraît nécessaire de réaliser une étude prospective dont l'objectif était de mettre en place le programme national de PTME VIH dans la wilaya de Tlemcen

Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective portant sur la mise en place du programme national de prévention de la transmission mère enfant du VIH dans la wilaya de Tlemcen, L'étude s'est déroulée sur une période de quatre ans allant du juin 2016 au Mai 2020.

La démarche qualité dans l'implémentation du programme a adopté une approche PDCA (plan ,do ,check,act) ou La roue de Deming : une démarche d'amélioration continue qui a permis de mettre en place et d'apprécier l'évolution et les obstacles .

Nous avons complété cette approche par une étude quantitative transversale consistant au dépistage de l'infection VIH chez la femme enceinte venant à la consultation prénatale après leurs consentement libre et éclairé et la prise en charge des femmes enceintes séropositives et leurs enfants et de les maintenir dans le continuum de soins prénatals et postnatals afin de faciliter les interventions de PTME, cinq EPSP de la Wilaya avec 9 centre de PMI ont été retenus ,le dépistage a été fait par test rapide sanguin .

Nous avons utilisé l'Excel 3 dans l'expression de nos résultats

Résultats :

La mise en place du programme PTME VIH suivant le premier cycle statique de la roue de Deming a permis d'identifier les besoins et d'établir une feuille de route dans le continuum PTME .Des appréciations périodiques des résultats ont mobilisé un réajustement du processus notamment dans l'amélioration de l'offre de dépistage, de la qualité du conseil pré test VIH et la lutte contre la stigmatisation .

3845 femmes enceintes ont été sensibilisées parmi **5235** FE venant au CPN ,**3053** FE soit **(79.14%)** ont accepté le test, avec un taux de séroprévalence de **0.624 %** (soit 19 femmes)

a été noté, le taux de transmission mère enfant du VIH était à **0%, 94.73 %** (18/19) couples mère enfant ont été retenu en soin

-la mise en place du programme de PTME VIH a permet une élimination de transmission de l'infection VIH de 18 parturientes à leurs enfants -Une efficacité de l'étude estimée à 58 .12 %, ce résultat peut être amélioré par l'implication du secteur privé dans le programme PTME, équipement en ressources humaines (gynécologues et sages femmes) des services de PMI et une sensibilisation intensifiée des femmes enceintes 224 Une étude multicentrique rapportant la cohorte nationale serait d'un grand apport pour atteindre l'objectif d 'eTME de l'infection à VIH

Conclusion

Notre étude a noté que la mise en œuvre de programme de PTME efficace nécessiterait des stratégies innovantes qui tirent parti de l'implication de plusieurs acteurs de la santé , de l'amélioration de l'offre de dépistage et à la lutte contre la stigmatisation. Un référentiel « PTME » à Tlemcen et en Algérie reste une perspective.

Mots-clés : PTME VIH, dépistage, femmes enceintes , Consultation prénatal CPN, Tlemcen

Summary :

Entitled : MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HIV IN THE WILAYA OF TLEMCCEN: IMPLEMENTATION PLACE OF THE NATIONAL PROGRAM OF PREVENTION AND MANAGEMENT

INTRODUCTION

Pathology leaving the world perplexed, infection with the human immunodeficiency virus (HIV) affects all countries of the world but, takes on a great peculiarity in developing countries where it disrupts all systems of organization of social life and economic

Algeria is a low prevalence country (0.1%), the epidemic is concentrated in key populations with a tendency to feminization, The elimination of mother-to-child transmission is a crucial pillar of any strategy to combat HIV / AIDS infection, Screening is the access point for pregnant women who have tested positive for their treatment, we have no knowledge of the prevalence of this infection on pregnancy in the wilaya of Tlemcen.

For these reasons, it seems necessary to us to carry out a prospective study whose objective was to set up the national PMTCT HIV program in the wilaya of Tlemcen.

Methodology

This is a prospective study on the establishment of the national program for the prevention of mother-to-child transmission of HIV in the wilaya of Tlemcen. The study took place over a period of four years from June 2016 to May 2020.

The quality approach in the implementation of the program adopted a PDCA approach (plan, do, check, act) Where Deming's wheel: a continuous improvement process which made it possible to set up and assess the evolution and the obstacles.

We supplemented this approach with a cross-sectional quantitative study consisting of screening for HIV infection in pregnant women coming to the prenatal consultation after their free and informed consent and taking charge of HIV-positive pregnant women and their children and keeping them in the continuum of prenatal and postnatal care in order to facilitate PMTCT interventions, five EPSP from the Wilaya with 9 PMI centers were selected, screening was done by rapid blood test.

We used Excel 3 in the expression of our results

Results:

The establishment of the PMTCT HIV program following the first static cycle of the Deming wheel made it possible to identify needs and establish a roadmap in the PMTCT continuum. Periodic assessments of the results have mobilized a readjustment of the process, particularly in terms of

Improving the offer of screening, the quality of pre-test HIV counseling and the fight against stigma. 3845 pregnant women were sensitized among 5235 FE coming to the CPN, 3053 FE (79.14%) accepted the test, with a seroprevalence rate of 0.624% (19 women)

Was noted, the mother-to-child transmission rate of HIV was 0%, 94.73% (18/19) mother-child couples were retained in care

The establishment of the HIV PMTCT program has eliminated the transmission of HIV infection of 18 parturients to their children

-An efficiency of the study estimated at 58.12%, this result can be improved by the involvement of the private sector in the PMTCT program, human resources equipment (gynecologists and midwives) of PMI services and intensified sensitization of pregnant women

Conclusion

Our study noted that the implementation of an effective PMTCT program would require innovative strategies that take advantage of the involvement of several health factors, the improvement of the offer of screening and the fight against stigma. A "PMTCT" repository in Tlemcen and in Algeria remains a prospect.

Keywords : PMTCT HIV, screening, pregnant women, ANC prenatal consultation, Tlemcen

ملخص :

انتقال فيروس نقص المناعة البشرية من الأم إلى الطفل في ولاية تلمسان تنفيذ البرنامج الوطني للوقاية و الرعاية.

المقدمة

مرض الايدز وباء يترك العالم في حيرة من أمره.

يصيب فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) جميع دول العالم ، ولكنه يأخذ خصوصية كبيرة في البلدان النامية حيث يعطل جميع أنظمة تنظيم الحياة الاجتماعية والاقتصادية.

الجزائر بلد منخفض الانتشار (0.1%) ، ويتركز الوباء في فئات سكانية رئيسية مع الميل إلى العنصر النسوي ، فإن القضاء على انتقال العدوى من الأم إلى الطفل هو ركيزة أساسية في أي استراتيجية لمكافحة عدوى فيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز .

الفحص هو نقطة الوصول للنساء الحوامل اللاتي ثبتت فعاليتهن في العلاج ، ولا علم لنا بانتشار هذه العدوى في فترة الحمل في ولاية تلمسان.

لهذه الأسباب ، يبدو من الضروري لنا إجراء دراسة استباقية : هدفها تطبيق و تفعيل البرنامج الوطني لمنع انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل في ولاية تلمسان.

المنهجية

هذه دراسة استباقية حول تطبيق و تفعيل البرنامج الوطني للوقاية من انتقال فيروس نقص المناعة البشرية من الأم إلى الطفل في ولاية تلمسان ، وقد تمت الدراسة على مدى أربع سنوات من يونيو 2016 إلى مايو 2020.

اعتمد نهج النوعية في تنفيذ البرنامج منهاج PDCA (التخطيط ، التنفيذ ، التحقق ، العمل). او عجلة دمينغ Deming: نهج التحسين المستمر الذي جعل من الممكن إعداد وتقييم التطور والعقبات- مع اجراء كل التحسينات المستمرة والتدرجية لكافة العوامل لضمان الجودة الشاملة

استكملنا هذا النهج بدراسة كمية مقطعية تتكون من فحص عدوى فيروس نقص المناعة البشرية لدى النساء الحوامل اللاتي يحضرن إلى الاستشارة السابقة للولادة بعد موافقتهن الحرة والمستتيرة ورعاية الحوامل المصابات بفيروس نقص المناعة البشرية وأطفالهن وإبائهم في سلسلة متصلة رعاية ما قبل الولادة وبعدها من أجل تسهيل تدخلات الوقاية من انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل ، تم اختيار خمسة مراكز للصحة الجوارية من الولاية مع 9 مراكز لحماية الامومة والطفولة ، وتم إجراء الفحص عن طريق اختبار الدم

استخدمنا Excel 3 في التعبير عن نتائجنا

النتائج:

أتاح إنشاء برنامج الوقاية من انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل بعد الدورة الثابتة الأولى لعجلة دمينغ تحديد الاحتياجات ووضع خارطة طريق في سلسلة الوقاية من انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل، حشدت التقييمات الدورية للنتائج إعادة تعديل العملية ، لا سيما من حيث تحسين عرض الفحص ، ونوعية المشورة قبل الاختبار بشأن فيروس نقص المناعة البشرية ومكافحة وصمة العار المتعلقة بمرض الايدز التي تعتبر العائق الاساسي في رفض الفحص والاستقصاء.

تم توعية 3845 امرأة حامل من بين 5235 امرأة حامل قدمن إلى الاستشارة الطبية السابقة للولادة ، قبلت 3053 امرأة حامل الاختبار أي (79.14٪) ، تم تشخيص 19 إصابة (19 امرأة حامل) أي بمعدل انتشار مصلي 0.624٪

مع تطبيق برنامجنا لم تسجل اي حالة انتقال للفيروس من الام الى جنينها

لوحظ أن معدل انتقال فيروس نقص المناعة البشرية من الأم إلى الطفل كان 0٪ ، و 94.73٪ من الأمهات والأطفال (19/18) تم الإبفاء عليهم في العناية الصحية المستمرة

استنتاج

أشارت دراستنا إلى أن تنفيذ برنامج فعال للوقاية من انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل سيتطلب استراتيجيات مبتكرة تستفيد من مشاركة العديد من الفاعلين الصحيين ، وتحسين عرض الفحص ، ومكافحة وصمة العار. لا يزال تعيين مرجع متخصص في القضاء على " انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل" في تلمسان والجزائر امرا مطلوبا.

الكلمات الدالة : منع انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل ، الفحص ، النساء الحوامل ، استشارة ما قبل الولادة ، تلمسان



انتقال فيروس نقص المناعة البشرية من الأم إلى
الطفل في ولاية تلمسان
تنفيذ البرنامج الوطني للوقاية
و الرعاية

رسالة دكتوراه

علوم الطبية

الامراض المعدية

الدكتوراه بدلة يمينة

31/03/2022