



RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE
Honneur-Fraternité-Justice
MINISTÈRE DE LA SANTÉ
Direction Générale de la Santé
Direction de la Lutte contre les Maladies Transmissibles
Service de Lutte contre la tuberculose et la Lèpre (SLCTL)
Service de Lutte contre le Sida, les Hépatites et les Infections
sexuellement Transmissibles (SLSHI)

**PRISE EN CHARGE DE LA CO-INFECTION TB/ VIH EN
MAURITANIE**

MANUEL DE FORMATION

Septembre 2021

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES	3
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	6
INTRODUCTION A LA FORMATION	7
I. CONTEXTE DE LA FORMATION	7
II. VUE D'ENSEMBLE DU CURRICULUM	8
II.1. Méthodes d'apprentissage	8
II.2. Contenu du cours	8
III. BUT DE LA FORMATION	9
IV. OBJECTIFS	9
IV.1. Objectif général de la formation	9
IV.2. Objectifs spécifiques	9
IV.3. Ouverture de la formation	9
A. PREMIERE PARTIE :	14
GENERALITES SUR LA TUBERCULOSE ET L'INFECTION PAR LE VIH	14
V. Module 1 : L'INFECTION PAR LE VIH/SIDA	14
V.1. SESSION 1 : Epidémiologie de l'infection par le VIH	14
V.2. SESSION 2 : Cycle de réplication et physiopathologie du VIH	19
V.3. SESSION 3 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH	22
VI. Module 2 : LA TUBERCULOSE	27
VI.1. SESSION 1 : Epidémiologie de la tuberculose	27
VI.2. SESSION 2 : Histoire naturelle et physiopathologie de la tuberculose	30
VI.3. SESSION 3 : Définitions opérationnelles des cas de TB	34
VII. Module 3 : RAPPEL SUR LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH	39
Objectifs pédagogiques:	39
VII.1. SESSION 1 : Relation entre TB et VIH	39
VII.2. SESSION 2 : Impact de la tuberculose sur le VIH	39
VII.3. SESSION 3 : Impact du VIH sur la tuberculose	39
B. DEUXIÈME PARTIE :	40
PRISE EN CHARGE INTÉGRÉE DE LA COINFECTION TB/VIH	40
VIII. Module 4 : REDUCTION DE LA CHARGE DE MORBIDITE TUBERCULEUSE CHEZ LES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH/SIDA : 3Is	40
VIII.1. Session 1 : Diagnostic de la tuberculose chez les personnes infectées par le VIH	40
VIII.2. SESSION 2 : Le traitement préventif à l'isoniazide (TPI)	43
VIII.3. SESSION 3 : Le contrôle de l'infection TB	45
IX. <u>Module 5 : RÉDUCTION DE LA CHARGE DE MORBIDITE DUE A L'INFECTION A VIH CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX</u>	48
IX.1. SESSION 1 : Dépistage du VIH chez les tuberculeux	48
IX.2. SESSION 2 : Prévention de l'infection par le VIH chez les tuberculeux	49
IX.3. SESSION 3 : Le traitement antituberculeux	49
IX.4. SESSION 4 : Le traitement antirétroviral	54
IX.5. SESSION 5 : Prophylaxie au cotrimoxazole	58
IX.6. SESSION 6 : Traitement de la co-infection Tuberculose/VIH	59
IX.7. SESSION 7 : Cas particuliers	61
X. <u>Module 6 : STIGMATISATION ET DISCRIMINATION</u>	69

<i>X.1. SESSION 1 : Eléments de définitions et thèmes liés à la stigmatisation</i>	69
<i>X.2. SESSION 2 : Impact de la stigmatisation et de la discrimination</i>	71
<i>X.3. SESSION 3 : Stratégies de lutte contre la stigmatisation et la discrimination</i>	72
XI. Module 7 : MISE EN PLACE DES MÉCANISMES DE COLLABORATION	73
<i>XI.1. SESSION 1 : Composantes de la collaboration</i>	73
TROISIEME PARTIE :	76
GESTION DE L'APPROVISIONNEMENT DES INTANTS TB ET VIH	76
XII. MODULE 8 : GESTION DES INTRANTS	76
<i>XII.1. SESSION 1 : éléments de quantification</i>	76
<i>XII.2. SESSION 2 : gestion des stocks</i>	78
<i>XII.3. SESSION 3 : dispensation</i>	78
<i>XII.4. SESSION 4 : suivi et gestion des données logistiques</i>	80
QUATRIEME PARTIE	82
XIII. GESTION DES DONNEES TB ET VIH	82
<i>XIII .1. Organisation de la collecte des données</i>	82
<i>XIII.2. Outils de collecte de données des deux programmes</i>	82
<i>XIII.3.Principes des rapports</i>	84
<i>Instructions</i>	84
<i>XIII.4. Analyse de cohorte des patients co-infectés</i>	85
<i>XIII.5. Classification des indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH</i>	86
<i>XIII.6. Principaux indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH en Mauritanie</i>	89

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES

ABC	Abacavir
ADN	Acide désoxyribonucléique
ARN	Acide ribonucléique
ATCD	Antécédant
AZT	Zidovudine
BAAR	Bacilles acido-alcool-résistants
BCG	Bacille Calmette et Guérin
BK	Bacille de Koch
CAMEG	Centrale d'Achat des Médicaments et des Consommables
CD4	Lymphocytes T4
CDT	Centre de diagnostic et de traitement de la tuberculose
CTA	Centre de Traitement Ambulatoire
CTM	Chimio prophylaxie au cotrimoxazole
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
CV	Charge virale
DATP	Dispositif d'appui technique planifié de Initiative (Expertise France)
DDI	Didanosine
DLMT	Direction de Lutte contre les Maladies Transmissibles
DRV	Darunavir
EVF	Efavirenz
FTC	Emtricitabine
IBBS	Integrated Biological and Behavioral (Surveillance) Survey
IGUV	Irradiation germicide aux ultraviolets
INH	Isoniazide
INNTI	Inhibiteurs Non Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse
INTI	Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse
IP	Inhibiteurs de la Protéase
IST	Infections sexuellement transmissibles
IT	Inhibiteur de l'intégrase
LCR	Liquide céphalo-rachidien
LPV	Lopinavir
LT	Lymphocyte
NVP	Névirapine
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation non Gouvernementale
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies contre le Sida
PEC	Prise en charge
PS	Professionnels du sexe
PSN	Plan stratégique National
PTME	Prévention de la transmission mère enfant
PvVIH / PVVIH	Personnes vivant avec le VIH
RTV	Ritonavir
RV	Rendez-vous
SENL	Secrétariat Exécutif National de Lutte contre le Sida
SLTL	Service de lutte contre la Tuberculose et la Lèpre
SLSHI	Service de lutte contre le Sida, les hépatites et les IST
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SQV	Saquinavir
SRI	Syndrome de restauration immunitaire
TARV	Thérapie antirétrovirale
TB	Tuberculose
TB-MR	Tuberculose multirésistante
TB-RR	Tuberculose résistante à la rifampicine
TDF	Tenofovir

TDO	Traitement Directement Observé
TEP	Tuberculose extra pulmonaire
TPBC	Tuberculose pulmonaire à microscopie positive
TPBD	Tuberculose pulmonaire cliniquement diagnostiquée
TPI	Traitement préventif à l'isoniazide
UPEC	Unité de prise en charge
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Agenda de la formation.....	10
Tableau 2: Données régionales sur le VIH en 2020	16
Tableau 3: Classification de l'infection à VIH selon les stades cliniques de l'OMS.....	25
Tableau 4: Régime initial de première ligne pour les nouveaux cas	51
Tableau 5: Régimes antirétroviraux recommandés pour le traitement initial de l'infection par le VIH chez l'adulte	56
Tableau 6: Régimes antirétroviraux recommandés pour le traitement initial de l'infection par le VIH chez les enfants.....	56
Tableau 7: Définition des échecs thérapeutiques	57
Tableau 8: Bilan initial et bilan de suivi biologique	58
Tableau 9; Conduite pour la prophylaxie au cotrimoxazole.....	58
Tableau 10: Schémas recommandés pour l'initiation d'un TARV chez un patient.....	60
Tableau 11: Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB.....	60
Tableau 12: Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB.....	61
Tableau 13: Traitement ARV recommandé pour les enfants sous traitement antituberculeux.....	66
Tableau 14: Enfant VIH+ déjà sous ARV qui développe une tuberculose	66
Tableau 15: Principaux effets secondaires des médicaments ARV recommandés pour les enfants TB/VIH.....	67
Tableau 16: Liste des produits traceurs pour la prise en charge de la co-infection TB/VIH	81
Tableau 17: Récapitulatif des indicateurs de suivi et d'évaluation de la collaboration VIH/Tuberculose	86
Tableau 18: Récapitulatif des indicateurs de suivi et d'évaluation de la collaboration VIH/Tuberculose	87
Tableau 19: Principaux indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH.....	89

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Structure du VIH.....	19
Figure 2: Cycle de réplication Virale.....	20
Figure 3: Physiopathologie du VIH.....	21
Figure 4: Cycle de réplication du VIH et cibles des ARV.....	22
Figure 5: Evolution de l'infection à VIH.....	25
Figure 6: Modes de transmission et principales symptômes de la tuberculose.....	29
Figure 7: Localisation de la tuberculose extra pulmonaire.....	33
Figure 8: Algorithme de dépistage de la tuberculose chez la personne vivant avec le VIH.....	42
Figure 9: Algorithme du TPI chez les PV VIH.....	45
Figure 10: Fiche de recherche active de la tuberculose chez les enfants VIH+.....	64
Figure 11: Algorithme pour le diagnostic de la TB chez les enfants VIH+.....	65
Figure 12: Algorithme pour le screening de la TB et le traitement préventif chez les enfants VIH+ de plus de 12 mois.....	68

INTRODUCTION A LA FORMATION

I. CONTEXTE DE LA FORMATION

La tuberculose est l'une des principales causes de mortalité chez les personnes vivant avec le VIH/Sida (PVVIH) et le Virus de l'immunodéficience Humaine (VIH) rend les personnes plus susceptibles de développer la tuberculose. Les patients atteints de la tuberculose (TB), du VIH ou des deux maladies à la fois sont confrontés à de nombreux obstacles lorsqu'ils cherchent des soins auprès des hôpitaux et des établissements sanitaires habituels, qui sont souvent en nombre insuffisant et situés loin de leurs lieux de résidence. Les activités de collaboration entre les deux programmes sont, donc, essentielles pour la lutte contre les deux maladies.

Dans la plupart des pays, les services de lutte contre la tuberculose sont décentralisés jusqu'aux niveaux des structures de santé les plus périphériques. En revanche, les services de lutte contre le VIH/Sida sont généralement beaucoup plus centralisés parce que la décentralisation des soins, notamment de la thérapie antirétrovirale (TARV), n'a commencé qu'assez récemment. De ce fait, les patients qui ont besoin d'un traitement à la fois contre la tuberculose et le VIH/Sida peuvent être obligés de se rendre dans deux établissements distincts et ainsi d'avoir à parcourir de longues distances pour accéder aux soins. L'absence de services intégrés TB/VIH peut provoquer des retards dans le diagnostic et le traitement, et même se traduire par un mauvais suivi, voire par des interruptions des traitements. Par ailleurs, les patients ont à supporter la charge financière des frais de déplacement et des autres coûts indirects, tels que de longs temps d'attente et une perte de revenu.

Combattre la tuberculose devient donc une priorité pour le service de lutte contre le VIH/Sida et contrôler l'épidémie du VIH est un point important pour le service de lutte contre la Tuberculose.

Ainsi, l'intégration des mesures de lutte contre les deux affections au niveau des équipes opérationnelles s'avère indispensable pour réduire la morbidité induite par cette co-infection.

Bien que beaucoup de pays aient adopté la politique actuelle de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) concernant la collaboration entre les activités TB et VIH, le niveau de mise en œuvre et d'intégration des services de soins TB et VIH/Sida varie d'un pays à l'autre. En Mauritanie, même si des formations sur la gestion de la co-infection TB/VIH ont été réalisées au profit des acteurs de santé, le contenu de ces formations n'est souvent pas exhaustif et harmonisé et les enseignements peuvent différer selon l'acteur en charge du renforcement des capacités.

L'élaboration de ce manuel intervient dans un contexte marqué par une pandémie de COVID-19 persistante dans l'ensemble de la Mauritanie. Le gouvernement a pris ainsi des mesures comme la distanciation sociale, le port de masques, le lavage des mains et la vaccination, afin de limiter la propagation des cas. Ainsi, depuis le début de la pandémie au 22 Août 2021, le total des cas confirmés est de 31 822 cas dont 2 982 cas actifs suivis, 673 décès et 28167 guérisons. Parmi les cas actifs 2 862 cas asymptomatiques, 62 cas légers et 58 cas graves. Le taux de létalité est de 2 % et un taux de guérison de 89 %.

Le nombre total 228 536 personnes ont été vaccinées suite à deux campagnes de vaccination menées durant les mois passés.

C'est pourquoi, les mesures de prévention de la transmission du COVID-19 seront fortement encouragées durant les sessions de formation.

L'élaboration de ce manuel de formation destiné aux prestataires de soins à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, permettra ainsi de standardiser le contenu des enseignements sur la co-infection TB/VIH délivrés en Mauritanie.

Ce manuel se réfère aux guides de prise en charge du VIH, de la Tuberculose et à la politique définie par les deux services pour la gestion de cette co-morbidité. Elle vise à renforcer les capacités des prestataires pour une prise en charge conjointe TB/VIH conforme aux recommandations les plus actuelles en matière de lutte contre la tuberculose et le VIH adoptées par la Mauritanie.

II. VUE D'ENSEMBLE DU CURRICULUM

Ce curriculum de formation est adapté aux 12 points de collaboration recommandés par l'OMS et adoptés par les programmes VIH et TB.

II.1. Méthodes d'apprentissage

Elles sont basées sur une approche participative avec des exposés magistraux, des séances de brainstorming, des exercices interactifs, des présentations de cas cliniques et de discussions et des jeux de rôle.

Toutes ces méthodes seront utilisées en séances plénières ou en travaux de groupes.

Important : Les formations théoriques seront renforcées par un coaching des prestataires, un appui au démarrage sur site et des suivis post formations.

II.2. Contenu du cours

Ce cours comporte 4 parties :

- a. Première partie : Généralités sur la tuberculose et l'infection par le VIH ;
- b. Deuxième partie : Prise en charge intégrée de la co-infection TB/VIH ;
- c. Troisième partie : Gestion de l'approvisionnement des intrants TB/VIH ;
- d. Quatrième partie : Gestion des données TB/VIH ;

Les modules sont conçus pour être dispensés en 5 jours sous l'encadrement de 4 facilitateurs.

Le contenu de la formation devra être adapté et modulé en fonction du profil des participants. Par exemple, pour les acteurs communautaires, les facilitateurs devront particulièrement insister sur les parties « Généralité sur la tuberculose et l'infection par le VIH », et « Prise en charge intégrée de la co-infection TB/VIH ».

III. BUT DE LA FORMATION

Cette formation vise à outiller les médecins, les autres membres du personnel soignant (infirmiers, pharmaciens, techniciens de laboratoire) et les acteurs communautaires, de connaissances et des compétences nécessaires au diagnostic et à la prise en charge du VIH, de la TB et de la co-infection TB/VIH.

La formation aborde les aspects biomédicaux des soins aux personnes vivant avec le VIH/Sida, la TB et la co-infection TB/VIH dans le cadre d'une approche de santé publique globale, basée sur le strict respect des recommandations de ces deux programmes nationaux. Il aborde les recommandations spécifiques pour le diagnostic et le traitement du patient d'un point de vue global et il recommande aux formateurs et aux participants de se référer systématiquement aux directives nationales.

IV. OBJECTIFS

IV.1. Objectif général de la formation

A la fin de la formation, les prestataires doivent être capables d'assurer une prise en charge conforme aux recommandations nationales à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

IV.2. Objectifs spécifiques

- Doter les participants de connaissances sur l'épidémiologie et la Prise en charge (PEC) de l'infection à VIH ;
- Doter les participants de connaissances sur l'épidémiologie et la PEC de la tuberculose ;
- Doter les participants de connaissances sur l'épidémiologie et la PEC de la co-infection TB/VIH ;
- Développer les aptitudes des prestataires de soins et acteurs communautaires, pour assurer le suivi, l'évaluation et la gestion des intrants du VIH et de la TB ;
- Développer les aptitudes des prestataires de soins pour gérer les outils de collecte de données et élaborer les rapports d'activités de prise en charge de la co-infection TB/VIH.

IV.3. Ouverture de la formation

a. Objectifs

À la fin de cette session, les participants devront être en mesure de :

- Connaître l'identité et le profil des autres participants ;
- Connaître l'identité et le rôle des facilitateurs ;
- Décrire le contexte dans lequel s'inscrit ce cours ;
- Décrire les objectifs de la formation et comment elle est structurée ;
- Echanger sur leurs compétences, limites et attentes respectives.

b. Contenu

- Mot de bienvenue, modalités administratives et présentation des participants ;
- But et règles de base du cours ;
- Pré-test.

c. Résultats attendus

À la fin de cette session,

- les objectifs de la formation seront déclinés ;
- les participants auront échangé sur leurs compétences, leurs limites et leurs attentes.

d. Matériel

- Diapositives ;
- Flip charts ;
- Exercices ;
- Vidéoprojecteur, ordinateur, Flip-Charts, présentations, marqueurs, questionnaires pré-test.

e. Agenda de la formation

La formation va se dérouler en 5 jours selon l'agenda ci-dessous :

Tableau 1: Agenda de la formation

(Voir ci-dessous)

Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Ouverture <ul style="list-style-type: none"> - Discours d'ouverture - Présentations des participants - Attentes - Présentation des objectifs - Définition des règles et des modalités administratives - Pré-test 	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda de la journée - Synthèse J1 DEUXIEME PARTIE : Prise en charge intégrée de la coinfection TB/VIH Module 4 : Réduction du fardeau de la tuberculose chez les patients infectés par le VIH Session 1 : Diagnostic de la tuberculose chez les personnes infectées par le VIH	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda de la journée - Synthèse J2 Module 5: Réduction du fardeau du VIH chez les tuberculeux Session 1 : Dépistage du VIH chez les tuberculeux Session 2 : Prévention de l'infection par le VIH chez les tuberculeux	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda de la journée - Synthèse J3 Module 6 : Stigmatisation et discrimination liées au VIH et à la tuberculose Session 1 : Eléments de définitions Session 2 : Impact de la stigmatisation et de la discrimination Session 3 : Stratégies de lutte contre la stigmatisation et la discrimination	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda de la journée - Synthèse J4 QUATRIEME PARTIE : Gestion des données TB et VIH Session 1 : Organisation de la collecte Session 2 : Outils de collecte Session 3 : Rapports de collecte Session 4 : Analyse de cohorte Session 5 Principaux indicateurs.
PREMIERE PARTIE : Généralités sur la tuberculose et l'infection par le VIH Module 1: L'infection par le VIH/SIDA Session 1 : Epidémiologie de l'infection par le VIH/SIDA Session 2 : Cycle de réplication du virus et physiopathologie Session 3: Histoire naturelle de l'infection par le VIH	Session 2 : Le traitement préventif a l'isoniazide (INH)	Session 3 : Le traitement antituberculeux Session 4 : Le traitement antirétroviral Session 5 : Prophylaxie au cotrimoxazole	Module 7 : Mise en place des mécanismes de collaboration Session 1 : Composantes de la collaboration	
Pause repas	Pause repas	Pause repas	Pause repas	Pause repas
Module 2 : La tuberculose Session 1 : Epidémiologie de la tuberculose Session 2 : Histoire naturelle de la tuberculose Session 3 : Définitions opérationnelle des cas de tuberculose	Session 3 : Le contrôle de l'infection	Session 6 : Traitement de la co-infection TB/VIH Session 7 : Cas particuliers	TROISIEME PARTIE : Gestion de l'approvisionnement des intrants TB et VIH Module 8 : Gestion des intrants Session 1: Eléments de quantification Session 2: Gestion des stocks	Post test Correction test Evaluation de la formation

Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Module 3 : Rappel sur la co-infection tuberculose et VIH Session 1 : Impact de la tuberculose sur le VIH Session 2 : Impact du VIH sur la tuberculose			Session 3 : Dispensation Session 4 : Suivi et gestion des données logistiques	
Synthèse	Synthèse	Synthèse	Synthèse	Synthèse/clôture

Après s'être présenté, le facilitateur va vous demander de faire de même, en insistant sur votre expérience en matière de prise en charge de la tuberculose et du VIH, les insuffisances que vous aimerez combler et l'ensemble de vos attentes.

Pour fixer les règles de bonne conduite consensuelles, il vous fera des propositions que vous allez compléter avec l'exercice 1.

EXERCICE 1

Pendant 10 minutes, partagez votre avis sur les règles de base nécessaires pour assurer un bon cadre de formation, et participez à élaborer les normes de conduite qui doivent être respectées durant toute la durée de la formation.

A. PREMIERE PARTIE :

GENERALITES SUR LA TUBERCULOSE ET L'INFECTION PAR LE VIH

V. Module 1 : L'INFECTION PAR LE VIH/SIDA

V.1.SESSION 1 : Epidémiologie de l'infection par le VIH

1. But

Cette session fera un point actualisé sur l'ampleur de l'infection à VIH, et apportera des informations sur la physiopathologie, les modalités de transmission et les facteurs favorisant la transmission du VIH.

2. Contenu

Cette session abordera :

- L'ampleur de l'infection à VIH dans le monde, en Afrique et en Mauritanie ;
- Les éléments de définition ;
- Les modalités de transmission du VIH.

3. Objectifspédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir l'infection à VIH ;
- Citer les voies de transmission du VIH ;
- Décrire l'ampleur de l'épidémie au niveau mondial, en Afrique et en Mauritanie.

EXERCICE 2

Le facilitateur va demander aux participants de réfléchir sur les questions suivantes :

- La signification des sigles VIH et SIDA ;
- Les différences entre l'infection par le VIH et le SIDA.

4. Définitions

L'infection à VIH est une infection chronique due au Virus de l'Immunodéficience Humaine qui entraîne une baisse de l'immunité favorisant la survenue d'infections dites opportunistes, dont le stade ultime est appelé SIDA (Syndrome d'Immunodéficience Acquise).

Syndrome : ensemble des signes et symptômes résultant de l'infection par le VIH.

Immuno : parce que le VIH attaque le système immunitaire et augmente la susceptibilité aux infections.

Déficience : incapacité de se protéger contre les maladies. [L.SEP]

Acquise : non héréditaire, pour faire la différence avec une maladie génétique ou héréditaire responsable d'un dysfonctionnement immunitaire.

Le VIH est un virus à ARN qui appartient à la famille des rétrovirus, car ayant la capacité de transformer son ARN en ADN.

Il existe deux types de virus : **VIH-1** et **VIH-2**.

5. Situation dans le Monde et en Afrique

Statistiques mondiales sur le VIH en 2020

- 37.7 millions de personnes vivaient avec le VIH dont 36 millions d'adultes et 1,7 million d'enfants ;
- 53 % de l'ensemble des personnes vivant avec le VIH sont des femmes et des filles ;
- 1.5 millions de nouvelles infections ;
- 65% des nouvelles infections surviennent chez les populations clés (les professionnel(le)s du sexe et leurs clients, les hommes gays et autres hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, les consommateurs de drogues injectables, les femmes transgenres) et leurs partenaires sexuels ;
- 680 000 de décès liés au sida ;
- 27.5 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale ;
- 79.3 millions de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie ;
- 36.3 millions de personnes sont décédées des suites de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie ;
- 73% de toutes les personnes vivant avec le VIH avaient accès au traitement.

Tableau 2: Données régionales sur le VIH en 2020

Région	Personnes vivant avec le VIH en 2020	Nouvelles infections à VIH 2020			Décès liés au sida en 2020	Personnes accédant au traitement en 2020
		Total	Âgées de 15 ans et plus	Âgées de 0 à 14 ans		
Afrique de l'Est et du Sud	20.6 millions [16.8 millions – 24.4 millions]	670 000 [470 000 – 930 000]	600 000 [410 000 – 830 000]	75 000 [49 000 – 130 000]	310 000 [220 000 – 470 000]	16.0 millions [15.4 millions – 16.1 millions]
Asie et Pacifique	5.8 millions [4.3 millions – 7.0 millions]	240 000 [170 000 – 310 000]	230 000 [170 000 – 300 000]	13 000 [8100 – 18 000]	130 000 [87 000 – 200 000]	3.7 millions [3.5 millions – 3.6 millions]
Afrique de l'Ouest et du Centre	4.7 millions [3.9 millions – 5.8 millions]	200 000 [130 000 – 330 000]	150 000 [87 000 – 250 000]	55 000 [35 000 – 82 000]	150 000 [100 000 – 210 000]	3.5 millions [3.3 millions – 3.5 millions]
Amérique latine	2.1 millions [1.4 million – 2.7 millions]	100 000 [66 000 – 150 000]	100 000 [65 000 – 140 000]	2300 [1400 – 4200]	31 000 [20 000 – 46 000]	1.4 million [1.3 million – 1.4 million]
Caraïbes	330 000 [280 000 – 390 000]	13 000 [8700 – 18 000]	12 000 [7800 – 17 000]	1200 [750 – 1800]	6000 [4300 – 8500]	220 000 [210 000 – 220 000]
Moyen-Orient et Afrique du Nord	230 000 [190 000 – 310 000]	16 000 [12 000 – 28 000]	15 000 [11 000 – 26 000]	1400 [1100 – 2100]	7900 [6000 – 13 000]	96 000 [89 000 – 94 000]
Europe de l'Est et Asie centrale	1.6 million [1.5 million – 1.8 million]	140 000 [120 000 – 160 000]	130 000 [110 000 – 150 000]	[... – ...]	35 000 [28 000 – 43 000]	870 000 [830 000 – 870 000]
Europe occidentale et centrale et Amérique du Nord	2.2 million [1.9 million – 2.6 million]	67 000 [53 000 – 81 000]	66 000 [53 000 – 80 000]	[... – ...]	13 000 [9200 – 17 000]	1.9 million [1.8 million – 1.9 million]
Totaux globaux	37.7 millions [30.2 millions – 45.1 millions]	1.5 million [1.0 million – 2.0 millions]	1.3 million [910 000 – 1.8 million]	150 000 [100 000 – 240 000]	680 000 [480 000 – 1.0 million]	27.5 millions [26.5 millions – 27.7 millions]

* Aucune estimation n'a été publiée en raison du faible nombre de cas. Source: Estimations épidémiologiques de l'ONUSIDA 2021.

EXERCICE 3

Partager vos connaissances sur les particularités de l'épidémie du VIH dans le monde, en Afrique et en Mauritanie. Pour la Mauritanie, précisez la prévalence par type de population.

6. Situation épidémiologique du VIH en Mauritanie

Selon les estimations du Spectrum 2021, la prévalence du VIH est faible au sein de la population générale (adultes âgés de 15-49 ans) et est estimée autour de 0,29% (0,1% à 0,3%), avec une dynamique de stabilité au cours des dix dernières années. Elle est élevée dans certains groupes, notamment les groupes les plus exposés au risque du VIH. La prévalence du VIH est estimée à 9% chez les Professionnels du sexe (PS) (10,3% à Nouakchott, 2,9% à Nouadhibou et 1,1% à Rosso), et 23,4% chez les HSH (24,9% à Nouakchott, 4,7% à Nouadhibou et 3,7% à Rosso) (IBBS 2019). Au sein des populations en contexte de vulnérabilité, l'IBBS réalisée en 2014 a estimé à 2,88% la prévalence du VIH chez les détenus, contre 1,17% chez les routiers et 0,38% chez les pêcheurs.

Le nombre de PVVIH est estimé à 8700 en 2021 (6870 - 11130) avec 4200 femmes et 4490 hommes pour la population totale (Estimations Spectrum 2021 calculées sur la base des données de 2020).

La file active des personnes vivant avec le VIH régulièrement suivies dans les 8 sites de prise en charge de l'infection à VIH du pays s'élevait à 3496 au 31/12/2020 (Rapport de supervision DMT/SLVIH, 2020). Cette file active représentait 37% des 9.398 PVVIH inscrits dans ces sites depuis leur création en 2004 (Rapport de supervision DMT/SLVIH, 2020). Le Centre de Traitement Ambulatoire (CTA) de Nouakchott gère le plus grand nombre des PVVIH du pays (83%). Les sites de Kiffa, Kaédi et Nouadhibou abritent des files actives d'environ 500 PVVIH chacun.

7. Modes de transmission du VIH

EXERCICE 4

Travaux de groupe : L'animateur va répartir les participants en 3 petits groupes qui plancheront sur la liste des produits biologiques qui peuvent héberger le VIH, les modes de transmission du VIH, et les facteurs favorisant la transmission du VIH. Détailler les modes de prévention pour chaque voie de transmission.

EXERCICE 5

Donner les arguments qui justifient la vulnérabilité biologique de la femme et des hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes.

Le VIH est présent en :

- Grande quantité dans le sang, le sperme, les sécrétions vaginales, le lait maternel, les liquides pathologiques (LCR, liquide pleural...)
- Petite quantité dans la salive, les larmes, les urines.

C'est pour ces raisons que le VIH se transmet par 3 voies classiques :

- La voie sexuelle est la plus classique et la plus fréquente. Le risque est, d'autant, plus élevé qu'il s'agit d'une femme, ou que le rapport est :
 - Passif : risque de transmission de 0,5 – 3%, contre moins de 0,2% pour le rapport insertif
 - Anal : multiplie le risque par 10

C'est pourquoi les femmes et les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes sont définis comme groupes à risque.

- La voie sanguine est dominée par la transfusion de sang et de dérivés sanguins, la toxicomanie par voie intraveineuse, et les accidents avec exposition au sang
- La voie verticale (Parents-enfants) peut intervenir durant la grossesse, surtout au cours de l'accouchement et lors de l'allaitement.

Important :

Le risque de contracter le VIH est :

- 35 fois plus élevé chez les personnes qui s'injectent des drogues ;
- 34 fois plus élevé chez les femmes transgenres ;
- 26 fois plus élevé pour les travailleur-euse-s du sexe ;
- 25 fois plus élevé pour les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes.

Points importants de la SESSION

L'infection par le VIH reste une priorité de santé publique en Afrique sub-saharienne qui abrite 25,3 millions de personnes vivant avec le VIH sur les 37.7 millions PVVIH dans le monde et 870 000 nouvelles infections au VIH sur les 1.5 millions de cas mondiaux en 2020.

Le VIH se transmet essentiellement par voie sexuelle. L'infection avancée chez le contaminant qui se traduit par des signes cliniques, une charge virale élevée et un taux de LT CD4 bas, constitue le principal facteur favorisant la transmission du VIH. La précarité socioéconomique et les facteurs comportementaux comme le multi partenariat jouent un rôle déterminant dans la transmission du VIH.

Le VIH est caractérisé par sa forte capacité répliquative et sa grande variabilité génétique, avec 2 types de virus, des sous-groupes des sous types des sous-sous types et des formes recombinantes. Ces particularités expliquent la survenue fréquente de mutations et les difficultés rencontrées par la recherche vaccinale.

V.2. SESSION 2 : Cycle de réplication et physiopathologie du VIH

1. But

Cette session va décrire la structure du virus et les conséquences physiopathologiques de la réplication virale.

2. Contenu

Cette session abordera :

- La structure du VIH ;
- Le système immunitaire ;
- Les étapes de la réplication virale et conséquences physiopathologiques.

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir le VIH ;
- Citer les différences entre les deux types de virus ;
- Citer 4 cellules de l'immunité ;
- Décrire le rôle du lymphocyte CD4 dans la réponse immunitaire ;
- Décrire le cycle du VIH.

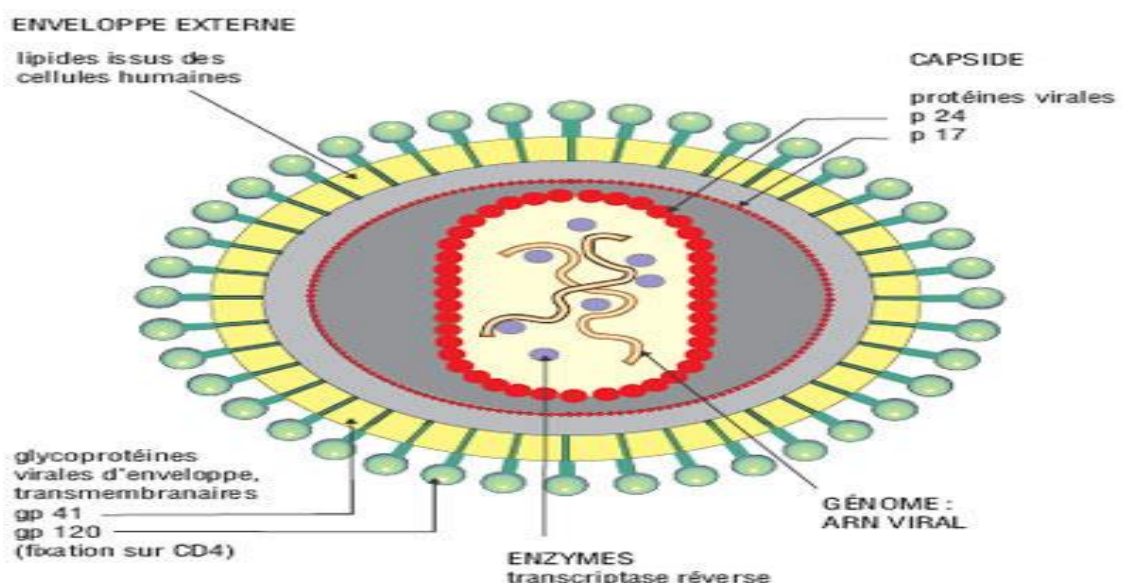
4. Définition

Le VIH (virus de l'immunodéficience humaine) est un virus à ARN qui appartient à la famille des rétrovirus, car ayant la capacité de transformer son ARN en ADN. (Figure 1)

Il existe deux types de virus :

- ✓ Le VIH-1 cosmopolite, responsable de la pandémie
- ✓ Le VIH-2 localisé en Afrique de l'ouest, moins virulent, moins transmissible que le VIH-1

Figure 1: Structure du VIH



EXERCICE 6

Le facilitateur demandera aux participants de :

- Énumérer les cellules cibles du VIH et leurs particularités ;
- Citer trois cellules du système immunitaire ;
- Expliquer pourquoi les lymphocytes T jouent un rôle central dans la réponse immunitaire.

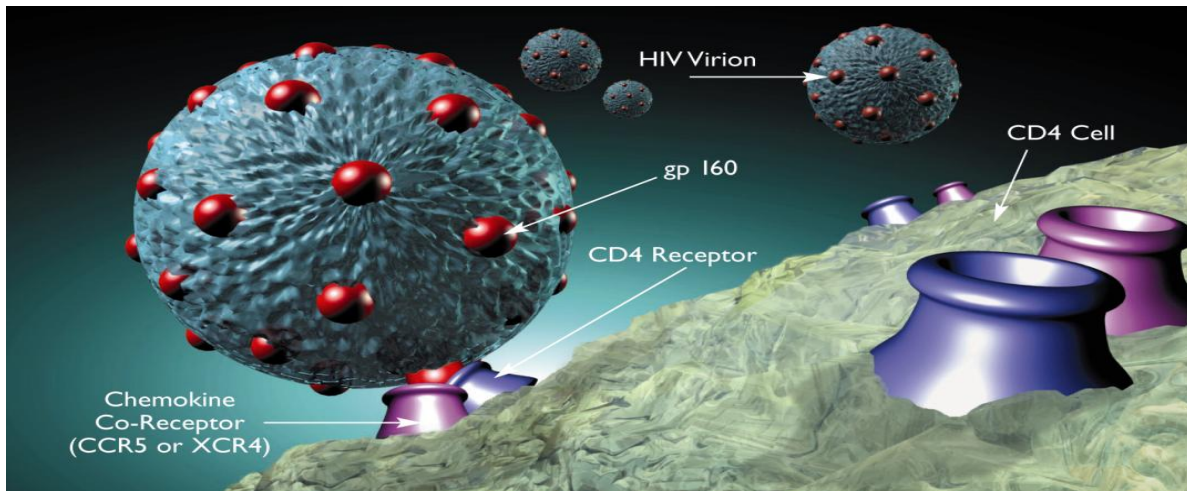
Après, les participants vont passer à tour de rôle au tableau pour partager leurs réflexions.

5. Physiopathologie

Le VIH a un tropisme pour les cellules CD4, notamment celles responsables des défenses immunitaires que sont les lymphocytes. Il contient 3 enzymes qui lui permettent de se multiplier dans les lymphocytes :

- ✓ La transcriptase inverse qui transforme l'ARN viral en ADN,
- ✓ L'intégrase qui intègre l'ADN formé dans l'ADN cellulaire,
- ✓ La protéase qui permet le rassemblement des particules virales qui vont former de nouveaux virus,
- ✓ Les cellules cibles
 - Elles portent sur leur surface un récepteur CD4 où se fixe le virus
 - Les lymphocytes CD4 :
 - représentent plus de 90% des cellules infectées
 - Les monocytes / macrophages :
 - représentent 5 à 7% des cellules infectées
 - rôle de cellules réservoirs et de cellules productrices
 - Les cellules dendritiques :
 - rôle d'un récepteur de surface, véritable « colle à virus »
 - transport et transmission du virus à d'autres cellules
 - rôle dans la dissémination des particules virales

Figure 2: Cycle de réplication Virale

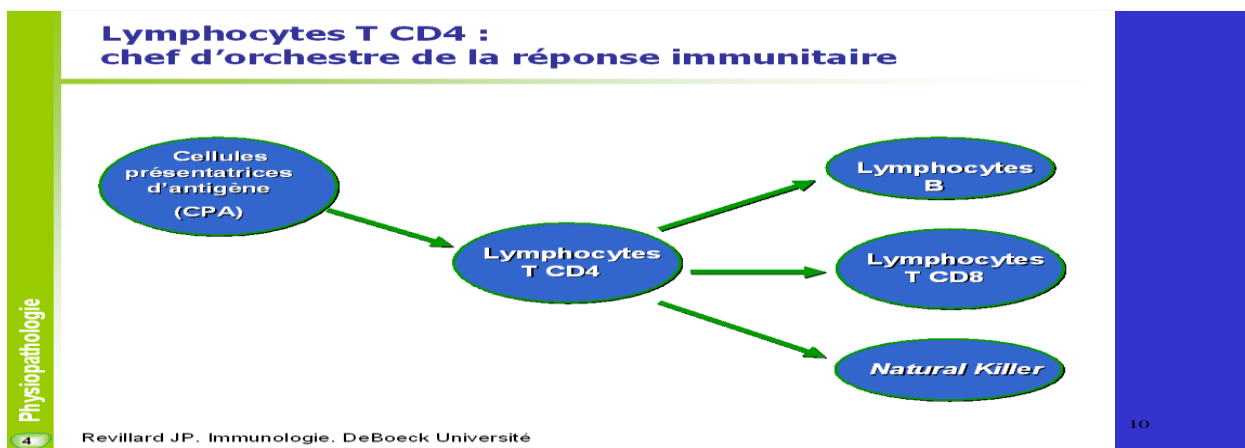


✓ Le système immunitaire

Le système immunitaire garantit l'intégrité de l'organisme contre toute invasion par des bactéries des champignons des virus des parasites ou de cellules cancéreuses. Il est composé de 4 types de cellules :

- ✓ Les macrophages qui arrivent les premiers sur les lieux de l'agression. Ce sont des éclaireurs qui détruisent les envahisseurs par phagocytose.
- ✓ Les lymphocytes T CD4 qui sont les coordonnateurs de la riposte recrutent l'armée chargée de la défense constituée par les lymphocytes T CD8 et les lymphocytes B qui lui rapportent des informations.
- ✓ Les lymphocytes B secrètent des anticorps dirigés contre les envahisseurs, et permettent ainsi de marquer les cibles qui sont plus faciles à reconnaître par les macrophages.

Figure 3: Physiopathologie du VIH



✓ La réplication virale se déroule en plusieurs étapes (figure 2) :

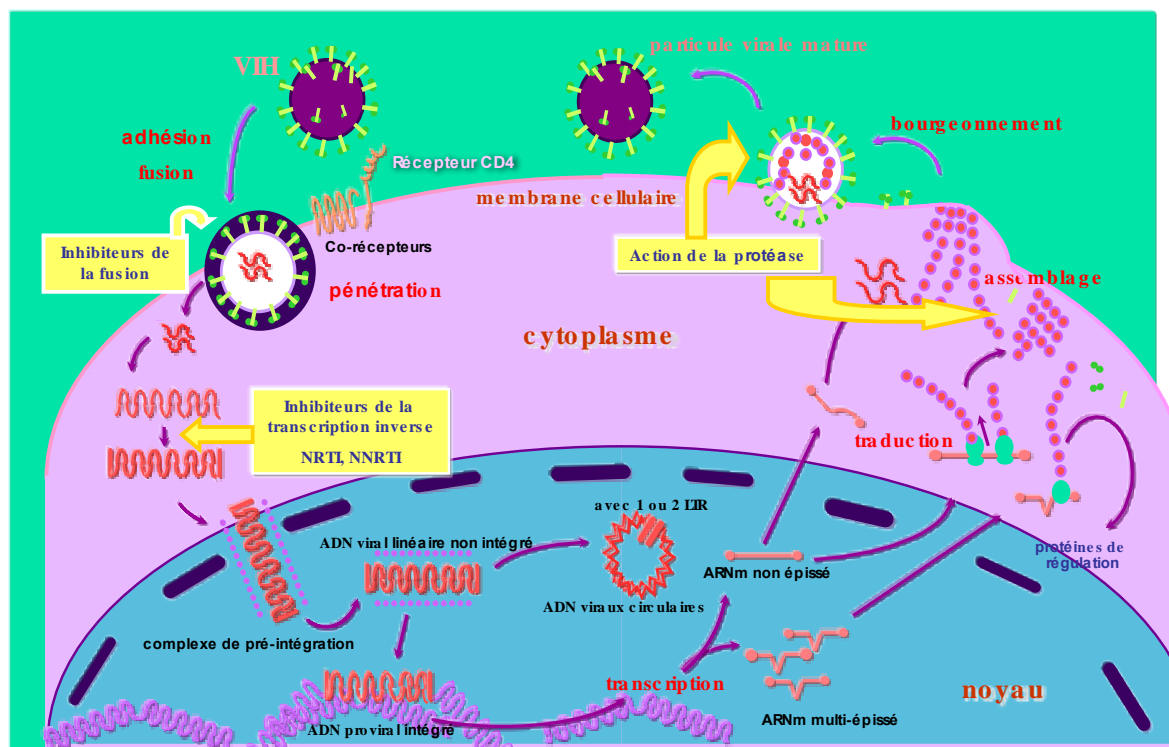
Pour

- Fixation/fusion du VIH sur l'enveloppe lymphocyte CD4 : la fixation se fait à l'aide de la glycoprotéine Gp 120 qui agit comme une clef, la serrure étant la molécule CD4. La fusion avec la membrane cellulaire se fait à l'aide la glycoprotéine Gp 41 qui va permettre au virus d'incorporer ses 3 enzymes et son ARN dans le cytoplasme dans la cellule cible.
- Entrée du virus dans la cellule
- Transcription inverse de ARN viral en ADN double brin pro viral grâce à la reverse transcriptase

- Pénétration de l'ADN pro viral dans le noyau
- Intégration de l'ADN pro viral au génome de la cellule hôte grâce à l'une enzyme : l'intégrase
- Synthèse des protéines virales sous l'action d'une autre enzyme : la protéase
- Assemblage et formation de virions
- Libération des virions avec destruction des cellules CD4+ infectées.

Le VIH est caractérisé par une forte capacité répliquative. Ainsi chaque jour plusieurs milliards de lymphocytes sont détruits remplacés par autant de nouveaux lymphocytes mis en circulation. Au bout de 7 à 10 ans, la réplication de réplication du virus dépasse les possibilités de régénération de l'organisme, ce qui entraîne une baisse de l'immunité et l'installation d'infection qualifiée d'opportunistes car profitant de l'état de déficit de l'immunité.

Cycle de réplication du VIH et cibles des ARV



4 D'après Furtado M. N Engl J Med. 1999, 340(21) : 1614-22

Figure 4: Cycle de réplication du VIH et cibles des ARV

V.3.SESSION 3: Histoire naturelle de l'infection par le VIH

1. But

Cette session décrit les différentes étapes de l'évolution naturelle de l'infection à VIH.

2. Contenu

Cette session abordera les différentes phases évolutives de l'infection par le VIH, de la contamination au stade de SIDA.

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir l'histoire naturelle ;
- Citer les différentes phases de l'histoire naturelle ;
- Citer deux particularités cliniques et biologiques de chaque phase

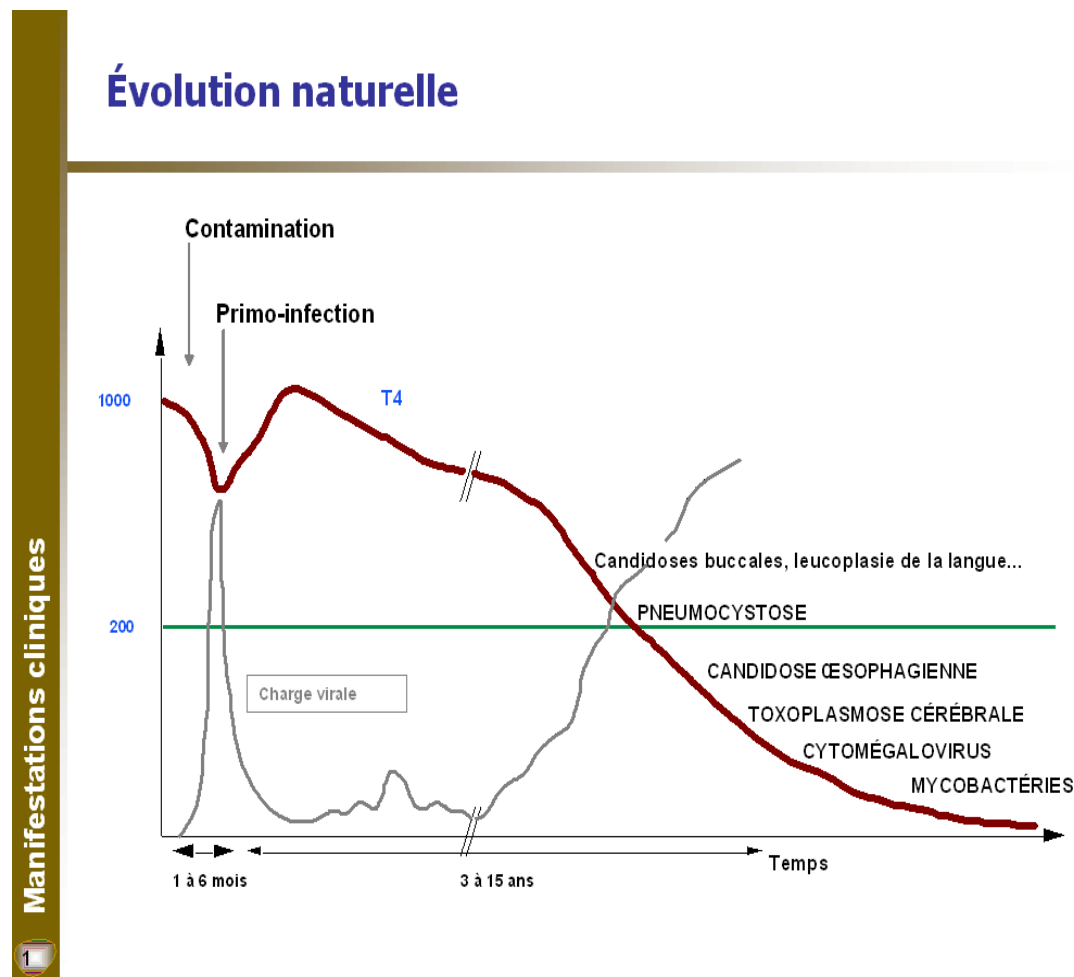
4. Définition

C'est l'ordre habituel, stéréotypé et prévisible dans lequel se déroulent les manifestations cliniques et biologiques depuis la pénétration du virus dans l'organisme jusqu'au stade terminal et ceci en l'absence de toute intervention thérapeutique.

En l'absence de traitement, l'infection à VIH évolue selon 3 phases :

- La phase aiguë ou primo-infection qui dure quelques semaines et est caractérisée par une charge virale élevée alors que la sérologie est encore négative ;
- La phase chronique qui est asymptomatique et dure plusieurs années. La sérologie devient positive. C'est la phase de séropositivité asymptomatique ;
- La phase symptomatique qui dure de quelques mois à quelques années marqué par l'installation d'infections opportunistes de gravité croissante. Le dernier stade est appelé SIDA.

La connaissance de l'histoire naturelle permet de classer les patients selon le stade de l'OMS. Cette classification contient 4 stades de gravité croissante (du stade 1 au stade 4)



Survenue des infections opportunistes en fonction du taux de CD4

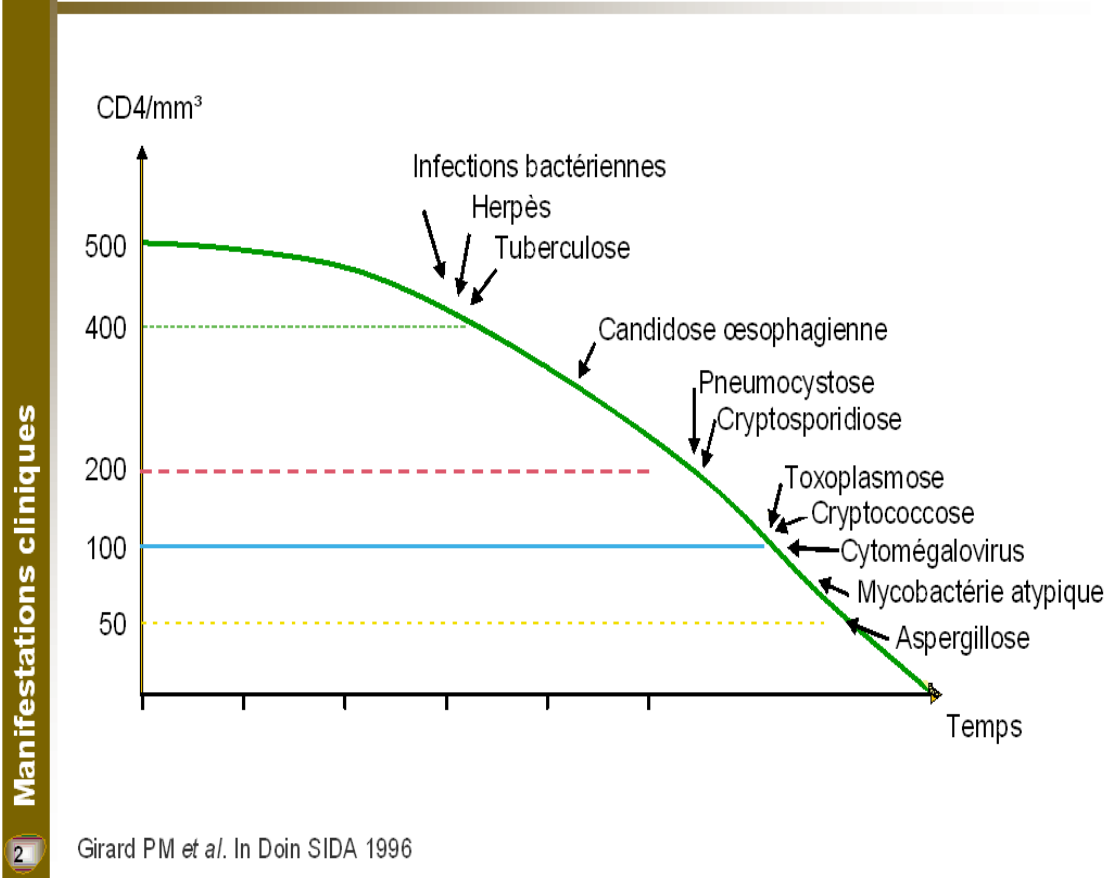


Figure 5: Evolution de l'infection à VIH

Ces différents stades évolutifs permettent d'évaluer le pronostic de patients par la classification selon les stades cliniques de l'OMS ci-dessous.

Tableau 3: Classification de l'infection à VIH selon les stades cliniques de l'OMS

(Voir ci-dessous)

Stade clinique 1	Stade clinique 2	Stade clinique 3	Stade clinique 4
1) Asymptomatique 2) Lymphadénopathie généralisée	1) Diarrhée chronique d'une durée > 30 jours en l'absence d'étiologie connue 2) Episodes de candidose récurrents ou persistants en dehors de la période néonatale 3) Perte de poids ou incapacité à guérir en l'absence d'étiologie connue 4) Fièvre persistante d'une durée > 30 jours en l'absence d'étiologie connue 5) Infections bactériennes graves récurrentes autres que la septicémie ou la méningite (ex. ostéomyélite, pneumonie bactérienne...)	1) Infections opportunistes définissant le SIDA 2) Grave incapacité à se développer « émaciation » en l'absence d'une étiologie connue (*) 3) Encéphalopathie progressive 4) Malignité 5) Septicémie ou méningite récurrente <i>(*) Perte de poids persistante supérieure à 10% du poids de base ou inférieure au 5^{ème} centile du poids en fonction du tableau des tailles constatée à la suite de 2 séries de mesures consécutives, avec plus d'un mois d'écart, en l'absence d'une autre étiologie ou d'une maladie concurrente.</i>	1) Syndrome cachectique lié au VIH (définition CDC) 2) Pneumocystose 3) Toxoplasmose cérébrale 4) Cryptosporidiose avec diarrhées > 1 mois 5) Cryptococcose extra pulmonaire 6) Infection à cytomégalovirus (atteinte autre qu'hépatite, splénique ou ganglionnaire) 7) Infection à Herpès simplex virus cutanéomuqueuse > 1 mois, ou atteinte viscérale 8) LEMP 9) Mycoses disséminées (histoplasmosse, occidioïdomycose...) 10) Candidose œsophagienne, bronchique ou pulmonaire 11) Mycobactérie atypique, disséminée 12) Salmonellose (septicémie) 13) Tuberculose extra pulmonaire 14) Lymphome 15) Sarcome de Kaposi 16) Encéphalopathie VIH (définition CDC)

Points importants

Le sida est le stade ultime d'une longue évolution qui dure en moyenne de 7 à 10 ans. Le premier stade appelé primo-infection ou encore fenêtre sérologique est caractérisé par une charge virale élevée contrastant avec une sérologie négative. La transfusion sanguine n'est ainsi pas sûre à 100%.

Le deuxième stade est asymptomatique sur le plan clinique mais la charge virale augmente progressivement tandis que le taux de LTCD4 diminue. On parle de latence clinique sans latence biologique.

Au fur et à mesure de l'évolution, la charge virale augmente et le taux de LT CD4 diminue.

Les infections opportunistes qui sont d'autant plus sévères que le taux de LTCD4 est bas, commencent à se manifester.

EXERCICE 7

Étude de cas 1 : Classez ces patients selon la classification OMS :

1. Homme de 35 ans, infection à VIH découverte au décours d'une perte pondérale de 8 Kg et d'une tuberculose multifocale (pulmonaire et ganglionnaire)
2. Patient VIH+ avec antécédent de Zona^{[L][SEP]}
3. Patient avec antécédent de Zona, présentant un prurigo et une diarrhée chronique inexpliquée de plus de 1 mois^{[L][SEP]}
4. Patient présentant une cryptococcose neuro-méningée^{[L][SEP]}
5. Une jeune femme de 25 ans VIH-1+ qui présente une tuberculose pulmonaire^{[L][SEP]}
6. Un homme de 30 ans qui présente une tuberculose neuro-méningée^{[L][SEP]}
7. Un chauffeur routier de 35 ans se présente au dispensaire en se plaignant d'une diarrhée persistante qui a commencé cinq mois plutôt. Vous faites un test de laboratoire et un examen des selles qui révèle une cryptosporidiose.

Étude de cas 2 : Une étudiante de 24 ans se présente pour un dépistage anonyme du VIH car elle a été violée il y a 15 jours par un ami. Quelle est la conduite à tenir chez cette demoiselle ?

Étude de cas 3 : Une infirmière de 24 ans a eu un accident grave avec exposition au sang d'un patient au stade de sida. La sérologie de l'infirmière faite 10 jours après l'accident est revenue positive. Quelle est la conduite à tenir ?

VI. Module 2 : LA TUBERCULOSE

VI.1. SESSION 1 : Epidémiologie de la tuberculose

1. But

Cette session fera un point actualisé sur l'ampleur de l'infection TB dans le monde, en Afrique et en Mauritanie et apportera des informations sur la physiopathologie, les modalités de transmission et les facteurs favorisant la transmission de la tuberculose.

2. Contenu

Cette session abordera :

- L'ampleur de l'infection TB dans le monde, en Afrique et en Mauritanie ;
- Les éléments de définition ;
- Les modalités de transmission de la tuberculose ;
- Les facteurs favorisant la transmission de la tuberculose.

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la leçon, les participants devront être en mesure de :

- Définir la tuberculose ;
- Citer les facteurs favorisant la survenue de tuberculose.

EXERCICE 8

Le facilitateur va répartir les participants en trois sous-groupes et demander :

- à chaque sous-groupe de proposer une définition de la tuberculose ;
- au groupe 1 de décrire le mécanisme de la transmission ;
- au groupe 2 de citer les facteurs favorisant la transmission ;
- au groupe 3 de citer les facteurs protecteurs.

Les travaux des groupes seront présentés en plénière par le rapporteur de chaque groupe au bout de 30 minutes.

4. Définition et facteurs favorisant

La tuberculose est une maladie infectieuse chronique, contagieuse, non immunisante, due au *Mycobacterium* du complexe *tuberculosis* (Bacille de Koch = BK) à transmission essentiellement humaine et à localisation préférentiellement pulmonaire. Il en existe 3 pathogènes pour l'homme : (i) *M. Tuberculosis* ; (ii) *M. Africanum* (iii) ; *M. Bovis*.

Il s'agit de bacilles aérobies dont les conditions idéales de multiplication sont la température à 37°C, l'obscurité et la présence d'oxygène.

Dans le milieu extérieur, ces bacilles sont rapidement détruits par le rayonnement ultraviolet (lumière solaire).

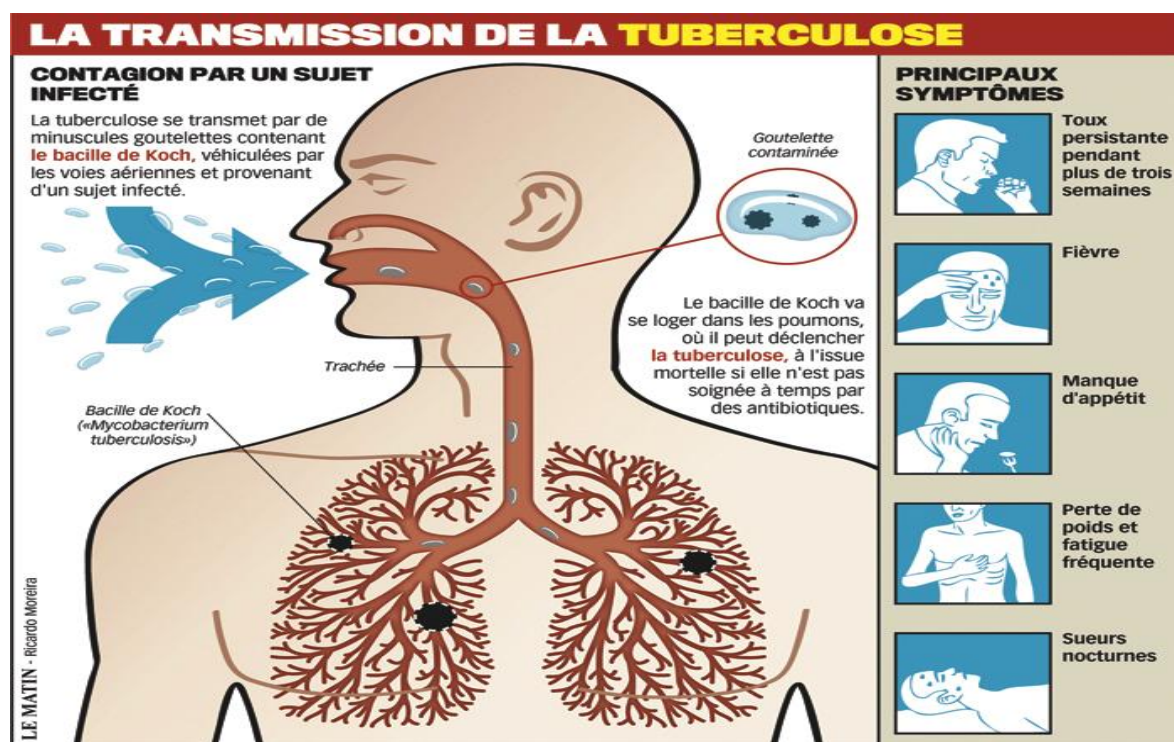
La transmission se fait par l'inhalation de gouttelettes de salive ou de crachats émises lors de la parole ou de la toux par le sujet atteint de la forme pulmonaire. Elle atteint les poumons dans environ 80 % des cas de tuberculose (tuberculose pulmonaire), mais aussi d'autres organes (tuberculose extra pulmonaire).

Le risque de contamination est accentué dans un local peu aéré, fermé et peu ensoleillé.

Les autres facteurs favorisants sont :

- La précarité (pauvreté, promiscuité, etc...),
- la malnutrition, l'alcoolisme/tabagisme,
- L'immunodépression (infection VIH, tumeurs solides et hémopathies, traitements immunosuppresseurs/anti-TNF), le diabète, l'insuffisance rénale,
- La toxicomanie,
- Les âges extrêmes.....

Figure 6: Modes de transmission et principaux symptômes de la tuberculose



5. La tuberculose dans le monde et en Afrique

Selon le rapport sur la tuberculose dans le monde 2020 de l'OMS*, à l'échelle mondiale, on estime qu'environ 10 millions de personnes ont contracté la tuberculose en 2019, nombre qui a diminué très lentement au cours des dernières années.

En 2019, le nombre de décès dus à la tuberculose a été estimé à 1,2 million (intervalle : 1,1-1,3 million) chez les personnes négatives pour le VIH (en baisse par rapport au 1,7 million de décès en 2000), auxquels s'ajoutent 208 000 décès supplémentaires (intervalle : 177 000-242 000) chez les personnes positives pour le VIH (en baisse par rapport aux 678 000 décès en 2000).

Les hommes (âgés de ≥ 15 ans) représentaient 56 % de l'ensemble des personnes développant la tuberculose en 2019 ; les femmes et les enfants (âgés de < 15 ans) représentaient respectivement 32 % et 12 % des cas. Sur l'ensemble des cas de tuberculose, 8,2 % étaient des personnes vivant avec le VIH.

Sur le plan géographique, la plupart des cas de tuberculose en 2019 se trouvaient dans les Régions OMS de l'Asie du Sud-Est (44 %), de l'Afrique (25 %) et du Pacifique occidental (18 %), avec des pourcentages plus faibles observés dans les Régions OMS de la Méditerranée orientale (8,2 %), des Amériques (2,9 %) et de l'Europe (2,5 %). Huit pays représentaient les deux tiers du total mondial : l'Inde (26 %), l'Indonésie (8,5 %), la Chine (8,4 %), les Philippines (6,0 %), le Pakistan (5,7 %), le Nigéria (4,4 %), le Bangladesh (3,6 %) et l'Afrique du Sud (3,6 %). Les 22 autres pays figurant sur la liste OMS des 30 pays à forte charge de morbidité due à la tuberculose représentaient 21 % du total des cas dans le monde.

Le taux d'incidence de la tuberculose au niveau national varie de moins de 5 à plus de 500 nouveaux cas ou rechutes pour 100 000 habitants par an. En 2019, dans 54 pays, situés principalement dans les Régions OMS de l'Europe et des Amériques, ainsi que dans quelques pays des Régions de la Méditerranée orientale et du Pacifique occidental, l'incidence de la tuberculose était faible (<10 cas pour 100 000 habitants par an). Ces pays sont en bonne voie pour parvenir à éliminer la tuberculose.

La tuberculose pharmaco résistante demeure une menace pour la santé publique. En 2019, environ un demi- million de personnes dans le monde ont développé une tuberculose résistante à la rifampicine (TB-RR), et 78 % d'entre elles une tuberculose multi résistante (TB-MR). Les 3 pays représentant la plus grande part de la charge mondiale étaient l'Inde (27 %), la Chine (14 %) et la Fédération de Russie (8 %). À l'échelle mondiale, 3,3 % des nouveaux cas de tuberculose et 17,7 % des cas déjà traités présentaient une TB-MR ou une TB-RR, les proportions les plus élevées (>50 % chez les cas déjà traités) étant observées dans les pays de l'ex-Union soviétique.

*Source : Rapport sur la tuberculose dans le monde 2020 : résumé d'orientation [Global tuberculosis report 2020 :executivesummary]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2020.

6. La tuberculose en Mauritanie

La tuberculose reste un défi majeur pour la Mauritanie. L'OMS estime le taux d'incidence à 89 cas pour 100000 habitants et le taux de la mortalité à 16 pour 100 000 habitants en 2019 (Global report OMS, profil pays 2019). L'analyse de la situation de la tuberculose en Mauritanie montre une tendance à la baisse de l'incidence de la TB qui passe de 1500 en 1990, 102 en 2016 et 89/100000 en 2019.

Le taux de mortalité excluant VIH+TB est passé de 37,3 en 2010 à 16 pour 100 000 habitants en 2019 (Global report OMS, profil pays 2019). Selon ce même rapport, on note un taux de succès thérapeutique de 81% pour la cohorte 2019 et de 62% pour les cas déjà traités.

Les données de notification de la tuberculose sur 20 ans indiquent une constante baisse des taux pour 100 000 habitants avec un maximum en 2001 et un minimum entre 2015-2020. On peut remarquer que la baisse est plus significative pour les tuberculoses toutes formes confondues que pour les tuberculoses confirmées bactériologiquement. Il est important de noter aussi que cette baisse de notification peut être la conséquence d'une baisse des activités de dépistage comme celle d'une réduction de l'incidence dans la population. Aussi, de 2015 à 2019, les cas manquants représentent en moyenne 1300 cas par année.

VI.2. SESSION 2 : Histoire naturelle et physiopathologie de la tuberculose

1. But

Cette session fera un point actualisé sur l'ampleur de la maladie, et apportera des informations sur la physiopathologie, les modalités de transmission et les facteurs favorisant de la tuberculose.

2. Contenu

Cette session va décrire les différentes étapes de l'évolution naturelle de la tuberculose.

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir la tuberculose ;
- Décrire l'ampleur de la tuberculose dans le monde en Afrique et en Mauritanie ;
- Décrire les caractéristiques du bacille de Koch ;
- Expliquer les modalités de transmission ;
- Citer les facteurs favorisant la survenue de la tuberculose maladie.

EXERCICE 9

Le facilitateur va répartir les participants en trois sous-groupes et demander :

- à chaque sous-groupe de proposer une définition de la tuberculose,
- au groupe 1 de décrire le mécanisme de la transmission,
- au groupe 2 de citer les facteurs favorisant la transmission,
- au groupe 3 de citer les facteurs protecteurs.

Les travaux des groupes seront présentés en plénière par le rapporteur de chaque groupe au bout de 30 minutes.

4. Physiopathologie de la tuberculose

Lorsque quelques bacilles tuberculeux virulents pénètrent dans l'alvéole pulmonaire d'un sujet sain, ils sont phagocytés par les macrophages alvéolaires à l'intérieur desquels ils se multiplient.

D'autres macrophages et monocytes sont attirés, et participent au processus de défense contre l'infection. Le foyer infectieux ainsi constitué est le foyer initial. Les bacilles ainsi que les antigènes qu'ils libèrent sont drainés par les macrophages vers le ganglion lymphatique satellite.

A l'intérieur du ganglion, les lymphocytes T identifient les antigènes de *Mycobacterium tuberculosis* et se transforment en lymphocytes T spécifiques entraînant la libération de lymphokines et l'activation des macrophages qui inhibent la croissance des bacilles phagocytés. Au niveau du foyer initial se forme alors un tissu inflammatoire puis cicatriciel fibreux dans lequel les macrophages contenant des bacilles sont isolés et meurent.

Ce foyer initial ou « chancre d'inoculation » est ensuite le siège d'une nécrose caséuse spécifique à la tuberculose. Il existe alors dans ce foyer 1000 à 10 000 bacilles qui perdent progressivement leur viabilité et ont une multiplication très ralentie. Quelques bacilles peuvent persister quelques mois ou plusieurs années ; ce sont des « bacilles quiescents ».

Lorsqu'un granulome est formé, si la répllication bacillaire est inhibée, il a tendance à se calcifier ; ces lésions contiennent alors un faible nombre de bacilles dits « quiescents » en position intracellulaire ou au sein du caséum solide ; la maladie peut rester ainsi contrôlée tout au long de la vie.

Dans certaines circonstances, le caséum peut se ramollir et se liquéfier, aboutissant, après fisulisation à l'arbre bronchique, à la formation d'une cavité (caverne) contenant une très grande quantité de BK viables. A partir de ce foyer excavé les bacilles peuvent disséminer au reste du poumon par voie bronchogène. A n'importe quel moment les bacilles « quiescents », présents au niveau partir d'un ou de foyer(s) secondaire(s) ou, plus rarement au niveau du foyer primaire, peuvent se multiplier et être alors responsable d'une « tuberculose maladie » qui s'exprime alors cliniquement et/ou radiologiquement.

5. Histoire naturelle

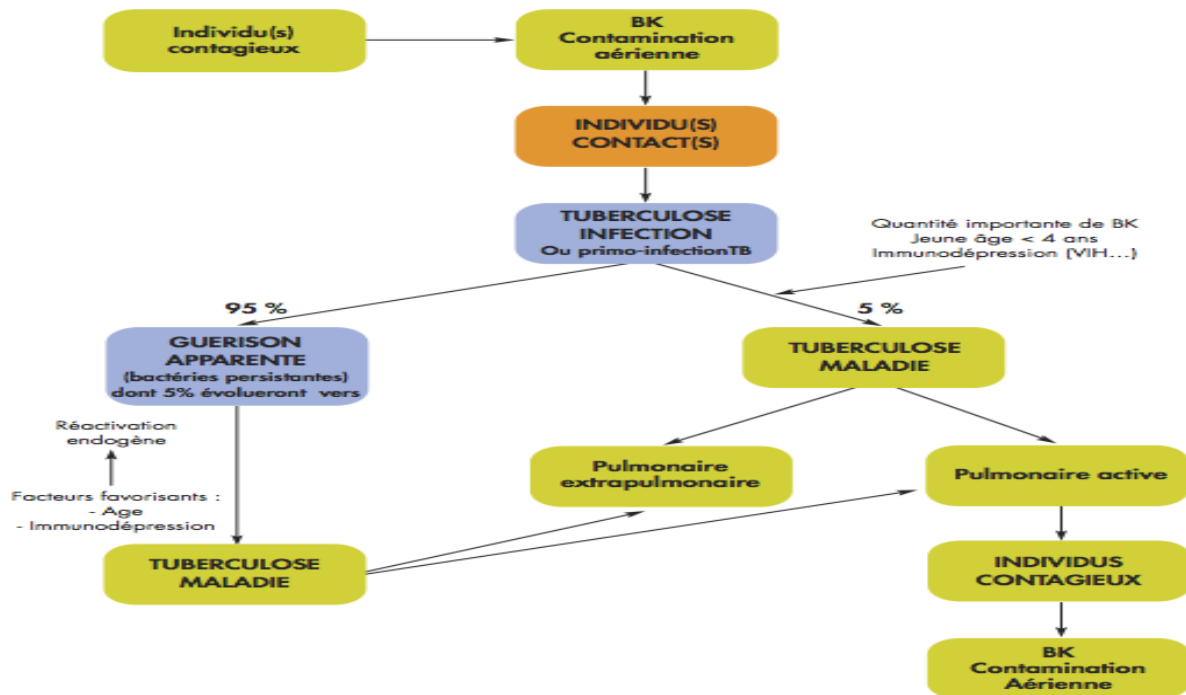
Toutes les personnes infectées par le BK ne développent pas la maladie. Après inhalation des bacilles, ils se multiplient dans les alvéoles où ils sont phagocytés par les macrophages. Il y a constitution d'un foyer infectieux initial, atteinte du ganglion efférent puis évolution vers la nécrose caséuse.

Dans la majorité des cas, la maladie ne se déclarera jamais (environ 90% des personnes infectées par *M. tuberculosis*) tant que leur système immunitaire n'est pas affaibli par le VIH ou d'autres pathologies. Ces patients sont classés comme ayant une infection tuberculeuse latente (ITL).

Le patient reste dans cette situation asymptomatique si son système immunitaire n'est pas affaibli par le VIH ou d'autres problèmes de santé. Ce système immunitaire, à travers sa composante humorale, va produire des anticorps 2 à 3 semaines après la libération des Ag bacillaires. Ces hormones ont une action faible. La défense de l'organisme repose surtout sur l'immunité cellulaire avec activation de lymphocytes non spécifiques en lymphocytes spécifiques CD4 et CD8. Ce sont surtout les CD4 qui sont les supports de l'immunité dans l'infection tuberculeuse : s'ils baissent, comme chez le sujet affecté par le VIH, la maladie se manifeste.

Dans 10% l'infection conduit à la maladie.

La tuberculose (TB) peut être considérée comme un continuum dynamique de l'infection à *M. tuberculosis* à la maladie infectieuse active, les patients sont classés comme ayant une infection tuberculeuse latente (ITL) ou une tuberculose maladie active.



TB Extrapulmonaire

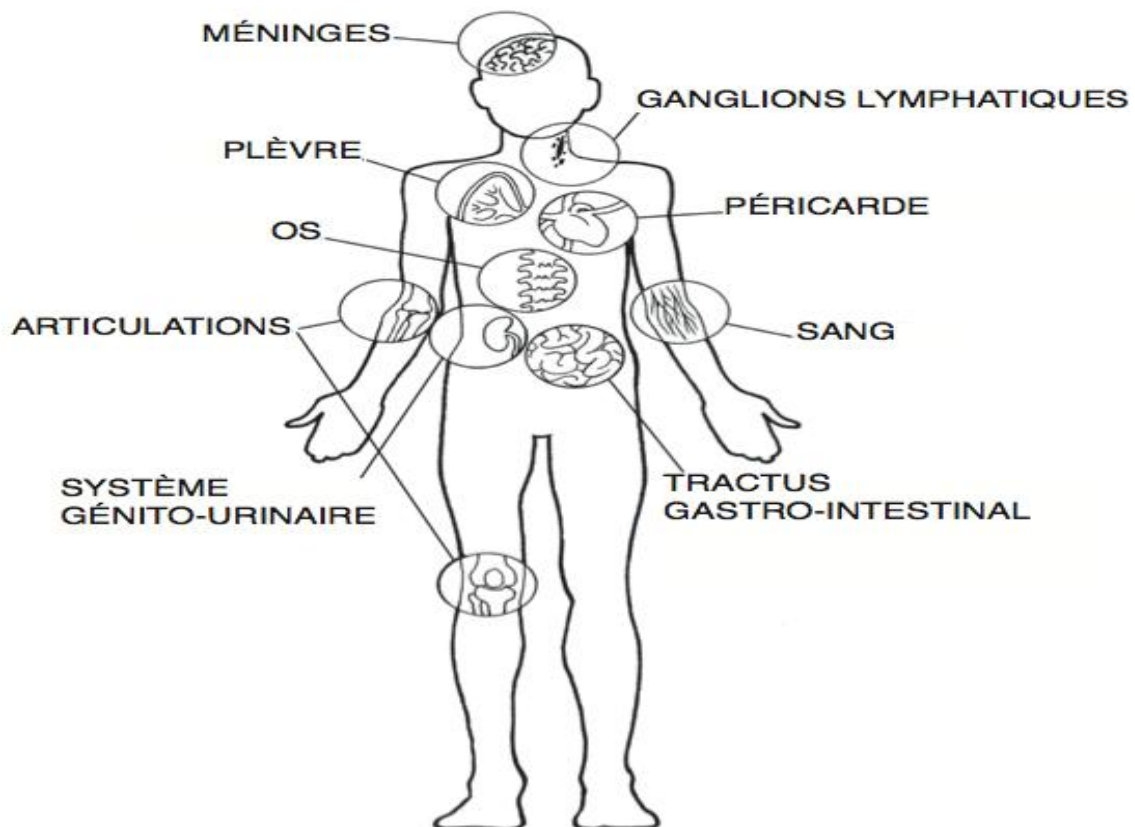


Figure 7: Localisation de la tuberculose extra pulmonaire

Points importants

Dans environ 10 % des cas, les patients contaminés par *M. tuberculosis* souffriront d'une tuberculose active au cours de leur vie. Dans environ 5 % des cas, une tuberculose primaire se déclare en l'espace de quelques semaines ou de quelques mois. Les 5 % ne présente une réactivation de la tuberculose qu'après plusieurs années.

Le BK peut rester dormant et persister pendant de nombreuses années. La réactivation des bacilles dormants entraîne un risque de développer la tuberculose de 10% durant toute une vie. Chez les patients infectés par le VIH, ce risque est de 10% par an.

L'évolution de la maladie dépend de l'immunité du corps : les bacilles peuvent être tués, isolés (encapsulés), demeurant endormis pendant des années, ou se développer en une maladie évolutive. Un système immunitaire à médiation cellulaire affaibli peut permettre la multiplication de bacilles auparavant endormis et l'activation de la maladie.

L'infection par le VIH ou toute autre atteinte importante du système immunitaire à médiation cellulaire augmente le risque de progression rapide de l'infection qui se développe en tuberculose évolutive.

VI.3. SESSION 3 : Définitions opérationnelles des cas de TB

1. But

Cette session vise à familiariser les participants aux principales définitions utilisées en santé publique concernant les cas de tuberculose.

2. Contenu

Cette session va passer en revue les cas de TB selon :

- La genèse de la tuberculose ;
- Les résultats de la bactériologie ;
- La localisation de la tuberculose ;
- Les issues thérapeutiques ;
- La sensibilité du germe.

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Citer les intérêts de la catégorisation des cas ;
- Enumérer les déterminants de la catégorisation des cas ;
- Définir les cas de tuberculose selon les recommandations de l'OMS ;
- Définir les catégories d'enregistrement.

4. Intérêt de la classification des cas

Cette section présente les définitions révisées des cas de tuberculose, leur classification et les catégories de résultats thérapeutiques.

La classification des cas confirmés bactériologiquement ou diagnostiqués cliniquement repose sur (i) la localisation de la tuberculose, (ii) les antécédents ou les issues thérapeutiques de la tuberculose, (iii) le statut par rapport au VIH et (iv) la résistance aux médicaments.

Elle permet :

- d'inscrire tout malade mis en traitement sur le registre de la tuberculose: c'est l'étape d'enregistrement des cas,
- de notifier les cas à la fin de chaque trimestre à l'aide des rapports trimestriels,
- de déterminer le régime thérapeutique adapté pour chaque malade enregistré selon les définitions des cas et les recommandations du programme.

5. Définition des cas de tuberculose

On distingue :

- La **tuberculose présumée**: qui désigne un patient qui présente des symptômes ou des signes évocateurs de la TB (on parlait auparavant de « cas suspect »).
La **tuberculose confirmée bactériologiquement** : c'est lorsque la positivité de l'échantillon biologique a été établie par examen microscopique de frottis, mise en culture ou TDR approuvé par l'OMS (par exemple Xpert MTB/RIF).
- La **tuberculose diagnostiquée cliniquement** : Elle désigne un sujet qui ne remplit pas les critères de confirmation bactériologique, mais chez qui la forme évolutive a été diagnostiquée par un clinicien ou un autre praticien médical, lequel a décidé de mettre en place un traitement antituberculeux complet (elle englobe les cas d'anomalies radiographiques ou d'une histologie évocatrice et les cas extra pulmonaires non confirmés en laboratoire).

Tuberculose de l'enfant : C'est une forme de tuberculose qui touche les personnes âgées de 0 à 14 ans (OMS).

NB : Les cas diagnostiqués cliniquement dont la positivité bactériologique est établie par la suite (avant ou après la mise en route du traitement) doivent être reclassés.

i. Classification fondée sur le site anatomique de la maladie :

- La **tuberculose pulmonaire** désigne tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement dans lequel le parenchyme pulmonaire ou l'arbre trachéobronchique est touché. La tuberculose miliaire est considérée comme une forme pulmonaire car elle entraîne des lésions sur les poumons.
- La **tuberculose extrapulmonaire** désigne tout cas de tuberculose confirmée bactériologiquement ou diagnostiquée cliniquement dans lequel d'autres organes que les poumons sont touchés (plèvre, ganglions lymphatiques, abdomen, voies génito-urinaires, peau, articulations, os, méninges, etc.).

ii. Classification fondée sur les antécédents de traitement antituberculeux.

Les **nouveaux patients** n'ont jamais reçu de traitement antituberculeux ou suivent un tel traitement depuis moins d'un mois.

Les **patients déjà traités** ont reçu dans le passé un traitement antituberculeux pendant un mois ou plus. Ils sont classés selon le résultat thérapeutique de leur dernière cure la plus récente en :

- **Rechute tuberculeuse** : cas de tuberculose antérieurement traité et déclaré «guéri» ou «traitement achevé» A la fin de sa cure la plus récente et qui présente, de nouveau, une tuberculose active (vraie rechute ou nouvelle atteinte tuberculeuse causée par une réinfection).
- **Traitement après échec** : patient déjà traité pour tuberculose et qui a présenté un échec au traitement à la fin de sa cure (ou 5eme mois) la plus récente.
- **Reprise de traitement après disparition du suivi** : Il s'agit d'un patient tuberculeux antérieurement traité pour tuberculose et qui est déclaré disparu du suivi à la fin de sa cure la plus récente.
- **Transfert** : Patient qui a été enregistré dans un CDT et qui est reçu dans un autre CDT pour y continuer son traitement antituberculeux.
- **Autres cas antérieurement traités** :Ce sont les patients antérieurement traités pour tuberculose et dont le résultat de traitement de leur cure la plus récente est inconnu ou non documenté. (Les patients dans l'historique du traitement antérieur pour tuberculose est inconnu, ne sont pas classés parmi les cas suscités).

iii. **Classification fondée sur le statut par rapport au VIH :**

Patient tuberculeux VIH+

C'est tout malade présentant une tuberculose bactériologiquement confirmée ou cliniquement diagnostiquée :

- Dont le test pour le VIH réalisé au même temps que le diagnostic de la tuberculose s'est révélé positif,
- Ou qui est inscrit sur le registre du prétraitement ou du traitement HIV.

Patient tuberculeux VIH-

C'est tout malade présentant une tuberculose bactériologiquement confirmée ou cliniquement diagnostiquée et dont le test pour le VIH réalisé au cours du diagnostic de la tuberculose est revenu négatif. Les patients VIH- sont automatiquement reclassés VIH+ si le test redevient positif.

Patient tuberculeux VIH inconnu : C'est tout malade présentant une tuberculose bactériologiquement confirmée ou cliniquement diagnostiquée et dont le résultat du test VIH est inconnu, en plus aucune inscription sur les registres des soins du VIH n'est retrouvée. Si le statut VIH est déterminé par la suite, le patient sera reclassé en fonction du résultat du test.

iv. **Classification fondée sur la résistance aux médicaments :**

Les cas de tuberculose sont classés dans les catégories en fonction de tests de sensibilité aux médicaments menés sur des isolements cliniques confirmés de *M. tuberculosis* :

Mono résistance : Résistance à un seul antituberculeux de première ligne (R, H, Z ou E).

Résistance à la Rifampicine (TB-RR) : Toute forme de tuberculose résistante à la rifampicine avec ou sans les autres molécules.

Polyrésistance : Résistance à au moins deux des molécules de première ligne (R, H, Z, E).

Multirésistance (TB MR) : Résistance à au moins l'Isoniazide et la Rifampicine.

Pré-ultra résistance (pré XDR TB) Résistance à la fois à l'Isoniazide et à la Rifampicine en plus résistance à une fluoroquinolone.

Ultra résistance (TB-UR) : Résistance à la fois à l'Isoniazide et à la Rifampicine plus résistance à une fluoroquinolone et résistance à la Bédaquiline et/ou Délamanide et/ou Linézolide.

Définitions des résultats thérapeutiques

Résultat de traitement	Définition
Guéri	Patient atteint de tuberculose pulmonaire chez qui l'affection a été confirmée bactériologiquement en début de traitement (test Xpert MTB/Rif, microscopie ou culture) présente des résultats de contrôle microscopique négatifs (selon l'examen des frottis) au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant (C2 et/ou C5).
Traitement terminé	Patient tuberculeux a terminé le traitement sans signe d'échec, mais on ne dispose pas de données indiquant que les résultats de l'examen des frottis ont été négatifs au cours du dernier mois de traitement et au moins une fois auparavant, soit parce que les tests n'ont pas été réalisés soit parce que les résultats ne sont pas disponibles.
Echec	Patient tuberculeux continue de présenter des résultats positifs (selon l'examen des frottis) après cinq mois de traitement ou plus.
Décès	Patient tuberculeux meurt pour une raison quelconque au cours du traitement ou avant de l'avoir commencé.
Perdu de vue	Patient tuberculeux n'a pas entamé de traitement ou celui-ci a été interrompu pendant deux mois consécutifs ou plus.

Non évalué	Patient tuberculeux à qui aucun résultat thérapeutique n'a été attribué. Cette catégorie inclut les cas transférés à une autre unité de traitement (« transferts sortants ») et ceux dont les résultats sont inconnus de l'unité chargée de la notification.
Succès thérapeutique	Somme des patients guéris et des patients ayant terminé leur traitement.

La Conversion bactériologique est la négativation de l'examen bactériologique des expectorations à la fin de la phase initiale du traitement (fin du deuxième mois) de traitement pour les nouveaux cas de TPBC.

N.B : le Transféré (out) est un malade quittant sa formation sanitaire d'origine, où il est déclaré comme nouveau cas, vers une autre formation pour la poursuite de la prise en charge thérapeutique. Pour la formation sanitaire d'origine, le résultat du traitement du malade est inconnu.

Points importants

Le diagnostic de tuberculose signifie que le patient souffre de tuberculose maladie. Cependant, la définition d'un cas donne une idée plus précise du type de tuberculose, d'autant plus qu'il s'agit de définitions standardisées.

Répondre à la question « de quel type de tuberculose souffre mon patient ? » est un préalable au traitement antituberculeux

La définition des cas de tuberculose repose sur la genèse de la tuberculose, les résultats de la bactériologie, la localisation de la tuberculose, les issues thérapeutiques, et la sensibilité du germe

EXERCICE 10

Cas 1 : Patient de 20 ans qui tousse depuis 3 semaines : TPBC_[SEP]- TPCD_[SEP]TEP - Présumé de tuberculose.

Cas 2 : Un patient présente un résultat de bacilloscopie positif sur deux et une sérologie VIH positive : TPBC_[SEP]- TPB- TEP.

Cas 3 : Un tousseur avec une bacilloscopie négative est référé pour exploration complémentaire. Le médecin qui l'a pris en charge a retrouvé des anomalies radiologiques évocatrices de tuberculose, et une localisation ganglionnaire :TPBC- TPBD-TEP.

Cas 4 : Un autre présentant de céphalées rebelles et une altération de l'état général est référé au médecin qui pose le diagnostic de méningite tuberculose : TPBC_[SEP]- TPB- TEP.

Cas 5 : Patient avec bacilloscopie positive, traité il y'a un an pour tuberculose ayant bien évolué. La sérologie VIH est positive.

VII. Module 3 : RAPPEL SUR LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH

Objectifs pédagogiques:

A la fin de ce module, le participant doit être en mesure de :

- Décrire la relation entre la tuberculose et l'infection à VIH ;
- Décrire l'impact de la TB sur le VIH ;
- Décrire l'impact du VIH sur la TB.

VII.1. SESSION 1 : Relation entre TB et VIH

La tuberculose et l'infection à VIH/SIDA sont deux problèmes majeurs de santé publique dans le monde. Chez les personnes atteintes d'une infection latente ou nouvelle à *Mycobacterium tuberculosis*, le VIH constitue le facteur de risque le plus élevé pour développer la tuberculose. Le risque de développer la maladie est ainsi 20 à 37 fois plus élevé chez les personnes vivant avec le VIH et la tuberculose est responsable de plus d'un quart des décès dans cette population.

En Mauritanie, Parmi les malades tuberculeux testés pour le VIH, la proportion de malades co-infectés TB/VIH varie de 7 à 10% entre 2019 et 2020.

VII.2. SESSION 2 : Impact de la tuberculose sur le VIH

La TB reste la première infection opportuniste chez les PVVIH.

La tuberculose favorise la progression de l'infection par le VIH avec augmentation :

- De la charge virale plasmatique ;
- De l'incidence des autres infections opportunistes ;
- De la mortalité des patients co-infectés TB/VIH.

VII.3. SESSION 3 : Impact du VIH sur la tuberculose

L'infection à VIH entraîne :

- ✓ Une augmentation du risque de passage de la TB infection à la TB maladie ;
- ✓ Une progression accélérée d'une TB infection vers la TB maladie ;
- ✓ La réactivation d'une tuberculose déjà traitée et déclarée guérie (Rechute)
- ✓ Des difficultés diagnostiques liées à la fréquence des formes atypiques :
 - à localisation extra pulmonaire,
 - à frottis négatifs,
 - images radiographiques non spécifiques (absence de cavité, localisation basale).
- ✓ Une aggravation du pronostic ;
- ✓ Des difficultés thérapeutiques liées aux effets secondaires et aux interactions médicamenteuses (ARV et Anti TB) ;
- ✓ Des problèmes d'observance ;
- ✓ Des difficultés pour le suivi.

B. DEUXIÈME PARTIE :

PRISE EN CHARGE INTÉGRÉE DE LA COINFECTION TB/VIH

VIII. Module 4 : REDUCTION DE LA CHARGE DE MORBIDITE TUBERCULEUSE CHEZ LES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH/SIDA : 3Is

Les directives nationales suivantes doivent être appliquées :

- Le dépistage systématique de la tuberculose chez les PvVIH ; il est appliqué par le personnel assurant le suivi des PvVIH, à chaque contact, quel que soit le motif.
- L'administration du traitement préventif à l'isoniazide à toute PvVIH nouvellement enrôlée, indemne de tuberculose maladie ;
- L'application de mesures de contrôle de l'infection tuberculeuse dans les services de santé, notamment les lieux fréquentés par les PvVIH.

VIII.1. Session 1 : Diagnostic de la tuberculose chez les personnes infectées par le VIH

1. But

Familiariser les participants sur les arguments du diagnostic de la tuberculose au cours de l'infection à VIH.

2. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Citer 4 signes ou symptômes évocateurs de tuberculose chez les PV VIH ;
- Citer les moyens de diagnostic de la TB;
- Décrire l'algorithme de dépistage de la tuberculose.

3. La tuberculose pulmonaire

a. Symptômes les plus importants

La tuberculose peut apparaître à n'importe quel stade de l'infection à VIH. Au stade précoce, la symptomatologie est la même que chez un sujet immunocompétent. A mesure que l'immunité décline, les formes disséminées telles que la méningite et la miliaire se font plus fréquentes. Le passage de l'infection à la maladie se fait plus fréquemment et plus rapidement. Par ailleurs, le VIH rend plus difficile le diagnostic de tuberculose pulmonaire car :

- les signes de tuberculose et ceux des autres maladies pulmonaires liées au VIH peuvent être difficiles à distinguer ;

- les anomalies radiologiques sont peu spécifiques en cas de co-infection TB-VIH.

Les symptômes les plus importants sont les suivants :

- Toux actuelle et ne répondant pas au traitement antibiotique normal,
- Fièvre vespérale,
- Sueurs nocturnes,
- Perte de poids.

A chaque fois qu'un seul des signes suivants est présent, le test Xpert MTB/Rif est demandé pour confirmer (ou infirmer) le diagnostic de TB.

La plupart des sujets atteints de TPBC présentent une toux peu après le début de la maladie.

Les malades atteints de tuberculose pulmonaire peuvent présenter d'autres symptômes, respiratoires ou généraux (systémiques).

Les formes extrapulmonaires sont particulièrement fréquentes chez les PvVIH.

- Le patient a-t-il une toux actuelle ?
- Le patient présente-t-il une fièvre qui dure depuis au moins 2 semaines ?
- Le patient présente-t-il des sueurs nocturnes depuis au moins deux semaines ?
- Le patient présente-t-il un amaigrissement ?
- Le patient était-il en contact avec malade tuberculeux connu ?

Si la réponse est
« **OUI** » pour 1
seule question

**CAS PRESUME
TUBERCULOSE :**
**1. Demander le
test Xpert
MTB/RIF**

- Si positif : Traiter pour une Tuberculose selon la sensibilité du germe
 - Si négatif, faire une radiographie du thorax et discuter le cas en comité médical
- 2. Rechercher également une localisation extrapulmonaire**

Répéter au prochain contact ou visite de suivi

N
O
N

Répéter au prochain contact ou visite de suivi

Figure 8: Algorithme de dépistage de la tuberculose chez la personne vivant avec le VIH

b. Examens paracliniques

❖ Examen microscopique direct du bacille Tuberculeux

La méthode la plus fiable d'établir un diagnostic de TP est l'examen microscopique direct d'un frottis d'expectoration (bacilloscopie).

• **Recueil des échantillons d'expectoration**

- ✓ Au premier jour d'entretien avec le malade, le jour de la consultation, un échantillon de crachats est recueilli en veillant à expliquer au malade que ses crachats doivent être ramenés des bronches par un vigoureux effort de toux succédant à une inspiration profonde. A l'issue de ce premier recueil, un crachoir est remis au patient pour recueillir les crachats du lendemain matin qu'il apportera au laboratoire;
- ✓ Au deuxième jour, il remet les crachats du matin au laboratoire. L'agent de santé qui prescrit doit expliquer au malade la technique et les conditions de recueil des crachats afin de garantir une bonne qualité de l'expectoration (volume de 2 à 5 ml contenant une parcelle purulente). Un des échantillons doit être prélevé le matin ;
- ✓ La conservation des crachats avant l'examen de bacilloscopie est possible pendant trois jours à l'air ambiant et sept jours au réfrigérateur (+ 4°). Pour la culture, il est recommandé de conserver les échantillons au frais (+ 4°) et de l'envoyer au Laboratoire national de référence (Institut National de Recherche en Santé Publique : INRSP) le plus tôt possible.
- ✓ Un résultat négatif pour la TB à l'examen bacilloscopique des crachats chez un patient VIH positif n'exclut pas la TB et nécessite des examens complémentaires en cas de symptômes persistants.

- Tubage gastrique

En cas d'incapacité d'expectorer (enfant de moins de 7 ans, malade grabataire, etc.), on peut recourir à un tubage gastrique pour recueillir les sécrétions bronchiques dégluties au cours de la nuit. Il se fait au réveil avant le lever du lit à l'aide d'une sonde nasogastrique.

- Nouvel outil diagnostique : le GeneXpert :

Déjà disponible en Mauritanie au niveau de 8 sites (Nouhadibou, NEMA ; Kiffa. Kaedi. CTA, centre de santé Arafat OIIS, 2 INRSP). Cette technique de biologie moléculaire d'utilisation simple à tous les niveaux de la pyramide sanitaire a montré des résultats encourageants.

Il permet de diagnostiquer aussi bien la tuberculose quelque soit la localisation, que la résistance à la Rifampicine.

- Radiographie thoracique

Le diagnostic radiologique de la tuberculose n'est pas spécifique parce que d'autres affections et infections opportunistes de l'appareil respiratoire peuvent ressembler à la

tuberculose sur le cliché radiologique et que la tuberculose pulmonaire peut se présenter sous forme d'anomalies radiologiques variées.

- La fibroscopie bronchique

Lorsque d'autres méthodes ont échoué pour faire un diagnostic, on peut recueillir des sécrétions bronchiques par aspiration bronchique ou lavage broncho-alvéolaire, par prélèvement bronchoscopique d'un échantillon. La fibroscopie permet en outre de mettre en évidence les lésions endobronchiques (lésions évocatrices de TB, lésions évocatrices de Kaposi, lésions évocatrices de cancer, etc.), et de réaliser une biopsie de la muqueuse bronchique.

4. La tuberculose extra pulmonaire

Toujours envisager la TB chez les patients VIH+ présentant de la fièvre et/ou une perte de poids, même en l'absence d'autres symptômes.

Les formes les plus courantes sont les suivantes :

- Tuberculose pleurale ;
- Tuberculose ganglionnaire ;
- Tuberculose péritonéale ;
- Tuberculose du péricarde ;
- Tuberculose miliaire ou disséminée ;
- Méningite tuberculeuse ;
- Tuberculose osseuse.

Devant une TEP, il faut systématiquement rechercher une TB pulmonaire associée par la recherche de BAAR dans les crachats.

Informations clefs

- La tuberculose est l'une des premières causes de morbidité et de mortalité chez les Pv VIH
- Le VIH rend le diagnostic de la tuberculose plus difficile et aggrave son pronostic
- Lutter contre la tuberculose est capital chez les Pv VIH
- Lutter contre le VIH est capital chez les tuberculeux

VIII.2. SESSION 2 : Le traitement préventif à l'isoniazide (TPI)

1. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, le participant doit être en mesure de :

- Citer les indications de la prophylaxie
- Décrire les algorithmes TPI ;
- Préciser la posologie à utiliser.

La mise en route d'une thérapie préventive nécessite d'éliminer une tuberculose maladie. La décision d'attribuer un traitement préventif de l'infection tuberculeuse latente est basée sur la présomption d'une infection, après exclusion d'une TB maladie.

Selon les recommandations nationales, il n'est pas nécessaire ni indiqué de réaliser un test immunologique (test tuberculinique, Quantiféron, etc.).

Le dépistage de la tuberculose se fait à la clinique à la recherche de signes évocateurs de tuberculose et est fait à chaque contact ou rendez-vous avec le malade.

En l'absence de tuberculose maladie, la PvVIH est mise sous Traitement préventif à l'Isoniazide.

Les doses varient en fonction de l'âge (sans dépasser 300mg/j) pour une durée de 6 mois:

- Chez l'adulte la dose recommandée est de 5mg/kg/j
- Chez l'enfant : 10mg /kg/j

Des rendez-vous de contrôle mensuel sont donnés au malade. Si la PVVIH reste asymptomatique, le traitement préventif peut continuer, par contre, en présence de signes évocateurs d'une tuberculose, il faut demander le test Xpert MTB/Rif en première intention et se référer à l'algorithme de diagnostic de la tuberculose chez les PvVIH pour la conduite à tenir.

Le traitement préventif peut être administré à l'adulte et l'enfant mais aussi à la femme enceinte infectée par le VIH.

Les nouveau-nés en contact avec un cas connu de TB sont éligibles au traitement préventif.

La démarche recommandée dans le cadre du TPI chez les PvVIH est indiquée dans l'algorithme du traitement préventif de la TB chez les PvVIH

Les traitements prophylactiques ne doivent être mis en œuvre que si l'on peut exclure une TB évolutive, assurer un contrôle et un suivi appropriés

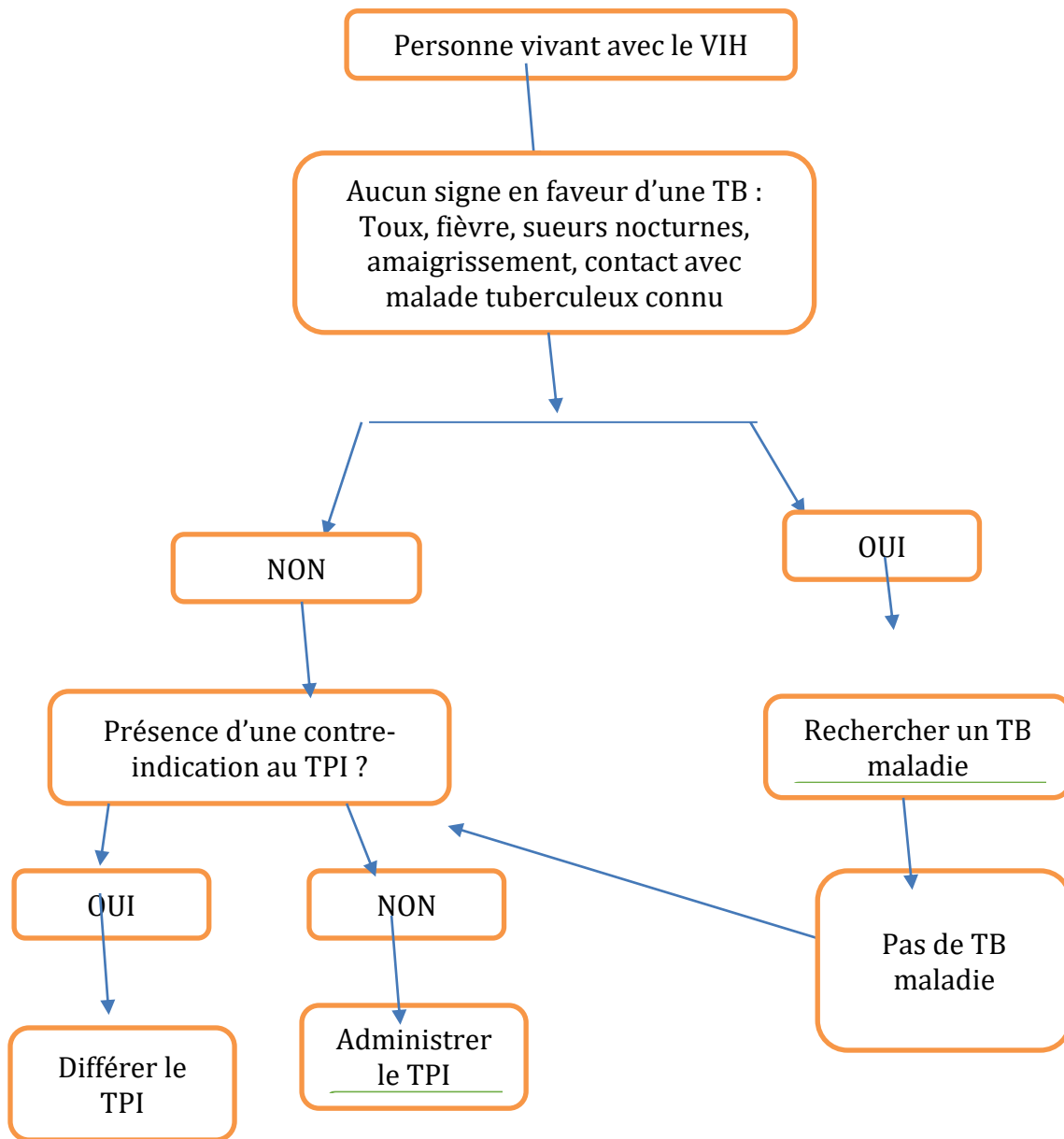


Figure 9: Algorithme du TPI chez les PV VIH

VIII.3. SESSION 3 : Le contrôle de l'infection TB

1. But

Cette session a pour but d'introduire les stratégies de lutte contre la tuberculose dans les structures de soins et dans la communauté.

2. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, le participant doit être en mesure de :

- Enumérer les mesures de prévention individuelles pour lutter contre la transmission de l'infection tuberculeuse ;
- Citer les mesures de prévention d'ordre administratif pour le contrôle de l'infection ;
- Citer les mesures de prévention d'ordre environnemental pour lutter contre la transmission de l'infection tuberculeuse dans les services de santé et les établissements collectifs.

3. Mesures de lutte contre l'infection

Les mesures de contrôles de la tuberculose en milieu de soins sont d'ordre administratif, environnemental et individuel.

a. Mesures d'ordre administratif

❖ **Identification d'un responsable pour la lutte anti-infectieuse au niveau du service**

Le responsable doit veiller au respect des normes établies pour le contrôle de la transmission de BK aux autres patients et aussi au personnel soignant. Il doit aussi organiser la formation et mener les plans de lutte anti-infectieuse.

❖ **Plan pour le contrôle de la transmission de la tuberculose**

➤ Dans les services de consultation

Après la formation des prestataires il faut :

- Plastifier et afficher le plan à l'intérieur du service.
 - Nommer un responsable pour le tri rapide des cas suspects de tuberculose qui se présentent aux visites
 - Faire attendre les touseurs chroniques à l'extérieur du bâtiment dans un endroit aéré aménagé à cet effet.
- Dans les services d'hospitalisation

Il faut respecter les procédures suivantes :

- Séparer les cas de TPBC des autres malades VIH positifs ou à statut inconnu
- Superviser strictement la prise de médicaments antituberculeux ;
- Faire la collecte des crachats à l'extérieur de la chambre du patient ;

❖ **Programme de formation de l'ensemble du personnel aux politiques et aux procédures de lutte anti infectieuse.**

➤ L'agent responsable de la mise en œuvre du plan pour la réduction de la transmission nosocomiale doit organiser des formations pour l'ensemble du personnel du service (personnel médical, paramédical et personnel de soutien).

➤ La formation adaptée en fonction de la cible doit être organisée au moins une fois par an pour tous les travailleurs dans le service et doit rappeler :

- les informations générales sur la TB ;
- les informations générales sur la co-infection TB-VIH ;
- les facteurs de risque pour passer de l'infection à la maladie (VIH, autres) ;
- la transmission de la tuberculose ;
- le plan pour réduire la transmission au niveau du service.

b. Mesures d'ordre environnemental

Une bonne aération contribue à réduire le risque de transmission de la tuberculose à l'intérieur des locaux. Les rayons ultraviolets de la lumière solaire détruisent les bacilles tuberculeux, l'idéal est d'avoir des locaux pourvus de grandes fenêtres.

Il existe des mesures techniques de lutte contre les infections qui s'efforcent de réduire la concentration de gouttelettes contagieuses dans l'air. Elles incluent la ventilation naturelle et/ou mécanique, l'irradiation germicide aux ultraviolets (IGUV) et la filtration particulaire de l'air à haute efficacité.

La ventilation naturelle ou des ventilateurs de plafond fonctionnant à faible vitesse assurent un bon mélange de l'air des locaux, ce qui permet de décontaminer l'air de la zone de respiration.

L'agent responsable de la mise en œuvre du plan pour la réduction de la transmission nosocomiale doit vérifier le respect des normes pour le contrôle environnemental. Chaque jour il faut vérifier si les fenêtres et les portes des chambres sont ouvertes. Une bonne ventilation des chambres d'hospitalisation et aussi des bureaux de consultation est essentielle pour réduire la transmission de BK aux autres patients ou personnel de santé.

c. Mesures d'ordre individuel

Les mesures d'ordre individuel doivent être mises en place concomitamment aux mesures administratives et environnementales.

Les masques adaptés « U.S.-certified N95 ou EU-certified FFP2 », connus sous le nom de « respirateurs particuliers » doivent être utilisés par le personnel de santé seulement en cas de contact étroit avec des cas chroniques de TB suspects d'avoir une tuberculose pharmacorésistante (notamment les structures prenant en charge les TBMR et le laboratoire national de référence de mycobactériologie).

Le personnel doit être encouragé à connaître son propre statut VIH. Le test VIH est recommandé au moins une fois par an pour tous les agents de santé intervenant dans la prise en charge de tuberculeux.

Les agents de santé qui connaissent leur séropositivité au VIH doivent éviter autant que possible le contact avec des patients tuberculeux contagieux et par conséquent éviter de travailler dans les services assurant la prise en charge de la tuberculose. Le responsable de la structure doit prendre toutes les dispositions nécessaires de façon diligente pour permettre à un agent VIH positif de pouvoir changer de structure de travail, en respectant strictement la confidentialité.

❖ **Education des malades**

Les mesures simples pour diminuer le risque de transmission sont expliquées aux malades pendant le suivi :

- Tourner la tête et couvrir la bouche avec le pli du coude ou avec des mouchoirs pendant l'accès de toux ;
- Ne pas tousser ou éternuer sur autrui.
- Aérer et ventiler les pièces

Recommandations

- ✓ Les programmes de lutte anti-VIH et les programmes de lutte antituberculeuse doivent orienter leur gestion, aux niveaux national et infranational, pour mettre en place des mesures de lutte contre l'infection tuberculeuse dans les services de santé et les établissements collectifs.
- ✓ Chaque service de santé et établissement collectif doit avoir son propre plan de lutte contre l'infection tuberculeuse, de préférence intégré dans un plan global de lutte anti-infectieuse et soutenu par tous les partenaires. Ce plan doit prévoir la surveillance de la tuberculose parmi les agents de santé ainsi que des mesures administratives, environnementales et de protection personnelle en vue de réduire la transmission de la tuberculose dans les services de santé et les établissements collectifs.
- ✓ Le personnel soignant, les agents de santé dans la communauté et les prestataires de soins vivant avec le VIH doivent bénéficier d'un traitement antirétroviral et d'un traitement préventif à l'isoniazide lorsqu'ils sont médicalement éligibles. Par ailleurs, la possibilité de travailler dans des services de soins cliniques où ils seraient moins exposés au risque de transmission de la tuberculose doit leur être offerte.

IX. Module 5 : RÉDUCTION DE LA CHARGE DE MORBIDITE DUE A L'INFECTION A VIH CHEZ LES PATIENTS TUBERCULEUX

IX.1.SESSION 1 : Dépistage du VIH chez les tuberculeux

1. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir le counseling, ses objectifs et principes de base ;
- Expliquer les différentes étapes du counseling associé ;
- Effectuer un counseling pré et post test selon les normes enseignées et en tenant compte des cas spécifiques ;
- Décrire l'algorithme de dépistage du VIH.

2. Stratégies de dépistage

Selon les recommandations, la proposition du test doit être systématique pour tous les patients TB.

2.1. : Stratégie avec tests ELISA et confirmation dans un laboratoire de référence nationale

Elle est basée sur des tests ELISA sensibles de 4ème génération (recherche combinée Ag/Ac) avec confirmation de préférence avec une technique de référence (Western Blot/LIA).

2.2. Stratégie au niveau des structures de santé non-référence de Nouakchott, du niveau régional, des ONG spécialisées dans le dépistage.

Elle utilise des tests rapides non discriminants et discriminants (pour distinguer les 2 types d'infections VIH1 et VIH2).

IX.2. SESSION 2 : Prévention de l'infection par le VIH chez les tuberculeux

1. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Mener des séances de sensibilisation sur le VIH chez les patients tuberculeux

2. Contenu

La prévention de l'infection par le VIH chez les tuberculeux obéit aux mêmes recommandations que dans la population générale :

- La transmission sexuelle du VIH est le mode prédominant ;
- La prévention est basée sur la promotion d'un comportement sexuel responsable, (abstinence, fidélité réciproque et usage du préservatif (masculin ou féminin) ;
- Les recommandations nationales en cas d'exposition accidentelle au sang, aux liquides biologiques ou au sexe doivent être appliquées ;
- L'agent du CDT doit toujours rechercher des infections sexuellement transmissibles (IST) et proposer systématiquement le dépistage du VIH.

IX.3. SESSION 3 : Le traitement antituberculeux

1. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Citer les médicaments antituberculeux ;
- Donner la posologie des molécules de première ligne ;
- Citer les protocoles de traitement en fonction de la catégorie de TB ;
- Citer deux effets secondaires majeurs par molécule ;
- Enumérer les principes du traitement antituberculeux.

2. Buts du traitement

- Guérir le malade ;
- Eviter les rechutes ;
- Interrompre la transmission ;
- Eviter l'apparition des résistances.

3. Principes du traitement

- Association d'antituberculeux ;
- Chimiothérapie standardisée de courte durée ;
- Traitement Directement Observé (TDO) ;

- Phase intensive suivi d'une phase d'entretien ;
- Traitement selon la catégorie, l'âge et le poids du malade ;
- Suivi et évaluation du traitement : Tous les malades doivent faire 3 examens de contrôles durant leur traitement :
 - Nouveaux cas : 2^{ème}, 4^{ème} et 6^{ème} mois

4. Les antituberculeux

Médicaments	Code	Forme	Posologie habituelle Minimum et maximale (mg/kg)
Isoniazide	H	Comprimé	5 mg /kg/jour (10-20)
Rifampicine	R	Comprimé	15mg/kg (10-15)
Ethambutol	E	Comprimé	20 mg/kg (15-25)
Pyrazinamide	Z	Comprimé	35mg/kg (30-40)

❖ Les mécanismes d'action

- **Bactéricide:**
 - **Majeurs: Isoniazide et Rifampicine**
 - **Mineurs: Pyrazinamide : BK intracellulaires.**
- **Bactériostatique: Ethambutol**
- **Stérilisante: Rifampicine et Pyrazinamide.**

Ces médicaments sont utilisés sous deux présentations :

- simples : Z 400 mg comprimé, H 100 mg ou 300 mg comprimé.
- combinaisons à doses fixes : RHZE 150/75/400/275 mg comprimé; RH 150/75 mg comprimé ; RH 75/ 50 mg comprimé dispersible (pédiatrique); RHZ 75/50/150 mg comprimé dispersible (pédiatrique) ; RHE 150/75/275 comprimé

L'avantage des médicaments combinés est d'éviter la monothérapie qui génère des résistances, de plus cela simplifie l'administration des médicaments au malade, améliore l'observance au traitement et facilite la gestion des stocks.

❖ Régime thérapeutique

TB sensible	Durée de la phase	Médicament	Posologie selon le poids (en kilos)			
			25-37kg	38-54kg	55-69kg	>69kg
Phase intensive	2 mois	RHZE (150/75/400/275)	2 cp	3 cp	4 cp	5 cp
Phase de consolidation	4 mois	(R150H75)	2 cp	3 cp	4 cp	5 cp

Tableau 4: Régime initial de première ligne pour les nouveaux cas

	Phase initiale		Phase de continuation	
	Chimiothérapie	Doses*	Chimiothérapie	Doses*
TP BC TP CD TEPCD et BC Formes graves VIH+/VIH- sans RR/MR	2 (RHZE)	60 doses	4(RH)	120 doses
Formes méningées / neuro-méningées TB Ostéo- articulaire (mal de Pott)	2(RHZE)		10(RH)	300 doses

Doses* =jours du traitement

N.B : 1 mois du traitement = 30 doses

N.B : Le Retraitement de première ligne (RTPL) n'est plus recommandé par l'OMS. Ainsi, le test Xpert MTB /Rif doit être demandé systématiquement pour les patients déjà traités par le TIPL et dont la tuberculose est à nouveau diagnostiquée (rechutes, échecs, reprises de TTT après disparition de suivi), selon le résultat deux situations sont à distinguer :

- Si le test XpertMTB /Rif montre que le bacille tuberculeux est encore sensible à la Rifampicine, le TIPL doit être prescrit pour ces patients quel que soit la localisation de la TB (TP ou TEP) et le statut sérologique (VIH+ ou VIH-).
- Si le test XpertMTB /Rif diagnostique une résistance du bacille tuberculeux à la Rifampicine, le traitement de la TB/MR doit être administré à ces patients.

Dans les deux situations, le bilan doit être complété par la demande de culture et l'antibiogramme afin de détecter ou éliminer la résistance aux autres antibacillaires.

Traitement adjuvant : Corticothérapie

Les corticoïdes sont indiqués dans les cas suivants :

- Méningite dans sa forme modérée (Stade II : somnolence et déficits neuro-méningés mineurs),

- Tuberculome cérébral
- Péricardite
- Miliaire dyspnéisante
- Obstruction bronchique

La dose est de 0,5 à 1 mg/kg/j sur 6-12 semaines avec dégression dès le 15^{ème} jour.

❖ Conduite du traitement

Il faut :

- **Un Counseling TB du malade**
- **Une Phase intensive : dure 2 mois et nécessite un traitement supervisé (TDO)(RHZE)**
- **Un Contrôle de 2^{ème} mois** : se fait à la fin du 2^{ème} mois
 - Si les résultats des frottis après 2 mois de traitement sont négatifs on passe à la phase de continuation
 - Si les résultats des frottis après 2 mois de traitement sont positifs on passe à la phase de continuation, on doit demander un test Xpert MTB /Rif¹ pour détecter précocement une résistance à la Rifampicine.
- **Une Phase de continuation qui dure 4 mois (RH)**
- **Contrôle du 5^{ème} mois**
 - Négatif : poursuivre le traitement
 - Positif: **ECHEC** (Donc, il faut fermer la fiche de traitement et enregistrer le résultat du traitement comme « échec du traitement », puis ouvrir une nouvelle fiche de traitement et enregistrerle patient comme « traitement après échec »)
 - Faire un *test XpertMTB /Rif et/ou une culture et un antibiogramme doivent être demandés immédiatement.
- **Contrôle de fin de traitement du 6^{ème} mois**
 - Négatif : attestation de guérison
 - Positif: **ECHEC** (Donc, il faut fermer la fiche de traitement et enregistrer le résultat du traitement comme « échec du traitement », puis ouvrir une nouvelle fiche de traitement et enregistrerle patient comme « traitement après échec »)
 - Faire un *test Xpert MTB /Rif et une culture et un antibiogramme doivent être demandés immédiatement.

*Selon le résultat du test XpertMTB /Rif deux situations sont à distinguer :

- Si le test XpertMTB /Rif montre que le bacille tuberculeux est encore sensible à la Rifampicine, le TIPL doit être prescrit pour ces patients quel que soit la localisation de la TB (TP ou TEP) et le statut sérologique (VIH+ ou VIH-).

- Si le test XpertMTB /Rif diagnostique une résistance du bacille tuberculeux à la Rifampicine, le traitement de la TB/MR doit être administré à ces patients.

❖ **Toxicités**

Médicaments	Effets indésirables	Conduite à tenir
Isoniazide	<p>Hépatite (0,5% des cas)</p> <p>Neuropathies périphériques(sensation de brûlures au niveau des pieds) Rarement : convulsion, somnolence/léthargie, psychose aiguë, pellagre, agranulocytose, réactions lupoïde, éruptions cutanées</p>	<p>En cas d'hépatite modérée : fenêtre thérapeutique (arrêt momentané) puis reprendre le traitement avec isoniazide</p> <p>Arrêter Administrer complexe B En cas de choc, d'allergie aux molécules essentielles (R et H) on peut préconiser aussi un TPO</p>
Rifampicine	<p>Anorexie, nausées, douleurs abdominales Urines teintées rouge orangé Hépatite Rarement : insuffisance rénale aiguë, choc, thrombopénie, éruption cutanée grave, pseudo insuffisance surrénalienne, ostéomalacie, anémie hémolytique, troubles généraux y compris le choc et le purpura</p>	<p>Traitement symptomatique Rassurer le malade Arrêter Arrêter En cas de choc, d'allergie aux molécules essentielles (R et H) on peut préconiser aussi un TPO,</p>
Ethambutol	<p>Troubles visuels (diminution de la vision et de la perception des couleurs) Néphrotoxique</p>	<p>Arrêter Enlever en cas d'insuffisance rénale</p>
Pyrazinamide	<p>Hépatites Arthralgies Rarement : troubles digestifs, éruptions cutanées, anémie sidéroblastique</p>	<p>Arrêter Prescrire de l'aspirine ou un anti inflammatoire non stéroïdien</p>

IX.4. SESSION 4 : Le traitement antirétroviral

1. But

La prise en charge médicale des PVVIH doit être assurée par un professionnel de santé formé dans le domaine. Il a pour but de :

- Evaluer l'état clinique du patient ;
- Evaluer la tolérance au traitement et le degré d'observance ;
- Rechercher et gérer les effets secondaires au traitement ;
- Rechercher et traiter les infections opportunistes ;
- Evaluer l'efficacité du traitement ARV (clinique, immunologique, virologique, gestion de la résistance).
- Faciliter et/ou assurer le lien avec les services spécialisés impliqués dans la PEC globale tels que les consultations des spécialistes, les centres de Prévention de la transmission mère enfant (PTME)/les maternités, la pédiatrie, les services sociaux, les associations/ Organisation non Gouvernementale (ONG), l'entourage du patient.

2. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Citer l'objectif principal du traitement antirétroviral ;
- Citer les objectifs secondaires du traitement antirétroviral ;
- Citer les différentes classes d'antirétroviraux sur la base du cycle du VIH ;
- Citer les molécules antirétrovirales de première ligne ;
- Définir les indications du traitement antirétroviral au cours de la tuberculose ;
- Enumérer 2 effets secondaires majeurs par molécule ARV.

3. Objectifs du traitement antirétroviral

a. Objectif principal

Réduire la charge virale autant que possible, au mieux la rendre indétectable, et ce le plus longtemps possible.

b. Objectifs secondaires

- Arrêter la progression de la maladie et prévenir ou réduire les souches résistantes ;
- Augmenter la qualité et la durée de vie ;
- Prolonger et améliorer la qualité de vie des PVVIH ;
- Permettre la restauration immunitaire (augmentation du nombre de cellules LT CD4+ ;
- Prévenir les infections opportunistes ;
- Réduire le risque de transmission ;
- Réduire le risque de résistance.

4. Prise en charge antirétrovirale

4.1. Principes du traitement antirétroviral

Entre 2014 et 2018, la mise sous TARVen Mauritanie était basée sur un seuil des CD4 < 500.

Depuis 2018 la stratégie tester et traiter a été appliquée conformément aux recommandations de l'OMS en matière de prise en charge médicale du VIH/SIDA et c'est ainsi que le terme TETERIM lancé en 2014 devient effectif. Depuis cette date toute personne infectée est éligible au TARV indépendamment du taux de CD4.

Tout patient doit être mis au TARV quel que soit son degré d'immunité et son stade clinique.

Cette stratégie est la deuxième composante de la stratégie mondiale des 90-90-90 que la Mauritanie a adopté dans son plan stratégique national de lutte contre le sida (PSN) 2018-2021.

Le traitement doit être pris à vie sur la base d'une trithérapie afin de rendre la charge virale indétectable, restaurer l'immunité et améliorer la qualité de vie des personnes vivant avec le VIH.

4.2. Protocoles ARV pour l'adulte, l'adolescent et l'enfant

4.2.1. Protocoles ARV de prise en charge adultes

- Pour la mise sous ARV en première ligne, le choix du prescripteur s'orientera prioritairement vers la première intention. L'alternative sera choisie uniquement en cas de :
 - Intolérance connue du patient avec la première intention ;
 - Contre-indication ;
 - Indisponibilité ponctuelle du produit de la première ligne ;Un bilan initial pré-thérapeutique doit être effectué ;

NB: Trois séances d'éducation thérapeutique doivent être faites pour assurer une bonne observance.

Tableau 5: Régimes antirétroviraux recommandés pour le traitement initial de l'infection par le VIH chez l'adulte

2INTI + 1IT

Age	1 ^{ère} ligne		2 ^{nde} ligne
	1 ^{ère} intention	Alternative	
Adultes, enfants de plus de 10 ans et femmes enceintes ou allaitantes	DTG + 3TC + TDF	ABC + 3TC + EFV ABC + 3TC + NVP	ABC + 3TC + LPV/r TDF + FTC + LPV/r

4.2.2. Protocoles ARV de prise en charge de l'enfant

La survie des enfants infectés dépend de la précocité du dépistage et du délai d'initiation de la prise en charge et de sa qualité, d'où l'importance de rendre plus accessibles et fonctionnels pour les enfants les services de dépistage et de prise en charge.

Remarque

La dotation en ARV doit être de 3 à 6 mois pour : i) diminuer la pression au niveau des structures d'offres de services de traitement. ii) augmenter l'observance du traitement et enfin iii) pallier certaines conditions surtout en période de Covid 19. Cette remarque est valable aussi pour le traitement de l'adulte.

Tableau 6: Régimes antirétroviraux recommandés pour le traitement initial de l'infection par le VIH chez les enfants

Age	1 ^{ère} ligne		2 ^{nde} ligne
	1 ^{ère} intention	Alternative	
Enfants entre 3 et 10 ans	ABC + 3TC + EFV	ABC + 3TC + NVP AZT + 3TC + NVP AZT + 3TC + EFV	AZT + 3TC + LPV/r ABC + 3TC + LPV/r
Enfants de moins de 3 ans	ABC + 3TC + LPV/r	ABC + 3TC + EFV AZT + 3TC + NVP	Pas de changement mais responsabiliser davantage les tuteurs pour une bonne observance
			ABC + 3TC + LPV/r

5. Echecs thérapeutiques

Le traitement de 2^{ème} ligne ne sera préconisé qu'après avoir vérifié la bonne observance du traitement de la première ligne et constaté l'existence d'un échec clinique, immunologique et/ou virologique.

Tableau 7: Définition des échecs thérapeutiques

Echec	Définition
Echec clinique	Adultes et adolescents Apparition d'évènements cliniques indiquant une sévère immunodéficience (stade clinique OMS 4) 6 mois après le début du TARV
	Enfants Apparition d'évènements cliniques indiquant une sévère immunodéficience (stade clinique OMS 3 ou 4) 6 mois après le début du TARV
Echec immunologique	Adultes et adolescents à partir de 10 ans: Perte de plus de 50% du nombre des CD4 6 mois après le début du traitement ARV) ou Persistance du nombre de CD4 en dessous de 100 cellules/mm ³
	Enfants: Moins de 5 ans : Persistance ² du nombre de CD4 en dessous 200 cellules/mm ³ ou <10% Entre 5 et 10 ans : Persistance du nombre de CD4 en dessous de 100 cellules/mm ³
Echec virologique	Charge virale plasmatique au-dessus de 1000 copies/ml basée sur la mesure de 2 charges virales consécutives après 3 mois et un accompagnement pour une meilleure adhérence au traitement

Au vu des nouvelles recommandations de l'OMS qui ne rendent plus obligatoire l'initiation du traitement en fonction du taux de CD4, la définition de l'échec thérapeutique est de nos jours clinique et virologique.

6. 3^{ème} ligne

L'observance doit être renforcée chez le patient pour éviter l'échec d'une 2^{ème} ligne de traitement.

Devant un échec de 2^{ème} ligne, un test de génotypage de résistance doit être effectué avant la mise en route d'une troisième ligne afin de chercher des résistances aux médicaments ARV.

Régimes antirétroviraux recommandés pour la troisième ligne

Le protocole de 3^{ème} ligne aura pour pièce angulaire le Darunavir (DRV). Les choix thérapeutiques seront donc comme suit :

ABC + 3TC + DRV / RTV
TDF + FTC + DRV / RTV
AZT + 3TC + DRV / RTV

7. Suivi biologique

Il s'agit du bilan de suivi du patient après mise sous traitement ARV. Le bilan biologique initial et les bilans de suivi se résument dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8: Bilan initial et bilan de suivi biologique

Examens	M0	M1	M3	M6
Sérologie VIH	X			
Sérologie HVB (Ag HBs)	X		x	X
Dépistage Syphilis	X			
NFS	X	x	x	X
Transaminases	X	x	x	X
Créatinémie	X	x	x	X
Urée	X	x	x	X
XpertMTB/Rif	X			
Glycémie	X	x	x	X
Triglycérides	X	x	x	X
Cholestérol Total	X	x	x	X
Test de grossesse	X	x	x	X
Groupe sanguin	X			
Charge virale	X*			X

* à privilégier dans le cadre du monitoring de la résistance primaire

Certains bilans sont aussi demandés en fonction de l'orientation diagnostique

Charge virale (CV)

La CV reste de nos jours le moyen de suivi le plus fiable

Elle concerne les patients sous ARV et est réalisée à M6, après la mise sous ARV. Elle sera mesurée ensuite tous les ans.

IX.5. SESSION 5 : Prophylaxie au cotrimoxazole

Elle prévient certaines infections opportunistes telles que la toxoplasmose, la cryptococcose neuroméningée ; la pneumocystose, l'isosporese. En plus elle permet également de réduire l'incidence du paludisme et, d'une manière générale, de la mortalité chez les patients bénéficiant de la prophylaxie au Cotrimoxazole.

- Début à 6 semaines pour tous les enfants exposés et maintien jusqu'à la fin de l'exposition ;
- Enfants moins d'un an, la prophylaxie est indiquée quel que soit le stade clinique ceci jusqu'au diagnostic (le diagnostic précoce se fait à 3 mois) ;
- Enfants âgés de 1 à 5 ans : Stade 2, 3 et 4 ;
- Enfants plus de 5 ans et adulte : la prophylaxie est indiquée si la CV est détectable.

Tableau 9; Conduite pour la prophylaxie au cotrimoxazole

Age	Critères pour l'initiation	Critères pour l'arrêt	Posologie	Suivi du traitement
Enfants exposés	6 semaines après la naissance	Si le statut de l'enfant est inconnu : Jusqu'à ce que le risque d'exposition prenne fin Ou Si le statut de l'enfant est connu : Arrêt si VIH négatif	1 cuillère à mesure de 5 ml /10 kg par jour	Suivi clinique tous les 3 mois
Enfants de moins de 5 ans VIH+	Tous	Pas d'arrêt jusqu'à 5 ans quel que soit l'état clinique et virologique	1 cuillère à mesure de 5 ml /10 kg par jour	Suivi clinique tous les 3 mois + Suivi biologique tous les 6 mois CV
Enfants à partir 5 ans et Adultes	Stade 3 ou 4 de l'OMS	Si charge virale indétectable après 6 mois de traitement	Enfant (cf. annexe) adultes 1cp de 900+60mg, 1 fois par jour	Suivi clinique tous les 3 mois + Suivi biologique tous les 6 mois (CV)

IX.6. SESSION 6 : Traitement de la co-infection Tuberculose/VIH

La coexistence du VIH et de la tuberculose est de plus en plus fréquente. Les patients qui souffrent de tuberculose nécessitent une prise en charge spécifique. En effet, la prise en charge de la co-infection du VIH et de la tuberculose est compliquée à cause de l'interaction de la rifampicine avec certains ARV.

Pour l'enfant né de mère séropositive co-infectée par la tuberculose quel que soit son statut sérologique, une prophylaxie à l'Isoniazide (INH) est initiée après avoir écarté une tuberculose active. La posologie proposée selon la stratégie nationale de lutte contre la tuberculose est la suivante : 5 à 10mg/Kg/jr sans dépasser 300 mg/jr.

Le test Xpert MTB /Rif est demandé systématiquement lors du bilan initial. Une prophylaxie à l'INH est donnée aux patients ayant un test négatif pour une durée de 06 mois.

Tableau 10: Schémas recommandés pour l'initiation d'un TARV chez un patient

Age	1 ^{ère} intention	Alternative
Moins de 3 ans	ABC + 3TC + NVP (NVP à une dose de 200mg/m ²)	AZT + 3TC + NVP (NVP à une dose de 200mg/m ²) ou AZT + 3TC + ABC
Entre 3 ans et 10 ans	ABC + 3TC + EFV	AZT + 3TC + EFV ou AZT + 3TC + ABC
Adolescents de plus 10 ans et adultes	TDF + FTC + EFV	AZT + 3TC + EFV ou AZT + 3TC + NVP

Début du traitement ARV: Il faut d'abord commencer par le traitement antituberculeux. Le traitement ARV sera initié 8 semaines après le début du traitement antituberculeux. Cependant, il peut être modulé en fonction de l'état clinique du patient et du degré de tolérance du traitement anti tuberculeux.

Tableau 11: Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB

Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB (Patients sous protocole avec 2 NRTI + EFV ou NVP)		
Moins de 3 ans	Continuer le protocole avec la NVP à une dose de 200mg/m ²	AZT + 3TC + ABC
Entre 3 ans et 10 ans	Si l'enfant reçoit EFV, continuer le même schéma Si l'enfant reçoit NVP, substituer avec EFV	AZT + 3TC + ABC
Adolescents de plus 10 ans et adultes	TB diagnostiqués avant 6 mois de traitement : continuer le protocole en cours Si le malade est sous DTG, ajouter 50 mg de plus sur la dose, 12 h après la prise, jusqu'à 15 jours après la fin du traitement anti TB TB diagnostiqués après 6 mois de traitement : échec thérapeutique => Passage en seconde ligne	

Tableau 12: Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB

Schémas recommandés pour les patients déjà sous ARV et initiant un traitement TB (Patients sous protocole avec LPV/r)		
Moins de 3 ans	Substituer le LPV/r par NPV avec la NVP à une dose de 200mg/m ²	AZT + 3TC + ABC
Entre 3 ans et 10 ans	Si l'enfant n'a pas d'ATCD d'échec de NNRTI	
	Substituer le LPV/r avec EFV Si l'enfant a un ATCD d'échec avec NNRTI : AZT + 3TC + ABC	AZT + 3TC + ABC
Adolescents de plus 10 ans et adultes	Si le patient n'a pas d'ATCD d'échec de NNRTI : Substituer le LPV/r avec EFV	
	Si le patient a un ATCD d'échec avec NNRTI : AZT + 3TC + ABC	AZT + 3TC + ABC

NB : Lorsque le traitement à la Rifampicine est terminé, le patient revient sur son protocole initial (pour les protocoles sous LPV/r).

Les mesures de soutien au traitement doivent être renforcées pour une meilleure adhésion du malade : TDO, communication-sensibilisation sur la maladie et le traitement, accompagnement psychosocial, appui nutritionnel, appui au transport, etc.

IX.7. SESSION 7 : Cas particuliers

1. But

Cette session a pour but de familiariser les participants à la prise en charge correcte des cas particuliers de la co-infection TB/VIH.

2. Contenu

Cette session va passer en revue :

- Les différentes formes de la tuberculose pharmacorésistante et leurs protocoles de prise en charge
- La co-infection TB/VIH chez l'enfant
- La co-infection TB/VIH chez la femme enceinte

3. Objectifs pédagogiques

A la fin de la session, le participant devra être en mesure de :

- Citer les différents protocoles de prise en charge de la tuberculose pharmacorésistante
- Assurer une prise en charge correcte de la co-infection TB/VIH chez l'enfant
- Assurer une prise en charge correcte de la co-infection TB/VIH chez la femme enceinte

4. La tuberculosepharmacorésistante

La Mauritanie n'a pas encore effectué une enquête de prévalence de la pharmacorésistance aux antituberculeux. L'incidence TBMR/RR en Mauritanie est estimée à 2,8% selon le profil OMS de 2019. De 2015 à 2020, les cas TBMR notifiés par le SLCTL variaient entre 6 et 17% de ceux attendus à partir de l'incidence de l'OMS.

L'association TB pharmacorésistante (TB MR) – VIH est particulièrement délicate et nécessite une prise en charge rigoureuse. L'association des deux traitements nécessite un suivi rapproché et régulier du fait des interactions possibles entre les médicaments antituberculeux et les ARV.

Les patients TB MR infectés par le VIH reçoivent le même traitement que ceux non infectés ; les mêmes protocoles de traitement antituberculeux de deuxième ligne sont appliqués quelle que soit la forme ou la localisation.

Tous les patients co-infectés TB MR-VIH doivent être mis sous traitement antirétroviral quel que soit le taux de CD4.

Le traitement antituberculeux doit être administré en priorité par rapport au traitement antirétroviral si les deux maladies sont diagnostiquées au même moment. Cependant le traitement antirétroviral doit être instauré le plus tôt possible (au mieux dans les deux semaines et au plus tard dans les huit semaines suivant le diagnostic).

Un traitement préventif avec le cotrimoxazole est recommandé et doit être démarré dès que le diagnostic est posé, aux doses recommandées ; il réduit l'incidence d'autres infections opportunistes.

Il est recommandé de se conformer aux directives nationales de prise en charge du VIH /Sida pour le traitement ARV. Cependant il faut faire attention à l'utilisation des molécules suivantes :

- Le **Ténofovir (TDF)** majore le risque de toxicité rénale en association avec les aminosides notamment l'Amikacine
- La **Zidovudine (AZT)** ne doit pas être utilisée chez les patients anémiques.
- La **Névirapine (NVP)** augmente le risque d'hépatotoxicité quand elle est utilisée en même temps que le Pyrazinamide.
- **L'association Efavirenz et cyclosérine** augmente le risque de survenue des effets neuropsychiques.
- **L'Efavirenz** diminue la concentration sérique de la **Bédaquiline**.

Un suivi actif et régulier ainsi qu'une prise en charge précoce et adéquate des effets

indésirables

Le suivi de la réponse au traitement ARV est recommandé notamment la mesure régulière de la charge virale.

Les mesures de soutien ou d'accompagnement au co-traitement doivent être particulièrement renforcées pour une meilleure adhésion au traitement.

5. Co-infection TB/VIH chez les enfants

5.1. Facteurs de risque

Les facteurs de risque d'infection et maladie TB chez les enfants sont :

Risque d'infection

- En cas de contact avec un cas source (cas de TPBC, cas de TB ayant des images cavitaires à la radio pulmonaire) : le risque est plus important lorsque le contact est étroit ou la durée prolongée.
- Le risque est augmenté en zone endémique pour la TB et chez les enfants des familles positives au VIH.

Risque de maladie

- Bas âge, en particulier chez les 0-2 ans ;
- Infection VIH : risque d'infection et de maladie augmenté
- Autres causes d'immunodépression comme la malnutrition, la rougeole
- Enfant non vacciné avec BCG : risque de formes disséminées

Le risque de TB est 4 fois plus élevé chez les enfants VIH+ avec un bas taux de CD4 < 15% (*Elenga N et al, Pediatr Infect Dis J 2005*).

La mortalité liée à la TB est significativement plus élevée chez les enfants VIH+ (*Madhi SA et al, Clin Infect Dis 2000*).

5.2. Interventions : les 4 «i»

1. Intensifier le diagnostic de la TB chez les enfants VIH positifs (recherche active des signes et symptômes à chaque visite)
2. Traitement préventif à l'Isoniazide
3. Contrôle de l'Infection (mesures de contrôle de la transmission de la tuberculose dans les structures de santé, dans les salles d'attente, éducation sur l'hygiène de la toux)
4. Intégration des soins TB et VIH (la prise en charge de l'enfant TB et VIH devrait se faire au niveau du CDT lors que l'enfant est sous traitement anti-TB).

5.3. Approche intégrée de prise en charge

- ✓ Un test de dépistage du VIH est indiqué chez tous les enfants présentant une TB présumée ou confirmée.
- ✓ Tous les enfants infectés par le VIH doivent bénéficier d'un dépistage de la maladie tuberculeuse à chaque visite. La fiche de screening TB chez les enfants VIH positifs doit être utilisée (Figure 10).

- ✓ L'approche du diagnostic de la TB est similaire à celle adoptée chez les enfants non infectés par le VIH (Figure 11), néanmoins, le diagnostic de la TBP est plus difficile à cause du chevauchement avec d'autres maladies pulmonaires liées au VIH.

Fiche de recherche active de la tuberculose chez les enfants VIH+

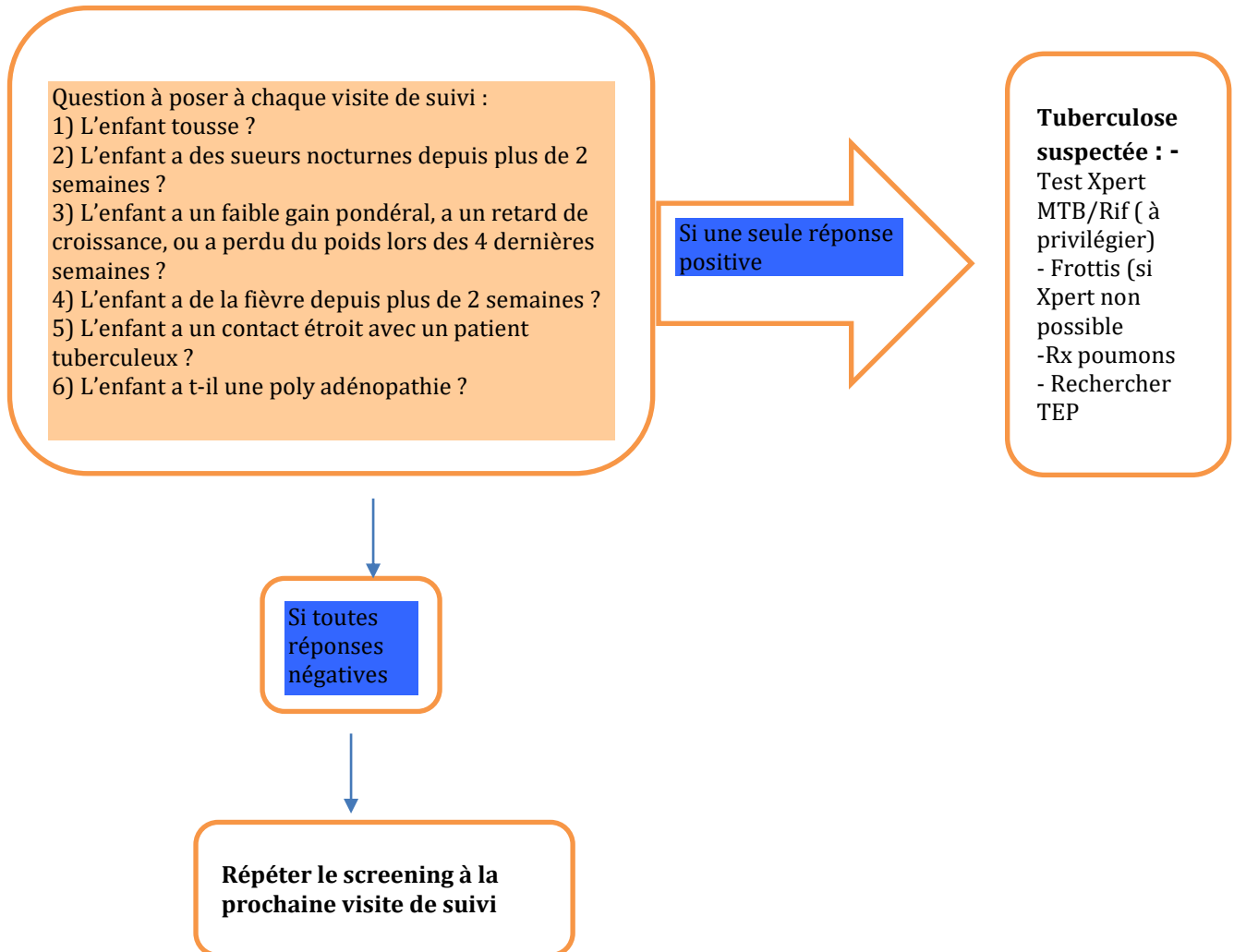


Figure 10: Fiche de recherche active de la tuberculose chez les enfants VIH+

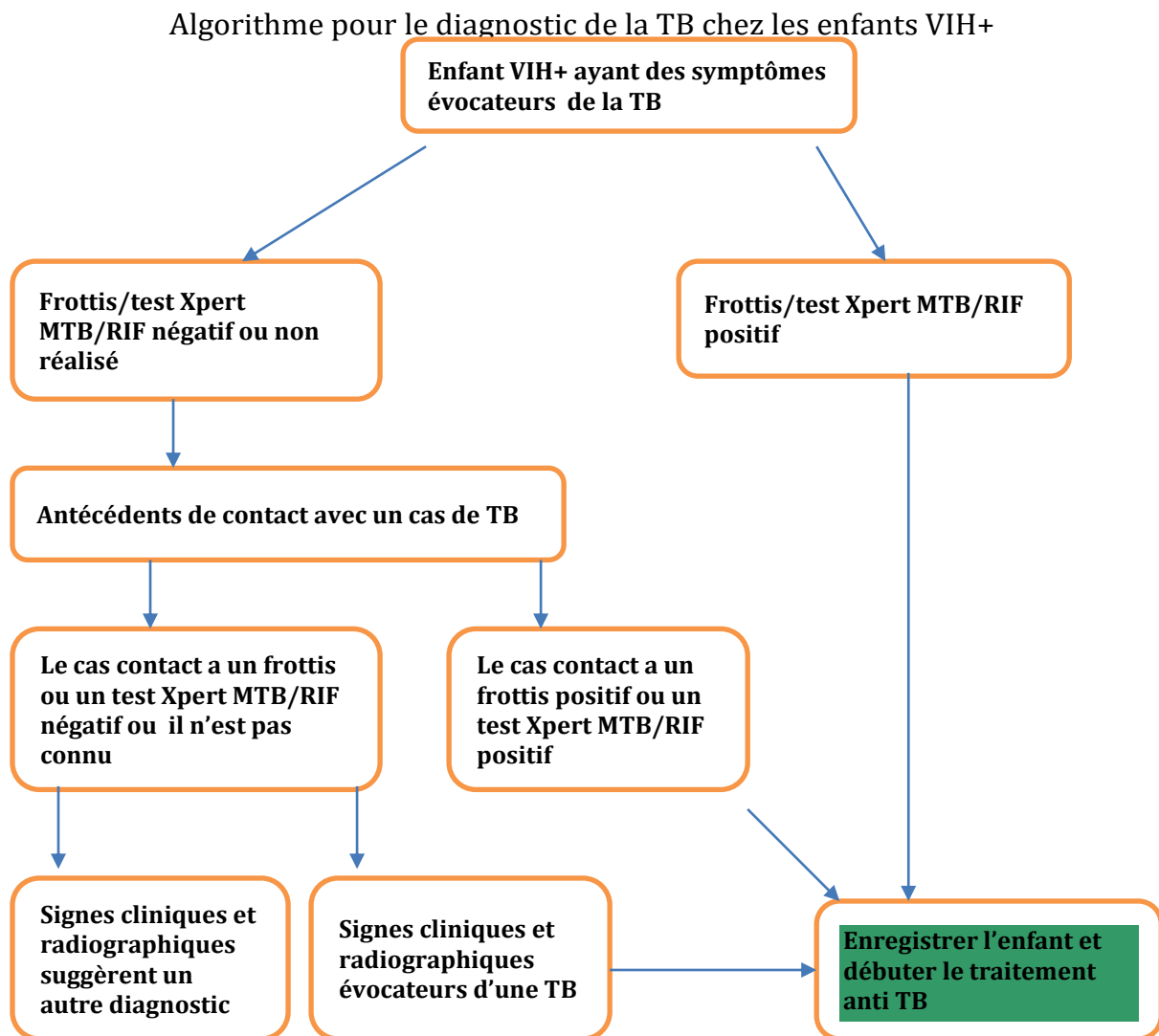


Figure 11: Algorithme pour le diagnostic de la TB chez les enfants VIH+

5.4. Co-traitement TB/VIH chez l'enfant

5.4.1. Principes

Les enfants ayant une tuberculose active et VIH+ doivent :

- ✓ Débuter le traitement antituberculeux et en fonction de leur poids.
- ✓ Le régime de traitement antituberculeux prévoit 4 médicaments (RHZE) pendant la phase intensive
- ✓ Débuter la chimioprophylaxie au cotrimoxazole (CTM).
- ✓ Débuter le traitement ARV dans les 8 semaines qui suivent le début du traitement antituberculeux.

- ✓ Débuter le traitement ARV dans les 15 premiers jours du début du traitement antituberculeux chez les enfants ayant un taux de CD4 de moins de 50 cellules/mm³.
- ✓ Recevoir un support nutritionnel et pyridoxine (5 – 10 mg/jour).
- ✓ Les mêmes recommandations sur le début du traitement ARV sont valables pour les enfants VIH positifs ayant une tuberculose multirésistante.
- ✓ Pour les enfants VIH+ ayant une méningite tuberculeuse, il est mieux de débiter le traitement ARV après 8 semaines du début du traitement antituberculeux.

5.4.2. Traitement ARV recommandé pour les enfants sous traitement antituberculeux

Tableau 13: Traitement ARV recommandé pour les enfants sous traitement antituberculeux

Si < 3 ans	AZT + 3TC+ ABC*
Si > 3 ans	AZT + 3TC+ EFV ou AZT + 3TC+ ABC*

* Le régime AZT+3TC+ABC est recommandé seulement pendant le traitement antituberculeux, un régime ARV suivant les recommandations nationales en fonction de l'âge de l'enfant sera démarré à la fin du traitement antituberculeux.

5.4.3. Enfant VIH+ déjà sous ARV qui développe une tuberculose

Tableau 14: Enfant VIH+ déjà sous ARV qui développe une tuberculose

Enfant sous régime avec 2 INTI + EFV ou NVP	Si < 3 ans	- Démarrer immédiatement le traitement de la tuberculose - Continuer la NVP et s'assurer que la dose est de 200 mg/m ² ; Ou - AZT+3TC+ABC*
	Si > 3 ans	- Démarrer immédiatement le traitement de la TB - Si sous EFV continuer le même traitement ; Si sous NVP, changer à EFV ou - AZT+3TC+ABC*
Enfant sous régime avec 2 INTI + LPV/r	Si < 3 ans	- AZT + 3TC + ABC* ou - Substituer LPV/r avec NVP à la dose de 200 mg/m ² ou - Continuer le régime mais avec augmentation du dosage du ritonavir au même dosage du Lopinavir en mg (rapport 1:1)
	Si > 3 ans	- AZT + 3TC + ABC* ou - Substituer LPV/r avec NVP à la dose de 200 mg/m ² ou - Continuer le régime mais avec augmentation du dosage du ritonavir au même dosage du Lopinavir en mg (rapport 1:1)

5.4.4. Principaux effets secondaires des médicaments ARV recommandés pour les enfants TB/VIH

Tableau 15: Principaux effets secondaires des médicaments ARV recommandés pour les enfants TB/VIH

ARV	Effets secondaires	Commentaires
AZT	Nausées, céphalées, fatigue, myalgies, myopathie, anémie, agranulocytose	H, R et E peuvent être aussi en cause de la nausée et vomissement. Référer l'enfant si anémie sévère
3TC	Nausées, céphalées, asthénie, myalgies, anémie, agranulocytose	H, R et E peuvent être aussi en cause de la nausée et vomissement. Référer l'enfant si anémie sévère
ABC	Nausées, asthénie, troubles du sommeil, hypersensibilité	Référer l'enfant si hypersensibilité
NVP	Eruption cutanée, hépatite	Attention avec toxicité hépatique croisée avec les anti-TB Référer l'enfant
EFV	Troubles neuropsychiatriques, hépatite	Référer l'enfant
LPV/r	Douleurs abdominales, diarrhées, fatigue, céphalées, nausées vomissements, pancréatite, perception d'un goût anormal dans la bouche	Référer l'enfant

5.4.5. Le syndrome de restauration immunitaire (SRI)

Il peut se présenter comme :

- a. Une aggravation des signes cliniques de la maladie TB dans les trois premiers mois de traitement mais plus fréquemment dans le premier mois (fièvre, adénopathie, dyspnée...) → **Poursuivre le traitement TB**
- b. Un développement de la maladie tuberculeuse chez un enfant ayant débuté le traitement ARV → **Débuter le traitement TB**

Les facteurs de risque du SRI sont :

- ✓ Un taux de CD4 très bas,
- ✓ Une maladie TB grave,
- ✓ Un début précoce du traitement ARV,
- ✓ Une rapide réponse immunologique et virologique au traitement ARV.

Le traitement antituberculeux doit être maintenu. Pour les réactions graves ou modérés, le médecin pourra débuter un traitement avec prednisolone 1,25 mg/Kg/jour pendant 2-4 semaines.

5.5. Traitement préventif chez les enfants VIH+

5.5.1. Principes :

Tous les enfants VIH + doivent être évalués selon l'algorithme ci-dessous.

Les enfants n'ayant pas des signes et symptômes de TB doivent bénéficier du traitement préventif (6 mois d'INH).
 Algorithme pour le screening de la TB et le traitement préventif chez les enfants VIH+ de plus de 12 mois

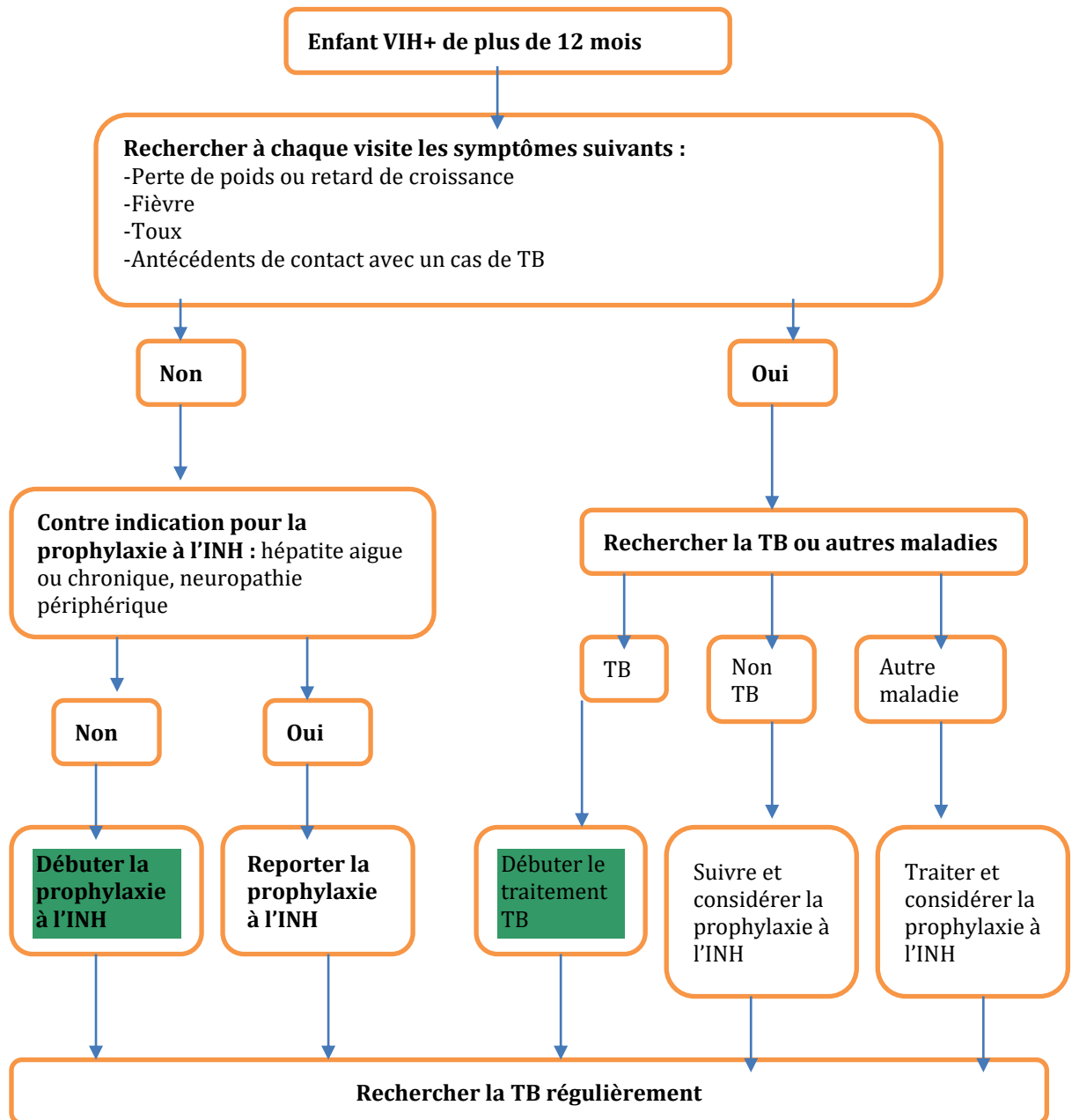


Figure 12: Algorithme pour le screening de la TB et le traitement préventif chez les enfants VIH+ de plus de 12 mois

5.5.2. Points importants

- Le traitement préventif à l'INH réduit le risque de maladie TB chez les enfants VIH+ contact
- Le traitement ARV réduit le risque de maladie TB chez les enfants VIH+ contact TB

- Le traitement ARV et le traitement préventif à l'INH assurent une meilleure protection contre la TB que le traitement ARV seul.

A retenir

- ✓ Un test du dépistage du VIH est indiqué chez tous les enfants présentant une TB présumée ou confirmée
- ✓ Les enfants VIH+ ont un risque majeur d'infection et de maladie TB
- ✓ L'approche du diagnostic de la TB est similaire à celle adoptée chez les enfants non infectés par le VIH. Cependant, le diagnostic de la TBP est plus difficile à cause du chevauchement avec d'autres maladies pulmonaires liées au VIH.
- ✓ La gestion de la TB chez les enfants VIH+ est plus compliquée et la réponse au traitement anti-TB est moins bonne
- ✓ CTM et ARV sont efficaces dans la réduction de la mortalité des enfants TB/VIH
- ✓ La vaccination au BCG est contre-indiquée chez les nouveau-nés et nourrissons nés d'une maman VIH positive présentant des signes et symptômes évocateurs de SIDA
- ✓ La mise en œuvre des 4 "I" aide à réduire la charge de la TB chez les enfants VIH+

6. Co-infection TB/VIH chez la femme enceinte

Le protocole de PEC de la co-infection TB/VIH de la femme enceinte est identique à celle de la PEC de l'adulte.

Attention : la rifampicine réduit l'efficacité de la pilule contraceptive. Il est préférable que la femme utilise une autre méthode de contraception !

La femme atteinte de la co-infection TB/VIH, en particulier lorsque le taux de CD4 est faible, risque d'avoir une grossesse difficile avec complications. Il faut la référer dans des structures spécialisées.

Pour le TARV, il n'y a pas de particularités. Cependant, une surveillance rapprochée lors du 1^{er} trimestre est préconisée sous EFV.

Allaitement

Il n'y a pas de contre-indication des médicaments antituberculeux et ARV pendant l'allaitement.

X. Module 6 : STIGMATISATION ET DISCRIMINATION

X.1. SESSION 1 : Eléments de définitions et thèmes liés à la stigmatisation

1. But

Sensibiliser les participants sur les conséquences de la stigmatisation et de la discrimination au niveau individuel et collectif, et les outiller sur les stratégies de riposte.

2. Contenu

- Définition des concepts de stigmatisation et de discrimination
- Thèmes de la stigmatisation^[1]_[SEP]
- Impact de la stigmatisation^[1]_[SEP]
- Lutte contre la stigmatisation

3. Objectifs

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Définir la stigmatisation ;
- Définir la discrimination ;
- Citer les thèmes liés à la stigmatisation ;
- Citer les impacts de la stigmatisation au niveau individuel ;
- Enumérer les éléments de riposte contre la stigmatisation.

EXERCICE 11

Le facilitateur va demander aux participants de :

- Proposer une définition de la stigmatisation et de la discrimination ;
- Décrire les liens entre ces deux concepts ;
- Partager votre expérience sur la stigmatisation et la discrimination avec les autres participants.

4. Eléments de définitions

La stigmatisation est un processus de production et de reproduction de rapports de force inégaux où des attitudes négatives envers un groupe de personnes, basées sur des attributs particuliers tels que le statut sérologique, le genre, la sexualité ou le comportement, sont créées et entretenues afin de légitimer des groupes dominants dans la société.

La discrimination est une conséquence de la stigmatisation. La discrimination est toute forme de distinction, exclusion ou restriction arbitraires, soit par action, soit par omission, basée sur un attribut qui fait l'objet de stigmatisation.

EXERCICE 12

- Réfléchir sur les thèmes liés à la stigmatisation et à la discrimination
- Demander aux participants de :
 - citer des exemples en milieu de soins,
 - partager leur expérience.

X.2. SESSION 2 : Impact de la stigmatisation et de la discrimination

1. But

Echanger sur l'impact de la stigmatisation et de la discrimination sur la qualité de la prise en charge et sur la propagation de l'épidémie.

2. Contenu

Conséquences de la stigmatisation et de la discrimination au niveau individuel et collectif.

3. Objectifs

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Décrire l'impact de la discrimination et de la stigmatisation sur les stratégies de prise en charge ;
- Identifier les thèmes de stigmatisation/ discrimination liées au VIH et à la tuberculose ;
- Expliquer les relations entre stigmatisation, discrimination et violation des droits de l'homme.

4. Conséquences

a. Conséquences sur la violation des droits de l'Homme

La non-discrimination est un droit fondamental de l'Homme fondé sur les principes de justice naturelle ; ce droit doit être universellement appliqué aux personnes, où qu'elles se trouvent. Conformément aux résolutions récentes de la Commission des droits de l'Homme des Nations Unies, "*la discrimination fondée sur la séropositivité, réelle ou présumée, est interdite par de normes existantes en matière de droits de l'Homme.*" En d'autres termes, la discrimination à l'égard des PV VIH ou des personnes supposées être infectées est une violation flagrante des droits de l'Homme.

b. Autres conséquences

La stigmatisation :

- rend difficile le partage de la séropositivité au VIH entre conjoints ;
- rend difficile le partage du statut de tuberculeux avec l'entourage ;
- favorise de nouvelles infections au VIH ;
- favorise la dissémination de la tuberculose chez les contacts ;
- réduit le taux de dépistage volontaire au VIH et à la tuberculose ;
- conduit à l'isolement social ;
- limite l'accès aux services ;
- décourage les patients à se rendre dans les structures de soins ;
- limite l'accès à l'éducation, aux conseils et aux traitements.

X.3. SESSION 3 : Stratégies de lutte contre la stigmatisation et la discrimination

1. But

Expliquer les facteurs liés à la stigmatisation et les mécanismes de riposte au plan individuel et collectif.

2. Contenu

Les stratégies de riposte

3. Objectifs

Citer les stratégies de lutte contre la stigmatisation et la discrimination.

EXERCICE 13

Demander aux participants de partager leur expérience sur la stigmatisation. D'après les informations reçues, ont-ils l'impression d'avoir stigmatisé un patient ? Demander aux participants de réfléchir 5 minutes sur les moyens de lutte contre la stigmatisation.

La stigmatisation est un phénomène d'ordre social, qui doit être jugulé au niveau communautaire. Les personnels de santé et les patients sont influencés par la communauté et la culture dans lesquelles ils vivent. Il est donc important que les programmes collaborent avec la communauté pour lutter contre la stigmatisation et la discrimination liées au VIH/SIDA et à la tuberculose.

Pour apporter une riposte efficace à la stigmatisation et à la discrimination liées au VIH et à la TB, il est essentiel que :

- ✓ Les individus connaissent leurs droits et soient soutenus.
- ✓ Les communautés soient sensibilisées sur la maladie et l'impact de la stigmatisation et de la discrimination;
- ✓ Les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) et la TB s'engagent dans la sensibilisation contre la stigmatisation et la discrimination liées au VIH et à la TB;
- ✓ La promotion de la non-discrimination soit développée sur les lieux de travail, dans les structures de santé et dans la communauté;
- ✓ De sensibiliser les participants sur l'existence d'une sanction juridique et/ou administrative à l'encontre des auteurs de discrimination et de stigmatisation.

Points importants

La stigmatisation consiste en des attitudes et de croyances très défavorables à l'encontre de quelqu'un ou de quelque chose. La discrimination qui est le fait de traiter

un individu ou un groupe avec partialité ou préjugé, est un acte ou un comportement

Les individus ont le droit de choisir de ne pas être testés pour le VIH ou la tuberculose, de ne pas recevoir le résultat de leur test.

La stigmatisation et la discrimination qui entourent le VIH et la TB continuent à alimenter la double épidémie.^[1] Les stratégies de lutte contre la stigmatisation et à la discrimination reposent sur l'éducation, l'implication des personnes vivant avec le VIH et la TB, des organisations communautaires et confessionnelles, des structures sanitaires, des systèmes juridiques, des médias, des milieux parlementaires et du lieu de travail.

La lutte contre ces deux fléaux que sont la stigmatisation et la discrimination passe nécessairement par l'implication des patients et de la communauté.

XI. Module 7 : MISE EN PLACE DES MÉCANISMES DE COLLABORATION

XI.1. SESSION 1 : Composantes de la collaboration

La pandémie due au Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) représente un défi majeur pour les programmes nationaux de lutte contre la Tuberculose dans le monde mais particulièrement en Afrique. La tuberculose est une des premières causes de décès évitables chez les Personnes Vivant avec le VIH. Le nombre de personnes co-infectées par les deux maladies (TB et VIH) continue d'augmenter en Mauritanie. Cette situation préoccupante oblige le service de lutte contre la tuberculose et le service VIH, à travailler en collaboration de manière étroite et efficiente mettant au-devant de la scène les activités conjointes TB/VIH de nature à améliorer la prise en charge des patients co-infectés TB/VIH et la prévention des deux maladies.

Les activités de collaboration TB-VIH sont limitées : Un cadre formel de concertation entre les programmes TB et VIH existe mais il est peu opérationnel. L'accès à la prise en charge VIH se limite à 8 unités pour tout le pays. Les malades sont donc suivis dans deux centres différents pour leur traitement et le principe de «one stop service » n'est pas en vigueur selon les orientations du Ministère de la santé publique sur l'intégration des services à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Les tests de détection de l'infection à VIH sont cependant disponibles au niveau de certains CDTs depuis 2018 mais la réalisation est encore faible et ne dépasse pas 50%. Les unités de prise en charge VIH ne font pas le screening de la TB de manière systématique. La prophylaxie à l'INH des patients PVVIH est très timide et celle liée au Cotrimoxazole quasi absente. De même, les référentiels TB/VIH élaborés ne sont pas encore réactualisés pour une application correcte des directives TB/VIH.

1. But

Familiariser les participants aux 4 composantes de la collaboration des deux programmes.

2. Contenu

- Harmonisation des données TB et VIH ;
- Planification conjointe des interventions TB et VIH ;
- Suivi évaluation intégré.

3. Objectifs

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Citer les 4 composantes de la collaboration TB/VIH

4. Les composantes de la collaboration

Les composantes de la collaboration sont au nombre de 4 :

- 1- Créer ou renforcer un organe de coordination (comité TB/VIH) entre les deux services.
- 2- Déterminer la prévalence du VIH chez les patients tuberculeux et la prévalence de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH. Le test VIH est proposé systématiquement chez tout patient TB et la tuberculose doit être recherchée à chaque contact avec un patient VIH et l'information est documentée.
- 3- Planifier conjointement l'intégration des services tuberculose et VIH, à tous les niveaux du système de santé.
- 4- Suivre et évaluer les activités conjointes.

La planification commune doit définir clairement les rôles et les responsabilités des programmes de lutte contre le VIH et antituberculeux dans la mise en œuvre.

Les programmes de lutte contre le VIH et les programmes antituberculeux doivent :

- ✓ présenter des modèles de prestations de services intégrés tuberculose et VIH centrés sur la famille et l'utilisateur, au niveau des établissements et des communautés, et adaptés aux contextes nationaux et locaux.
- ✓ formuler un plan commun de formation sur les activités conjointes tuberculose/VIH destiné à toutes les catégories d'agents de santé et adaptée à leurs niveaux de compétence.

Activités conjointes tuberculose/VIH recommandées par l'OMS

A. Mettre en place et renforcer les mécanismes de collaboration pour la prestation de services intégrés tuberculose et VIH
A.1 Créer et renforcer un organe de coordination des activités conjointes tuberculose/VIH opérant à tous les niveaux
A.2 Déterminer la prévalence du VIH chez les patients tuberculeux et la prévalence de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH
A.3 Planifier conjointement l'intégration des services tuberculose et VIH A.4 Suivre et évaluer les activités conjointes tuberculose/VIH
B. Réduire la charge de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH et commencer rapidement le traitement antirétroviral (les « trois I » de la lutte contre le VIH et la tuberculose)
B.1 Intensifier le dépistage des cas et assurer un traitement antituberculeux de haute qualité
B.2 Prévenir la tuberculose par l'isoniazide et le commencement rapide du traitement antirétroviral
B.3 Lutter contre la transmission de l'infection tuberculeuse dans les services de santé et les établissements collectifs
C. Réduire la charge du VIH chez les patients présumés ou diagnostiqués tuberculeux
C.1 Assurer le dépistage du VIH et des services de conseil aux patients présumés ou diagnostiqués tuberculeux
C.2 Mettre en place les méthodes de prévention du VIH auprès des patients présumés ou diagnostiqués tuberculeux
C.3 Dispenser le traitement préventif au cotrimoxazole aux patients tuberculeux vivant avec le VIH
C.4 Mettre en place les prophylaxies et dispenser traitement et soins aux patients tuberculeux vivant avec le VIH
C.5 Dispenser le traitement antirétroviral aux patients tuberculeux vivant avec le VIH

Source : *Politique de l'OMS pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH (1)*.

TROISIEME PARTIE :

GESTION DE L'APPROVISIONNEMENT DES INTANTS TB ET VIH

XII. MODULE 8 : GESTION DES INTRANTS

1. But

- Assurer la disponibilité d'intrants de qualité pour la continuité des services

2. Contenu :

- Rappel des axes de collaboration TB/VIH ;
- Recensement des intrants nécessaires aux services ;
- Activités pour rendre disponibles des intrants de qualité ;
- Dispensation des intrants aux patients ;
- Collecte et le partage d'informations.

3. Objectifs :

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Lister les interventions nécessitant la disponibilité des intrants ;
- Lister les intrants nécessaires à la prise en charge de la co-infection TB/VIH ;
- Lister les outils de gestion nécessaires à la gestion de la co-infection TB/VIH ;
- Tenir les OG ;
- Collecter les données nécessaires à la gestion des intrants ;
- Calculer les indicateurs de gestion des stocks.

XII.1. SESSION 1 : éléments de quantification

1. Recenser les interventions liées à la gestion de la co-infection TB/VIH :

- Dépistage TB chez les PvVIH ;
- Traitement TB ;
- Prévention de la Tuberculose par l'INH ;
- Mesures de lutte contre l'infection TB (masques) dans les services de santé ;
- Dépistage VIH chez les TB ;
- Prévention du VIH : condoms, ;
- Traitement préventif au Cotrimoxazole ;
- Prophylaxie, traitement et soins aux TB vivant avec le VIH (médicaments I.O.) ;
- Traitement ARV aux patients TB vivant avec le VIH.

2. Recenser les Algorithmes/Protocoles

- **Algorithme de dépistage de la TB chez les PvVIH**

Présenter pour rappel l'algorithme de dépistage de la Tuberculose.

- **Protocoles de traitement TB :**

Se référer au module 4 du manuel de formation.

- **Prévention de la Tuberculose par l'INH**

INH : (5 mg/Kg (sans dépasser 300 mg) par jour tous les jours pendant 6 mois)**Mesures de lutte contre l'infection TB :**

Les masques adaptés « U.S.-certified N95 ou EU-certified FFP2 », connus sous le nom de « respirateurs particuliers » doivent être utilisés par le personnel de santé seulement en cas de contact étroit avec des patients cas chroniques de TB suspects d'avoir une tuberculose pharmacorésistante

- **Algorithme de dépistage VIH chez les TB :**

Présenter pour rappel l'algorithme de dépistage du VIH.

- **Prophylaxie, traitement et soins aux TB vivant avec le VIH**

Condoms, traitement I.O., Suivi biologique des PvVIH selon la politique nationale

- **Traitement préventif au *Cotrimoxazole* chez les coinfectés**

Cotrimoxazole 800/160 mg cp, 400/80 mg cp, 200/40 mg sirop

- **Protocoles de traitement ARV :**

Voir protocoles dans le cas de la co-infection

3. Intrants nécessaires par algorithme, interventions ou protocoles

- **Dépistage TB**

Microscope ordinaire, microscope à immunofluorescence : crachoirs, intrants de microscopie, lames, sondes nasogastriques pour tubage, etc.

GenXpert : cartouches, etc.

- **Traitement TB**

Lister médicaments utilisés pour rappel

- **Prévention à l'INH**

INH 300mg cp, INH 100mg cp

- **Mesures de protection**

Masques chirurgicaux, masques

- **Dépistage VIH**

Test de dépistage rapide du VIH en kit ou test rapide +aiguille de prélèvement+tube

Test de première intention et test de confirmation

- **Prophylaxie, traitement et soins aux TB vivant avec le VIH**

Condoms, médicaments I.O., traitement des I.O., suivi biologique, etc.

- **Traitement préventif au *Cotrimoxazole***

Cotrimoxazole 900/160 mg cp ou 400/80 mg cp et 200/40 mg sirop

- **Traitement ARV**

Lister les ARV pour rappel

4. Autres hypothèses de calcul de la quantité

- Pour chaque intervention, **identifier le nombre** de patients,
- Définir la **périodicité** ou **l'intervalle entre deux commandes** (recommandation des deux programmes : trimestrielle ou autre périodicité),
- Vérifier la quantité disponible lors de la commande.

XII.2. SESSION 2 : gestion des stocks

1. Commande :

- Fiche de commande trimestrielle des médicaments TB ;
- Fiche de commande trimestrielle des ARV ;
- Feuille de commande des réactifs ;
- Périodicité : trimestrielle ;
- Circuit : Site vers SENLS ou CAMEC.

2. Réception

- Comptage physique ;
- Contrôle intégrité emballage ;
- Contrôle étiquetage, date de péremption, dosage, ...

3. Stockage

- Locaux : aérés, propres, spacieux ;
- Rangement par forme et par ordre alphabétique ;
- Conditions : température, humidité, ...
- Etagères et/ou armoires ;
- Chaîne de froid, thermomètre, feuille de température.

4. Outils de gestion de stock

- Formulaire trimestriel de commande des médicaments antituberculeux ;
- Bon de livraison ;
- Fiches de stocks ;
- Registre de dispensation ARV ;
- Registre et fiche de traitement TB ;
- etc.

Données à enregistrer dans les outils de gestion

5. Tenue des outils de gestion

- Exercices de Remplissage des outils de gestion ;
- Exemple des outils ;
- Travail Individuel.

XII.3. SESSION 3 : dispensation

L'usage rationnel des médicaments requiert également de la part des prescripteurs de rédiger correctement les ordonnances avec une bonne lisibilité permettant aux dispensateurs de pouvoir bien identifier le produit, les doses ou quantités ainsi que la durée et la posologie.

Le dispensateur devra impérativement éviter de faire de l'approximation et requérir toujours le cas échéant l'avis du prescripteur en cas de doute ou de difficulté à déchiffrer la prescription.

1. Outils de dispensation

Registre de dispensation, agenda de RV, fiche de traitement TB, carte de RV, ordonnance du patient.

2. Jeux de rôles

Situation de dispensation, patient//agent de santé

3. Procédure de dispensation

Lorsqu'on doit dispenser un médicament à un patient, il faut toujours veiller à ce que ce dernier reçoive le bon médicament avec la quantité devant couvrir son traitement et avec les instructions claires et comprises sur la posologie et la durée du traitement.

N.B

Dans le cas de la Tuberculose, le traitement directement observé (TDO) est un des principes de base d'un traitement correct. Il s'agit d'une prise supervisée par soit un agent de santé, soit par un membre de la famille, soit par un relais communautaire.

Aménager un espace de confidentialité est essentiel pour la dispensation de certains médicaments, lorsque le malade doit se sentir en confiance. C'est le cas des ARV.

Les actes-clés d'une bonne dispensation sont :

- ✓ Accueillir le patient et l'installer ;
- ✓ Récupérer l'ordonnance rapportée par le patient ;
- ✓ Contrôler le nom du médecin sur la liste des prescripteurs agréés si applicable ;
- ✓ Bien contrôler l'identité du patient (en cas de renouvellement, confronter les prescriptions) ;
- ✓ Vérifier la conformité de l'ordonnance (date de la prescription, les produits prescrits, le respect du protocole de traitement, le poids du patient, la durée du traitement, etc.) ;
- ✓ Faire le décompte des comprimés restants pour apprécier l'observance, pour les traitements chroniques, dans le cas du Sida et de la Tuberculose ;
- ✓ Donner le médicament réellement prescrit (éviter de confondre certains médicaments qui se ressemblent beaucoup en lisant bien le nom du produit sur la boîte et également la forme et le dosage) ;
- ✓ Donner la quantité correcte pour le traitement (éviter de donner une quantité qui ne fait pas un traitement complet et ajuster si le prochain rendez-vous correspond à un jour de férié). **Dans le cas de la prise en charge des PvVIH, un traitement ARV multi mois (6 mois) peut être proposé à certains patients conformément au protocole en vigueur en Mauritanie ;**

- ✓ Donner des instructions correctes pour une bonne utilisation (expliquer clairement la posologie, c'est-à-dire quand prendre le médicament [matin ou soir], combien par prise, etc) ;
- ✓ Donner toutes les informations pour une bonne observance du traitement ;
- ✓ S'assurer de la compréhension par le patient des instructions en les lui faisant répéter ;
- ✓ Emballer correctement les produits pour garantir une utilisation rationnelle et saine et veiller à éviter la stigmatisation ;
- ✓ Faire les enregistrements nécessaires (registre de dispensation, fiches de stock, rendez-vous, etc.) ;
- ✓ Dire au patient de garder le médicament à l'abri de la chaleur, de l'humidité et hors portée des enfants ;
- ✓ Expliquer au patient qu'il doit revenir dès qu'il constate un quelconque problème lié à la prise du médicament. (surtout lors d'une nouvelle inclusion) ;
- ✓ Identifier et notifier tous les effets indésirables constatés par vous-même ou signalés par le patient avec les fiches de notification de la pharmacovigilance ;
- ✓ Classer les différents documents (dossiers pharmacie, fiches de stock, registre de dispensation, etc.).

XII.4. SESSION 4 : suivi et gestion des données logistiques

1. Données

Sorties dispensées, quantités périmées, nombre de jours de rupture de stock, protocoles prescrits.

Ces données sont disponibles à partir de la fiche de stock, du registre de dispensation, de l'ordonnance du patient, etc.

2. Liste de produits traceurs

Ces produits sont représentatifs de l'ensemble des produits gérés au niveau des pharmacies pour les deux services.

Cette liste constitue les produits traceurs des deux services qui seront suivis au niveau de la CAMEC.

Tableau 16: Liste des produits traceurs pour la prise en charge de la co-infection TB/VIH

DESIGNATION DES PRODUITS	FORME	DOSAGE
Sulfaméthoxazole + Triméthoprime	comprimé	400mg/80mg
Sulfaméthoxazole + Triméthoprime	comprimé	800mg/160mg
Sulfaméthoxazole + Triméthoprime	susp. buvable	200mg/40mg
Isoniazide	comprimé	300mg
Isoniazide	comprimé	100mg
Rifampicine/Isoniazide/Pyrazinamide RHZ	Comprimé dispersible	60mg/30mg/150mg
Rifampicine/Isoniazide/Pyrazinamide/ethambutol RHZE	comprimé	150/75/400/275 mg
Rifampicine/Isoniazide RH	comprimé	150/75 mg
Lame porte objet 76 X 26		
Crachoir à vis		
Tenofovir + Emtricitabine	comprimé	300 mg
Abacavir + Lamivudine	comprimé	
Efavirenz (EFZ)	comprimé	600 mg
Névirapine (NVP)	comprimé	200 mg
Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	comprimé	80mg/20mg/ml 100mg/25/mg 200mg/50mg
Darunavir	comprimé	600 mg
Dolutegravir	comprimé	50 mg

3. Indicateurs de gestion des stocks

Définition et calcul :

- Disponibilité des intrants ;
- Taux de péremption ;
- Conformité des protocoles de traitement.

4. Rapport

Format, données à collecter et périodicité.

QUATRIEME PARTIE

XIII. GESTION DES DONNEES TB ET VIH

1. But

Permettre aux participants de renseigner les principaux indicateurs TB/VIH selon le niveau de la pyramide sanitaire.

2. Contenu

Cette session passera en revue :

- L'organisation de la collecte ;
- Les outils de collecte ;
- Les rapports de collecte ;
- L'analyse de cohorte ;
- Les principaux indicateurs.

3. Objectifs

A la fin de la session, les participants devront être en mesure de :

- Décrire l'organisation de la collecte des données ;
- Décrire les outils de collecte de données ;
- De remplir les rapports de collecte ;
- De faire l'analyse de cohorte ;
- De citer les principaux indicateurs TB/VIH.

XIII.1. Organisation de la collecte des données

La collecte des données de routine au niveau des structures de santé est effectuée par les prestataires du niveau opérationnel sur les supports de collecte élaborés et mis en place par le service de lutte contre la tuberculose et la lèpre et le service de lutte contre le VIH, les hépatites et les IST.

Les patients venus pour le diagnostic et le contrôle sont orientés pour la recherche de BAAR avec un bulletin d'analyse des expectorations selon le modèle du service de lutte contre la TB.

Le dépistage du VIH après un counselling prétest se fait au laboratoire ou auprès du prestataire (Test de diagnostic rapide) puis son enregistrement dans le registre du laboratoire.

XIII.2. Outils de collecte de données des deux programmes

Les registres des activités de microscopie du laboratoire sont tenus quotidiennement par les responsables de ces unités. Chaque trimestre, un rapport d'activités de l'unité de microscopie du Moughataa ou de l'hôpital est élaboré à partir d'un support standard fourni par le Service de lutte contre la TB. Ce qui permet d'apprécier, en nombre et en qualité, le dépistage, les contrôles bactériologiques effectués et les consommations en lames et crachoirs.

La tenue des registres de traitement incombe aux responsables des centres de traitement de la tuberculose. Cette collecte de routine permet d'élaborer des rapports trimestriels de déclaration et d'analyse de cohorte des centres de traitement.

Les rapports mensuels transmis par les organisations communautaires sont compilés au niveau du Moughataa pour en élaborer un rapport trimestriel des activités communautaires TB. Tous ces documents doivent être archivés au niveau du Moughataa. En même temps que le rapport de déclaration et de cohorte, le rapport des activités communautaires doit être transmis au niveau central (Service de lutte contre la TB) 15 jours au maximum après la fin du trimestre.

Pour les Moughataa disposant de plus d'un centre de santé un rapport agrégé est élaboré sur la base d'une synthèse des différents rapports de déclaration, d'analyse de cohorte, de laboratoires et des activités communautaires des différentes structures. Ces rapports signés par le responsable du Moughataa sont transmis aux responsables TB des Wilayas avant au maximum 5 jours après la fin du trimestre. Des copies validées sont renvoyées au Moughataa et une copie au Service de lutte contre la TB.

Concernant le cas particulier de la gestion de la co-infection TB/VIH, les résultats des tests de dépistage du VIH chez les malades TB sont inscrits dans le registre ainsi que leurs dates de réalisation. Pour les patients VIH, présentant une TB, son statut doit être notifié sans la date.

Lors de l'élaboration du rapport trimestriel du Moughataa, le responsable du CDT compte tous les patients TB ayant obtenu un résultat de test VIH durant le trimestre en cours et les rapporte sans tenir compte du trimestre de déclaration de la tuberculose.

Outils de collecte de données de la tuberculose (registres et formulaires)

Les formulaires et registres d'enregistrement et de notification des cas de tuberculose utilisés par le Service de lutte contre la TB sont les suivants :

- **Registres**

- Le registre des cas présumés tuberculeux : Ce registre permet d'avoir des informations sur le nombre de consultants pour symptômes respiratoires. A partir de ces chiffres, le Service de lutte contre la Tuberculose et la lèpre évalue l'efficacité des mesures d'identification des suspects.
- Le registre des suspects de tuberculose permet d'avoir des informations sur le nombre de suspects de tuberculose identifiés et qui ont bénéficié d'un examen microscopique de crachats pour dépistage de la tuberculose. Ce nombre, couplé au nombre de consultants généraux et aux consultants pour symptômes respiratoires est important pour juger de l'efficacité des procédures d'identification des suspects.
- Le registre de la tuberculose permet de fournir les données sur les types de malades, la localisation de la maladie, le statut bactériologique (microscopie, culture, test de sensibilité et leurs résultats) la répartition par âge, sexe, par lieu de résidence, et les résultats du traitement. A partir de ce registre, l'équipe du SLTL établit le rapport trimestriel sur le dépistage, le rapport trimestriel sur la conversion des crachats et le rapport trimestriel sur les résultats des issues du traitement.

- Le registre des cas contact : ce registre permet d'investiguer la TB au tour du cas index surtout chez les patients TPBC.
- Le registre de laboratoire fournit les données sur le nombre de malades et de lames examinées pour le dépistage et pour le suivi du traitement, ainsi que sur les résultats des examens bactériologiques réalisés.
- **Rapports**
 - Rapport trimestriel sur l'enregistrement des cas de TB et de la co-infection TB/VIH ;
 - Rapport trimestriel sur le résultat des traitements antituberculeux et les activités TB/VIH ;
- **Formulaires : Registres pour la gestion des médicaments et de fournitures de laboratoire**
 - Fiche de traitement (TB) ;
 - Carte d'identité du patient tuberculeux ;
 - Orientation ou transfert en vue d'un traitement antituberculeux ;
 - Formulaire de commande trimestrielle d'antituberculeux ;
 - Formulaire de commande trimestrielle de fournitures de laboratoire.
- **Notification des cas**

XIII.3.Principes des rapports

Le rapport synthétique des données de la coinfection TB/VIH, est un support de recueil des informations médicales sur la prise en charge des patients coinfectés TB/VIH. Les données seront consignées par les différents prestataires responsables sur les supports mis en place en suivant les principes énumérés ci-dessous :

- Inscrire lisiblement les chiffres au niveau des cases correspondantes ;
- Ne pas surcharger la fiche de rapport.

Ce rapport doit être archivé dans un endroit sûr, protégé, garant de la confidentialité, afin de préserver les droits des personnes ; il fera l'objet d'une saisie informatique. Ce rapport doit être rempli tous les mois par le responsable de la prise en charge du VIH et le responsable du traitement TB. Une copie de ce rapport sera transmise au niveau du Moughataa et du Wilayas.

Instructions

1^{ère} partie :

- Préciser l'année et le mois correspondants à la collecte des informations
 - Ecrire le nom de la structure qui a collecté les informations, le Moughataa et le Wilayas auxquelles cette structure appartient.
- Inscrire la date de remplissage de cette fiche
 - Inscrire le nom et les contacts téléphoniques de la personne responsable de la gestion des données.

2^{ème} partie : Définition opérationnelle

Les données seront recueillies selon le sexe et l'âge (Hommes, Femmes, Enfants)

- (1) Inscrire le nombre de PvVIH chez qui la TB a été recherchée. **NB** : à chaque contact avec la PVVIH que ça soit dans le cadre d'une visite planifiée ou non les signes de TB doivent être recherchés
- (2) Inscrire le nombre de nouveaux patients infectés par le VIH chez qui la tuberculose est suspectée durant le trimestre. On parle de patient suspect si on retrouve un de ces signes : une toux actuelle, des sueurs nocturnes, un amaigrissement : perte de poids involontaire > 3 Kg, une fièvre, un contact avec une personne présentant une tuberculose active.
- (3) Inscrire le nombre de nouveaux cas de TB enregistrés durant le trimestre chez les patients VIH suivis.
- (4) Inscrire le nombre de nouveaux patients VIH mis sous INH durant le trimestre.
- (5) Inscrire le nombre de patients TB testés au VIH durant le trimestre NB : à chaque patient TB on doit proposer systématiquement le test VIH.
- (6) Inscrire le nombre de nouveaux cas de VIH chez les patients TB durant le trimestre.
- (7) Inscrire le nombre de nouveaux cas de co-infection TB/VIH enregistrés (nombre de nouveaux cas de TB enregistrés durant le trimestre chez les patients VIH suivis + le nombre de nouveaux cas de VIH chez les patients TB durant le trimestre).
- (8) Inscrire le nombre de nouveaux patients coinfectés mis sous cotrimoxazole.
- (9) Inscrire nombre de nouveaux patients co-infectés mis sous co-traitement ARV et anti TB.

XIII.4. Analyse de cohorte des patients co-infectés

Le rapport de la cohorte (ou l'analyse des résultats du traitement) des patients se fait trimestriellement, douze mois après la déclaration. Le trimestre pour lequel il sera confectionné correspond au rapport de déclaration à élaborer. On donne des résultats séparés pour les différentes catégories de patients : nouveaux frottis positifs, en retraitement et les frottis négatifs et autres types. Le nombre de cas évalué doit être identique au nombre de cas déclarés, il y a 12 mois plus tôt. Le résultat du traitement de chaque patient est noté dans le registre de la tuberculose dès qu'il est disponible en respectant les définitions suivantes :

- **Guéri** désigne une personne dont l'examen de crachat est négatif au cours du dernier mois de traitement.
- **Traitement terminé** désigne un patient qui a terminé le traitement prescrit dont les résultats des contrôles bactériologiques ne sont pas complets ou ceux-ci n'ont pas été réalisés
- **Echec** désigne un patient dont le contrôle bactériologique est positif à 5 mois ou plus tard
- **Décédé** désigne un patient qui décède après son diagnostic de tuberculose et avant la fin théorique de son traitement et quelle qu'en soit la cause

- ***Perdu de vue*** désigne tout patient ayant interrompu son traitement pendant deux mois consécutifs. Ceux qui sont toujours sous traitement au moment de l'analyse de cohorte doivent aussi considérer comme des perdus de vue.
- ***Transféré*** désigne tout patient qui a été adressé vers une autre structure afin d'y poursuivre le traitement commencé dans un premier centre et dont les résultats du traitement ne sont pas connus.

XIII.5. Classification des indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH

La Politique de l'OMS pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH définit clairement l'ensemble des activités clés qui sont essentielles pour faire face au problème que pose la tuberculose associée au VIH. Les indicateurs inclus dans ce présent manuel peuvent servir à suivre et à évaluer la mise en œuvre de ces activités conjointes. Ils sont classés dans les trois catégories présentées dans les sous-sections qui suivent.

9.1 Indicateurs clés aux fins du suivi et de la notification à l'échelon mondial et national

Tableau 17: Récapitulatif des indicateurs de suivi et d'évaluation de la collaboration VIH/Tuberculose

A. Indicateurs clés mondiaux et nationaux

A.1 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, enregistrés dont le statut sérologique vis-à-vis du VIH a été consigné
A.2 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, enregistrés dont le statut sérologique positif vis-à-vis du VIH a été consigné
A.3 Proportion de personnes vivant avec le VIH nouvellement inscrites pour une prise en charge du VIH et présentant une tuberculose évolutive
A.4 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH placés sous TARV pendant leur traitement antituberculeux
A.5 Proportion de personnes vivant avec le VIH nouvellement inscrites pour une prise en charge du VIH commençant une prophylaxie de la tuberculose
A.6 Mortalité des patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH
A.7 Risque de développer une tuberculose chez les agents de santé par comparaison avec l'ensemble de la population, corrigé de l'âge et du sexe

Ces indicateurs sont essentiels pour suivre et notifier les avancées enregistrées au niveau mondial comme au niveau national.

Ils mesurent les efforts déployés par les pays en termes de prévention, de dépistage précoce et de traitement rapide de la tuberculose associée au VIH, ainsi que son impact sur la mortalité. La mesure et la notification systématiques de ces indicateurs renseignent sur les avancées mondiales de la mise en œuvre, de la couverture des services et de l'incidence des activités conjointes. Ces informations peuvent servir à l'élaboration de stratégies mondiales et nationales, à la planification de programmes, ainsi qu'à la mobilisation et à l'allocation de ressources. Les éléments de données requis pour documenter ces indicateurs devraient être systématiquement saisis dans le

système national d'information pour la gestion sanitaire ou dans celui du programme national de lutte antituberculeuse (PNLT) et dans le programme national de lutte contre le sida (PNLS). Ils devraient faire l'objet de rapports réguliers au niveau national et infranational et être compilés chaque année dans un rapport mondial et national.

9.2 Indicateurs clés pour le suivi et la notification au niveau national uniquement

Tableau 18: Récapitulatif des indicateurs de suivi et d'évaluation de la collaboration VIH/Tuberculose

: B. Indicateurs clés nationaux

Indicateurs mesurant l'enchaînement des interventions pour l'intensification du dépistage de la tuberculose
B.1 Proportion de personnes vivant avec le HIV qui ont été dépistées pour la tuberculose dans des établissements de soins ou de traitement du VIH
B.2 Proportion de personnes vivant avec le HIV chez lesquelles on détecte des symptômes de la tuberculose sur le nombre total de personnes bénéficiant d'un dépistage de la tuberculose
B.3 Proportion de personnes vivant avec le HIV qui bénéficient d'un test de dépistage de la tuberculose sur le nombre total de personnes sur lesquelles on détecte des symptômes de la tuberculose
B.4 Proportion de personnes vivant avec le VIH chez lesquelles une tuberculose évolutive a été diagnostiquée sur le nombre total de personnes ayant bénéficié d'un test
B.5 Proportion de personnes vivant avec le VIH qui commencent un traitement antituberculeux sur le nombre total de personnes chez lesquelles on a diagnostiqué une tuberculose évolutive
Indicateurs mesurant l'accès au test de diagnostic de la tuberculose pour les personnes vivant avec le VIH
B.6 Proportion de personnes vivant avec le VIH présentant des symptômes de tuberculose qui reçoivent un test moléculaire rapide comme premier test de diagnostic de la tuberculose
B.7 Proportion de personnes vivant avec le VIH et présentant des symptômes de la tuberculose qui bénéficient d'un test avec mise culture comme premier test de diagnostic de la tuberculose
Indicateurs mesurant l'accès à un TARV précoce pour les patients tuberculeux séropositifs pour le VIH
B.8 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH qui ont commencé un TARV dans les 8 semaines à compter du diagnostic de la tuberculose
B.9 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH, profondément immunodéprimés (numération des CD4 < 50) qui ont commencé un TARV dans les 2 semaines à compter du diagnostic de la tuberculose
Autres indicateurs
B.10 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH, détectés et notifiés sur le nombre estimatif de cas incidents de tuberculose liés à une séropositivité
B.11 Proportion de patients tuberculeux, nouveaux et en rechute, séropositifs pour le VIH qui bénéficient d'une prophylaxie au cotrimoxazole
B.12 Proportion d'établissements de santé offrant des services aux personnes qui vivent avec le VIH et respectant des pratiques de lutte contre l'infection tuberculeuse
B.13 Proportion de personnes vivant avec le VIH qui arrivent au terme du traitement prophylactique contre la tuberculose

Outre les indicateurs mentionnés ci-dessus, une série d'indicateurs clés est nécessaire pour le suivi systématique de la mise en œuvre des activités conjointes au niveau national, en particulier de la qualité des soins dispensés. Le suivi permanent de ces indicateurs est indispensable à une gestion efficace des programmes au niveau national, infranational et des établissements, car il permet d'identifier les faiblesses de la

mise en œuvre des programmes et, partant, en facilite l'amélioration. Les données requises pour mesurer ces indicateurs devraient faire partie intégrante du système national d'information pour la gestion sanitaire ou de celui du Service de lutte contre la Tuberculose et la Lèpre (SLCT) et du Service de lutte contre le VIH, les hépatites et les IST (SLVHI). Elles devraient en outre être systématiquement saisies à intervalles réguliers.

9.3 Indicateurs facultatifs pour une utilisation au niveau national

Ces indicateurs facultatifs peuvent être adoptés pour le suivi et la notification au niveau national ou local. Ils sont regroupés en plusieurs catégories.

Indicateurs pour une intervention ou des mesures élargies
C.1 Proportion de patients présumés tuberculeux dont le statut sérologique au VIH a été enregistré
C.2 Proportion de personnes vivant avec le VIH qui bénéficient actuellement d'une prise en charge chez lesquelles on détecte une tuberculose pendant la période considérée
C.3 Proportion de personnes vivant avec le VIH actuellement sous TARV qui développent une tuberculose
C.4 Proportion de personnes vivant avec le VIH qui sont prises en charge et qui ont déjà bénéficié au moins d'un traitement prophylactique contre la tuberculose
Indicateurs mesurant le diagnostic et le traitement de la tuberculose associée au VIH dans des situations particulières
C.5 Proportion de patients présentant une tuberculose multirésistante ou résistante à la rifampicine dont le statut sérologique au VIH a été enregistré
C.6 Proportion de patients séropositifs pour le VIH traités pour une tuberculose multirésistante ou résistante à la rifampicine qui sont également sous TARV
C.7 Proportion de patients tuberculeux séropositifs pour le VIH sous TARV à base d'inhibiteurs de la protéase qui reçoivent un traitement antituberculeux contenant de la rifabutine
Indicateurs mesurant l'intégration et l'optimisation des services pour la mise en œuvre des activités conjointes tuberculose/VIH
C.8 Proportion d'unités de gestion de base pour la tuberculose qui proposent des services dépistage du VIH et de conseil
C.9 Proportion d'établissements de santé proposant des services de prise en charge de la tuberculose qui offrent aussi des services TARV
C.10 Proportion d'établissements proposant des services de prise en charge de la tuberculose qui offrent aussi des services de prévention du VIH
C.11 Proportion d'établissements de soins et de traitement du VIH (dont PTME) qui proposent aussi des services de prévention et de soins antituberculeux
C.12 Proportion d'établissements de soins de santé pour la mère et l'enfant qui intensifient également le dépistage des cas de tuberculose
C.13 Proportion de centres de traitement de substitution aux opioïdes qui proposent aussi des services de prise en charge de la tuberculose et du VIH
C.14 Proportion de centres de santé en milieu pénitentiaire qui proposent aussi des services tuberculose/VIH
Indicateurs mesurant l'engagement communautaire
C.15 Proportion d'ONG et d'organisations communautaires qui mettent en œuvre des activités tuberculose/VIH
C.16 Pourcentage de nouveaux patients tuberculeux VIH-positifs enregistrés dans l'unité de gestion de base qui sont orientés par des agents de santé communautaires ou des bénévoles

Les indicateurs facultatifs qui facilitent le suivi des activités contribuant à la qualité des services, améliorent l'efficacité et évitent le chevauchement des activités devraient être utilisés à l'échelon national et local en fonction des caractéristiques locales de l'épidémie, de la maturité des programmes nationaux de lutte contre la tuberculose et le VIH, ainsi que de la disponibilité des ressources.

XIII.6. Principaux indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH en Mauritanie

Tableau 19: Principaux indicateurs pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH

Indicateur	Méthode de calcul	Source	Fréquence et niveau	Objectif (cible)
CO-INFECTION TB-VIH				
Taux de dépistage du VIH parmi les présumés TB	Nombre de présumés TB testés pour le VIH x 100/ nombre de présumés TB enregistrés	Registre de consultation primaire curative	Trimestriel et annuel District Région National	95%
Dépistage du VIH parmi les malades TB	Nombre de malades TB testés pour le VIH x 100/ nombre de malades TB enregistrés.	Registre de traitement TB	Trimestriel et annuel District Région National	> 95%
Prévalence du VIH parmi les cas de TB	Nombre de malades TB testés positifs au VIH x 100 / nombre de malades TB enregistrés testés pour le VIH	Registre de traitement TB	Annuel Région National	
Taux de mise sous cotrimoxazole des patients co- infectés TB -VIH	Nombre malades co- infectés TB- VIH recevant du cotrimoxazole x 100 / nombre malades co- infectés TB - VIH	Registre de traitement TB	Trimestriel et annuel District Région National	100%
Traitement ARV	Nombre de malades co- infectés TB- VIH recevant ARV x 100 / nombre malades co- infectés TB -VIH enregistrés	Registre de traitement TB	Trimestriel et annuel District Région National	90%

Indicateur	Méthode de calcul	Source	Fréquence et niveau	Objectif (cible)
ACTIVITES COMMUNAUTAIRES				
Proportion des présumés référés par les acteurs communautaire	Nombre de présumés référés par les acteurs communautaires x 100/ nombre total de présumés dépistés au cours de la période	Registre CPC Registre de laboratoire	Trimestriel Annuel District Région National	Annuelle
Proportion de cas de TB détectés à travers le réseau communautaire	Nombre de cas tuberculose confirmée parmi les présumés orientés par les acteurs communautaires x 100/ nombre total de cas de TB détectés	Registre de laboratoire	Trimestriel Annuel	Annuelle
Proportion de malades TB enregistrés sous TDO communautaire	Nombre de malades TB recevant le TDO par les acteurs communautaires x 100/ Nombre total de cas enregistrés au cours de la période	Cahier du relais Registre de traitement de la TB	Trimestriel Annuel District Région National	Annuelle
Taux de succès thérapeutique des malades suivis par les acteurs communautaires	Nombre de cas de TB suivis par les relais communautaires traités avec succès x 100 / nombre de cas enregistrés recevant le TDO par les acteurs communautaires	Registre de traitement TB Fiches de traitement TB Fiche de suivi communautaire Cahier du relais	Trimestriel Annuel District Région National	90%

