



**Ministère de la Santé, de l'Hygiène
Publique et de la Couverture
Maladie Universelle**



**Programme National de Lutte
Contre La Tuberculose**

GUIDE TECHNIQUE DE LA TUBERCULOSE

Edition Janvier 2024

GUIDE TECHNIQUE DE LA TUBERCULOSE

Edition de 2024

SOMMAIRE

<u>COLLABORATION</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>REMERCIEMENTS</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>PREFACE</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>LISTE DES FIGURES</u>	Erreur ! Signet non défini.2
<u>SIGLES ET ABBREVIATIONS</u>	Erreur ! Signet non défini.4
<u>LISTE DES REDACTEURS</u>	Erreur ! Signet non défini.9
<u>INTRODUCTION</u>	Erreur ! Signet non défini.1
<u>Chapitre I</u>	Erreur ! Signet non défini.3
<u>ORGANISATION DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE</u>	Erreur ! Signet non défini.3
<u>Chapitre II</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>VISION, BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME</u>	Erreur ! Signet non défini.4
<u>Chapitre III</u>	Erreur ! Signet non défini.9
<u>DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE</u>	Erreur ! Signet non défini.0
<u>Chapitre IV</u>	Erreur ! Signet non défini.9
<u>TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PHARMACO-SENSIBLE</u>	Erreur ! Signet non défini.0
<u>Chapitre V</u>	Erreur ! Signet non défini.3
<u>DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH</u>	Erreur ! Signet non défini.4
<u>Chapitre VI</u>	Erreur ! Signet non défini.7
<u>TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE</u>	Erreur ! Signet non défini.8
<u>Chapitre VII</u>	Erreur ! Signet non défini.7
<u>TUBERCULOSE DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT</u>	Erreur ! Signet non défini.8
<u>Chapitre VIII</u>	Erreur ! Signet non défini.69
<u>TUBERCULOSE EN MILIEU CARCERAL</u>	Erreur ! Signet non défini.69
<u>Chapitre IX</u>	Erreur ! Signet non défini.3
<u>PREVENTION DE LA TUBERCULOSE</u>	Erreur ! Signet non défini.3
<u>Chapitre X</u>	Erreur ! Signet non défini.8
<u>PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES MALADES DE LA TUBERCULOSE CO-INFECTES OU NON PAR LE VIH</u>	Erreur ! Signet non défini.8
<u>Chapitre XI</u>	Erreur ! Signet non défini.9
<u>ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE</u>	Erreur ! Signet non défini.9
<u>Chapitre XII</u>	Erreur ! Signet non défini.7
<u>STRATEGIES DE COMMUNICATION DANS LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE</u>	Erreur ! Signet non défini.7

COLLABORATION

- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
- Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI)
- Autorité Ivoirienne de Régulation Pharmaceutique (AIRP)
- Département Thorax et Vaisseaux de l'UFR des Sciences Médicales
- Société Ivoirienne de Pneumopathologie (SIPP)
- Société Ivoirienne de Pédiatrie (SIP)
- Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida (CeDReS)
- Collectif des Organisations de Lutte contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (COLTMR)
- Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique (NPSP)

REMERCIEMENTS

Le Programme National de Lutte contre la Tuberculose tient à remercier particulièrement les personnes ci-dessous pour leur contribution à la révision de ce guide :

NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE
KOUAKOU K. JACQUEMIN	DIRECTEUR COORDONNATEUR	PNLT
SIDIBE SOULEYMANE	DIRECTEUR COORDONNATEUR ADJOINT	PNLT
LAGO MARIE YOLANDE GHISLAINE EPSE NZI	MEDECIN	PNLT
ADAGRA GUY DAMIEN	MEDECIN	PNLT
ATEKE ADJE LAZARD	IDE	PNLT
YAPO ADJA BEAUDREA	MEDECIN	PNLT
ASSA KOUADJANE RENE	RSE	COLTMR CI
BEDA AGHUIA MARIE ANICETTE	MEDECIN	DPPS
YOBOUE EPSE DJAH SIMONE PIERRE	CHEF DE SERVICE CARTE SANITAIRE	DIS
ODOH LOBA YVONNE MARIE CATHERINE	MEDECIN	PNSSU-SAJ
KOUAME AMENAN	MEDECIN	PNLT
OUASSA TIMOTHEE DIEUDONNE	PHARMACIEN BIOLOGISTE	CeDReS
SANOGO NEE KONATE MARIAME	ASSISTANTE SOINS ET TRAITEMENT	PNLS

GBITRY ZEGA RIGOBERT	MEDECIN-CHEF	CAT ADJAME
GOORE BI GOORE HYACINTHE	MEDECIN	PNLT
GALLE ADJAKALE ESAIE	IDE	PNSME
DEKPEMOU DENISE EPSE HAWERLANDER	MEDECIN-CHEF	CAT ABOBO
BAKAYOKO ALIMATA SANDIA	PNEUMOLOGUE	SIPP
FELIX MARTIN ADOU	PHARMACIEN	AIRP
YAA SIARA EUGENIE	PHARMACIENNE	PNLT
AKO CLAUDE MARTIAL	FINANCIER	PNLT
DOMOUA KOUAO MEDARD SERGE	MEDECIN	PPH CHU TRCHVILLE
PITTA NGUESSAN MOISE	MEDECIN-CHEF	CAT ADZOPE
DAGNOGO RAMATOU	MEDECIN	PNLT
KOUAKOU ADADE OLIVIER	MEDECIN	PNLT
KOFFI AMENAN BRODJO	GESTIONNAIRE DE DONNEES	PNLT
CARDENAT MELISSA	MEDECIN	SIP
ANGU AMOAN HORTENSE	INGENIEUR BIOLOGISTE	IPCI
GNAMIN SAUMBY SALIMA BOUANZI	MEDECIN	DSC PS
KOUASSI ARNAUD MAMICY	ECONOMISTE DE LA SANTE	PNN
SANSAN KAMBOU EDOUARD	RESPONSABLE PROGRAMME	ALLIANCE CI

PREFACE

La tuberculose est un problème majeur de santé publique en Côte d'Ivoire.

En 2023 21 857 cas de tuberculose ont été notifiés pour toutes les formes. Le taux d'incidence des nouveaux cas de tuberculose et des rechutes notifiés était de 119 cas pour 100.000 habitants. La séroprévalence nationale du VIH était de 1,82% (Spectrum 2023) et le taux de co-infection tuberculose-VIH était de 14%.

Ces chiffres montrent que la tuberculose est une préoccupation importante pour le pays.

Aussi, la co-infection de la tuberculose avec le VIH/SIDA et la COVID-19 aggrave-t-elle davantage la situation.

Pour faire face à ce défi, plusieurs initiatives et stratégies ont été développées pour améliorer la prévention, le diagnostic et la prise en charge de la tuberculose.

La mise à jour du guide technique de la tuberculose est une étape cruciale pour garantir une prise en charge standardisée et de qualité de la tuberculose dans les centres de santé. Cette mise à jour, basée sur les recommandations de l'OMS contribue à améliorer l'efficacité des interventions contre la tuberculose.

La référence aux Objectifs de Développement Durable (ODD) montre l'engagement de la Côte d'Ivoire à contribuer à l'élimination de la tuberculose à l'horizon 2030, conformément à la stratégie END TB.

Il est en effet essentiel de suivre ces objectifs pour réduire la charge de la tuberculose et améliorer la santé publique dans le pays. L'approche participative multisectorielle pour élaborer ce document stratégique est à saluer car elle a impliqué la collaboration de différentes parties prenantes, incluant les acteurs de la santé, les partenaires nationaux et internationaux.

Cette collaboration vient renforcer la coordination et l'efficacité des efforts de lutte contre la tuberculose.

Un tel engagement pour lutter contre la tuberculose en Côte d'Ivoire est à encourager.

De même, l'appui des partenaires nationaux et internationaux sera essentiel pour atteindre les objectifs de l'élimination de la tuberculose dans le pays.

Le présent manuel qui en est à sa cinquième édition constitue un guide et un outil de formation dont l'utilisation participera certainement à la mise en œuvre d'une politique d'assurance qualité dans le dépistage, le traitement et le suivi des malades de la tuberculose.

Je profite de l'occasion qui m'est offerte pour adresser mes remerciements à tous les experts qui ont participé à la mise à jour de ce manuel.

J'invite tout le personnel de santé et les membres des organisations communautaires qui soutiennent les activités de lutte contre la tuberculose, à la bonne utilisation de ce guide.

Je sollicite donc l'implication de tous pour une large diffusion du présent guide.

Monsieur le Ministre de la santé,
de L'Hygiène Publique et
la Couverture Maladie Universelle

PIERRE NGOU DIMBA

LISTE DES TABLEAUX

N° des tableaux	Titres des tableaux	Pages
Tableau I	Cibles et jalons de la stratégie END TB.....	34
Tableau II	Définition des tâches assignées aux différentes catégories de prestataires de soins de santé en Côte d'Ivoire.....	38
Tableau III	Expression des résultats de la microscopie des frottis (Ziehl Neelsen/Auramine).....	67
Tableau IV	Protocole du traitement de la tuberculose pulmonaire en fonction de la tranche d'âge, de la sévérité de la maladie.....	84
Tableau V	Prescription du régime de première ligne avec les formes combinées d'antituberculeux chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus.....	86
Tableau VI	Prescription du régime de première ligne par tranche de poids des enfants de moins de 25 kg.....	86
Tableau VII	Conduite du traitement antituberculeux pour les formes pharmaco-sensibles bactériologiquement confirmées.....	98
Tableau VIII	Conduite du traitement antituberculeux pour les formes pulmonaires cliniquement diagnostiquées..	101
Tableau IX	Effets indésirables majeurs des antituberculeux....	108
Tableau X	Effets indésirables mineurs des antituberculeux....	108
Tableau XI	Classes thérapeutiques et mode d'action des antirétroviraux.....	124
Tableau XII	Caractéristiques des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse.....	125
Tableau XIII	Caractéristiques des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse.....	126
Tableau XIV	Caractéristiques des inhibiteurs de la protéase.....	127

Tableau XV	Caractéristiques des inhibiteurs de l'intégrase.....	128
Tableau XVI :	Schémas thérapeutiques de première ligne recommandés chez les enfants et adolescents co-infectés par la tuberculose et le VIH	130
Tableau XVII	Suivi clinique des patients présentant une co-infection TB/VIH sous traitement.....	131
Tableau XVIII	Calendrier de suivi biologique des adultes infectés par le VIH.....	132
Tableau XIX	Conduite à tenir devant les effets indésirables du cotrimoxazole.....	135
Tableau XX	Classification des antituberculeux de 2 ^e ligne (OMS 2018).....	145
Tableau XXI	Régime pour le traitement entièrement oral de la TB-RR/MR contenant de la bédaquiline.....	148
Tableau XXII	Régime court de la TB-RR/MR pour adulte et enfant de 30 kg et plus.....	149
Tableau XXIII	Dosage quotidien des médicaments utilisés dans le régime court en fonction du poids chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus.....	150
Tableau XXIV	Posologies recommandées chez l'enfant et l'adolescent pour les médicaments antituberculeux de seconde ligne.....	154
Tableau XXV	Posologies des médicaments du régime court de traitement de la TB-MR/RR chez l'enfant de moins de 30 kg.....	155
Tableau XXVI	Posologies de la Bédaquiline et du Delamanide chez l'enfant de moins de 15 ans.....	156
Tableau XXVII	Facteurs de risque de développement de la tuberculose chez l'enfant et l'adolescent.....	160
Tableau XXVIII	Signes et symptômes évocateurs de la tuberculose chez les enfants et les adolescents.....	164

Tableau XXIX	Localisation et signes cliniques de tuberculoses extra-pulmonaires : page.....	165
Tableau XXX	Posologies recommandées de l'isoniazide pour le traitement préventif de la tuberculose.....	184
Tableau XXXI	Posologies recommandées pour le traitement préventif de la tuberculose selon le protocole 3HP.	185
Tableau XXXII	Etat nutritionnel en fonction du PB.....	208
Tableau XXXIII	Etat nutritionnel en fonction de l'IMC pour âge....	209
Tableau XXXIV	Etat nutritionnel en fonction du PB (enfants et adolescents de 5 à 19 ans).....	210
Tableau XXXV	Etat nutritionnel en fonction de l'IMC chez l'adulte.....	210
Tableau XXXVI	Etat nutritionnel en fonction du PB chez les femmes enceintes ou allaitantes.....	211
Tableau XXXVII	Quantité de Plumpy'Nut à donner en fonction du poids.....	215
Tableau XXXVIII	Ration alimentaire pour le traitement de la malnutrition modérée.....	216
Tableau XXXIX	Activités dévolues aux agents de santé communautaires.....	227
Tableau XXXXX	Outils de collecte et de rapportage.....	247
Tableau XXXXI	Mode de calcul et de collecte des indicateurs.....	270
Tableau XXXXII	Plan de diffusion des données.....	281

LISTE DES FIGURES

N° des figures	Titres des figures	Pages
Figure 1	Organigramme du PNLT.....	25
Figure 2	Piliers de la stratégie « END TB ».....	32
Figure 3	Algorithme pour le diagnostic de la tuberculose par le GeneXpert.....	56
Figure 4	Algorithme pour l'accès universel des patients au dépistage rapide de MTB par le test TB-LAMP....	58
Figure 5	Algorithme d'évaluation de la résistance aux médicaments de deuxième intention parmi les patients atteints de tuberculose résistante à la rifampicine et de tuberculose-MR.....	60
Figure 6	Algorithme de dépistage de la tuberculose parmi les PVVIH adultes, adolescents et enfants en milieu hospitalier.....	63
Figure 7	Algorithme de dépistage de la tuberculose parmi les PVVIH adultes, adolescents et enfants en ambulatoire.....	64
Figure 8	Ordinogramme pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire en Côte d'Ivoire.....	71
Figure 9	Ordinogramme pour le diagnostic de la tuberculose dans le cadre d'une pleurésie purulente.....	73
Figure 10	Ordinogramme pour le diagnostic de la tuberculose devant une pleurésie non purulente.....	74
Figure 11	Circuit de notification et d'information des effets indésirables.....	113
Figure 12	Procédure d'identification des enfants et des adolescents atteints ou à risque de tuberculose.....	161
Figure 13	Services d'identification des enfants atteints ou à risque de tuberculose.....	162

Figure 14	Composants clés de l'examen clinique évocateurs de tuberculose chez les enfants et les adolescents...	168
Figure 15	Approche diagnostique et de prise en charge de la tuberculose pédiatrique.....	178
Figure 16	Algorithme pour le dépistage de la tuberculose chez les enfants âgés de moins de 5 ans et les sujets présentant des facteurs de risque, séronégatif pour le VIH qui sont des contacts domestiques d'une personne atteinte de TPB+.....	178
Figure 17	Algorithme pour le diagnostic de l'ITL et le traitement préventif de la TB (TPT) chez les contacts étroits âgés de ≥ 5 ans ne présentant pas de facteurs de risque, séronégatifs pour le VIH.....	181
Figure 18	Relation entre une mauvaise nutrition, la tuberculose et/ou le VIH/SIDA.....	204
Figure 19	Relation entre une bonne nutrition, la tuberculose et/ou le VIH/SIDA.....	205
Figure 20	Niveaux d'engagement communautaire.....	223
Figure 21	Chronologie des activités de supervision de terrain des ASC.....	226
Figure 22	Algorithme de prise en charge communautaire des patients de la tuberculose.....	235
Figure 23	Ordinogramme de prise en charge globale de la tuberculose.....	246
Figure 24	Aperçu du système national d'information du PNLT.....	245
Figure 25	Etapes de l'élaboration des questions de recherche à la transmission des résultats et à leur traduction en politiques.....	287



SIGLES ET ABBREVIATIONS

3TC	: Lamivudine
ABC	: Abacavir
ADN	: Acide désoxyribonucléique
AGR	: Activités Génératrices de Revenus
AIRP	: Autorité Ivoirienne de Régulation Pharmaceutique
ALAT	: Alanine Amino-Transférase
Am	: Amikacine
ARN	: Acide ribonucléique
ARV	: Antirétroviraux
ASAT	: Aspartate Amino-Transférase
ASC	: Agent de Santé Communautaire
ASPE	: Aliment de Supplémentation Prêt à l'Emploi
ATPE	: Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
ATV/r	: Atazanavir/ritonavir
AZT	: Zidovudine
BAAR	: Bacille Acido-Alcool-Résistant
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
Bdq	: Bédaquiline
BK	: Bacille de Koch
BPB	: Bonnes Pratiques Nutritionnelles
CAC	: Coordonnateur des Activités Communautaires
CAACPS	: Cellule d'Analyse et d'Approbation des Commandes des Programmes de Santé
CAT	: Centre Antituberculeux
CCC	: Communication pour le Changement de Comportement
CDT	: Centre de Diagnostic et de Traitement
CeDReS	: Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres maladies infectieuses
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CI	: Côte d'Ivoire
Cfz	: Clofazimine
CLM	: Community Lead Monitoring
CNPV	: Centre National de Pharmacovigilance

COGES	: Comité de Gestion des Etablissements de Santé
Cs	: Cyclosérine
CSB	: Corn Soya Blend
CSE	: Chargé de Surveillance Epidémiologique
CT	: Centre de Traitement
CTX	: Cotrimoxazole
DDS	: Direction de District Sanitaire
DIS	: Direction de l'Information Sanitaire
DHIS2	: District Health Information Software 2
Dlm	: Délamanide
DOTS	: Directly Observed Treatment Short Course
DRV	: Darunavir
DSCPS	: Direction de la Santé Communautaire et de la Promotion de la Santé
DST	: Drug Susceptibility Testing
E	: Ethambutol
EdM	: Ecole des Maris
EFV	: Efavirenz
ESPC	: Etablissement Sanitaire de Premier Contact
Eto	: Ethionamide
FEA	: Farine Enrichie Améliorée
FEFA	: Femmes Enceintes ou Femmes Allaitantes
GTPT	: Groupe Technique Partenariat Tuberculose
GDS	: Groupement de Défense Sanitaire
GF	: Groupement Féminin
H	: Isoniazide
IBC	: Intervention à Base Communautaire
IDE	: Infirmier Diplômé d'Etat
IDR	: Intradermoréaction
IEC	: Information Education Communication
II	: Inhibiteurs de l'Intégrase
IF	: Inhibiteur d'entrée et de Fusion
IGRA	: Interferon Gamma Release Assays
IMC	: Indice de Masse Corporelle
INTI	: Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse

INNTI	: Inhibiteur Non Nucléosidique de la Transcriptase
Inverse	
INSP	: Institut National de Santé Publique
IP	: Inhibiteur de Protéase
IPCI	: Institut Pasteur de Côte d'Ivoire
Ipm-Cln	: Imipénème-Cilastatine
IT	: Inhibiteur de la Transcriptase inverse
ITL	: Infection Tuberculeuse Latente
JMT	: Journée Mondiale de la Tuberculose
LAT	: Lutte antituberculeuse
LED	: Diodes électroluminescentes
Lfx	: Levofloxaxine
LNR	: Laboratoire National de Référence
LPA	: Line Probe Assay
LPV/r	: Lopinavir/ritonavir
Lzd	: Linézolid
Mfx	: Moxifloxacin
Mpn	: Méropénem
MSHPCMU	: Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle
MTB	: Mycobacterium Tuberculosis
MUAC	: Mid-Upper Arm Circumference
NFS	: Numération Formule Sanguine
NPSP	: Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique
NTM	: Mycobactérie non tuberculeuse
NVP	: Névirapine
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OEV	: Orphelins et Enfants Vulnérables
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OSC	: Organisation de la Société Civile
P	: Rifapentine
Pa	: Prétomanide
P/A/	: Poids pour Age
PAS	: Produits Alimentaires Spécialisés
PAS	: Acide-para-aminosalicylique

PB	: Périmètre Brachial
PCAS	: Plan Commun d'Amélioration de Service
PCI	: Prévention et Contrôle des Infections
PCIME-c	: Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant au niveau communautaire
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PEC	: Prise en charge
PEPFAR	: President's Emergency Plan for AIDS Relief
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PFE	: Pratique Familiale Essentielle
PGP	: Préparateur Gestionnaire en Pharmacie
PMA	: Paquet Minimum d'Activités
PNLT	: Programme National de Lutte contre la Tuberculose
PPH	: Pneumo-phtisiologie
PR	: Principal Récipiendaire
PSN	: Plan Stratégique National
PSNSC	: Plan Stratégique National de la Santé Communautaire
P/T	: Poids pour Taille
PTF	: Partenaires Techniques et Financiers
Pto	: Prothionamide
PVVIH	: Personnes Vivant avec le VIH
R	: Rifampicine
RIF	: Rifampicine
R	: Ritonavir
RASS	: Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire
S	: Streptomycine
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SF	: Sage-femme
SFDE	: Sage-femme Diplômée d'Etat
SIG	: Système d'Information et de Gestion
SNC	: Système Nerveux Central
TARV	: Traitement antirétroviral
TB	: Tuberculosis
TB-MR	: Tuberculose à bacilles multirésistants
TB-pré-UR	: Tuberculose à bacilles pré- ultrarésistant

TB-RR	: Tuberculose à bacilles Résistants à la Rifampicine
TB-UR	: Tuberculose à bacilles Ultrarésistants
TCT	: Test cutané tuberculinique
TDF	: Ténofovir
TDO	: Traitement Directement Observé
TEP	: Tuberculose Extra-Pulmonaire
TPB+	: Tuberculose Pulmonaire Bactériologiquement confirmée
TPI	: Thérapie Préventive à l'Isoniazide
TPT	: Traitement Préventif de la Tuberculose
Trd	: Térizidone
UNS	: Unité Nutritionnelle de Supplémentation
UNTA	: Unité Nutritionnelle Thérapeutique Ambulatoire
UMC	: Uppsala Monitoring Centre
VAD	: Visite à Domicile
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
WSB	: Wheat Soya Blend
Z	: Pyrazinamide
ZDV	: Zidovudine

LISTE DES REDACTEURS

Nom et Prénoms	Fonction	Structure	Contact (email, cell)
KOUAKOU K. Jacquemin	Directeur Coordonnateur	PNLT	05 05 88 38 70 jacquemink@yahoo.fr
SIDIBE Souleymane	Directeur Coordonnateur Adjoint	PNLT	05 66 26 51 32 souleymanesidibe@yahoo.fr
ADAGRA Guy Damien	Médecin	PNLT	g.adagra@pnltci.com
ATEKE ADJé Lazare	IDE	PNLT	05 45 51 86 53 lazardateke@gmail.com
YAPO Adja Beaudréa	Médecin	PNLT	05 75 37 33 49 adjabeaudrea@gmail.com
ASSA Kouadjané René	RSE	COLTMR	05 05 31 41 66 reneassa07@yahoo.fr
BEDA Aghuia Marie Anicette	Médecin	DPPS	05 02 38 18 89 a.beda@dppsci-sante.com
YOBOUET épse DJAH Simone P.	Chef de service carte sanitaire	DIS	05 65 15 40 31 djahsimone@gmail.com
ODOH Loba Yvonne Marie C.	Médecin	PNSSU-SAJ	05 05 72 37 78 cathyodohloba@yahoo.fr
KOUAME Amenan	Médecin	PNLT	05 86 62 75 07 kouameamenan@yahoo.fr
OUASSA Timothée Dieudonné	Pharmacien-Biologiste	CeDReS	05 05 07 75 02 timothee.ouassa@cedres.org
SANOGO Née Konaté Mariame	Assistante Soins et traitement	PNLS	05 05 99 77 45 sanogo.mariame@pnlscom
GBITRY Zéga Rigobert	Médecin-Chef	CAT Adjamé	05 94 67 98 24 rgbitry@gmail.com
GOORE Bi Gooré Hyacinthe	Médecin	PNLT	05 54 64 05 19 hyacinthegaurhetbi@gmail.com

GALLE Adjakalé Esaï	IDE	PNSME	05 04 97 55 16 galleesaie@gmail.com
DEKPEMOU D. épse HAWERLANDER	Médecin	CAT Abobo	05 05 37 77 20 didicodjo.h@gmail.com
BAKAYOKO Alimata Sandia	Pneumologue	SIPP	05 76 47 94 94 sandia211@hotmail.com
FELIX Martin Adou	Pharmacien	AIRP	05 64 38 73 40 f.adou@airp.ci
YAA Siara Eugénie	Pharmacienne	PNLT	05 44 03 38 32 siara_eugenie@yahoo.fr
DOMOUA Kouao Médard Serge	Médecin (Consultant)	PPH/CHU Treichville	0576144618 kouaomd@yahoo.fr
PITTA N'Guessan Moïse	Médecin	CAT Adzopé	05 05 86 55 42 moisepitta@yahoo.fr
DAGNOGO Ramatou	Médecin	PNLT	05 46 32 47 47 dagnogoramatou@yahoo.fr
KOUAKOU Adadé Olivier	Médecin	PNLT	05 04 82 83 43 adadeolivierk@gmail.com
KOFFI Amenan Brodjo	Gestionnaire de données	PNLT	05 65 86 27 42 brodjokoffi@yahoo.fr
CARDENAT Mélissa	Médecin	SIP	05 95 10 25 63 meli0302@ymail.com
ANGU Amoan Hortense	Ingénieur Biologiste	IPCI	05 05 90 98 68 h.anguhortense@gmail.com
GNAMIN Saumby Salima Bouanzi	Médecin	DSC PS	05 55 94 98 22 salima.gnamin@dsccom.ci
KOUASSI Arnaud Mamicy	Economiste de la santé	PNN	05 75 31 81 54 arnaudmamicy@gmail.com
SANSAN Kambou Edouard	Responsable Programme	Alliance-CI	05 06 80 81 81 esansan@allianceciv.org
LAGO Marie Yolande G. épse N'Zi	Médecin	PNLT	05 76 33 84 93 marieyolandenzi@gmail.com

INTRODUCTION

Avec une incidence estimée en 2022 à 123 cas pour 100 000 habitants (source OMS, 2022), la Côte d'Ivoire est classée parmi les pays à forte endémicité tuberculeuse.

Pour mettre fin à la tuberculose d'ici 2035, le pays s'est résolument engagé dans la mise en œuvre de la stratégie END TB préconisée par l'OMS.

Cette stratégie recommande d'une part, la prise en charge des cas de la tuberculose pharmaco-sensible et pharmaco-résistante y compris chez les travailleurs de soins de santé et les populations vulnérables (détenus, usagers de drogues illicites, diabétiques, mineurs, réfugiés...) et d'autre part, la prise en charge de l'infection tuberculeuse latente (ITL) chez les personnes vivant avec le VIH (PVVIH), les contacts domestiques (adultes, adolescents et enfants) des cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée (TPB+).

Le présent guide, tout comme les précédentes éditions, permettra de rendre disponible les directives du Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT) à tous les niveaux d'intervention et en particulier, dans les centres de diagnostic et de traitement (CDT) et les centres de traitement (CT).

Le succès de la stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose, repose sur trois piliers essentiels qui sont les suivants :

- Soins et prévention de la tuberculose intégrés, centrés sur le patient
- Politique vigoureuse et système de soutien
- Intensification de la recherche et de l'innovation

Ce guide qui est la cinquième édition du manuel technique du PNLТ, porte sur la prise en charge de la tuberculose pharmaco-sensible, de la co-infection de la tuberculose avec le VIH, de la tuberculose pharmaco-résistante et le soutien communautaire aux malades de la tuberculose.

Il recommande l'utilisation des outils moléculaires pour le diagnostic précoce, rapide et précis de la tuberculose en première intention et intègre, la problématique de la prise en charge de l'infection tuberculeuse latente.

La formation continue du personnel demeure une stratégie clé dans le management du système de santé pour la qualité.

Elle permet de réorienter les attitudes du personnel soignant afin de garantir :

- un dépistage et un diagnostic dans les centres de santé conformes aux directives et normes internationales. ;
- une application rigoureuse à tous les niveaux, des schémas thérapeutiques nationaux.

Les directives contenues dans ce manuel prennent en compte les recommandations 2022 de l'OMS, lesquelles doivent servir de boussole et être appliquées par le personnel de la santé.

Chapitre I

ORGANISATION DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE

I- ORGANISATION DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE

Le système de santé ivoirien est de type pyramidal avec un versant administratif et un versant offre de soins.

L'organisation du PNLT est calquée sur ce modèle avec les deux versants qui associent le niveau central, intermédiaire et périphérique.

L'organisation, les attributions et le fonctionnement du PNLT sont fixés par l'arrêté n° 279 du 8 août 2001 du Ministre de la santé et de l'hygiène publique (MSHP), modifié par l'arrêté n°732/MSHP/CAB du 23 juillet 2020.

I.1- Organigramme du PNLT

L'organigramme du PNLT est présenté dans la figure 1.

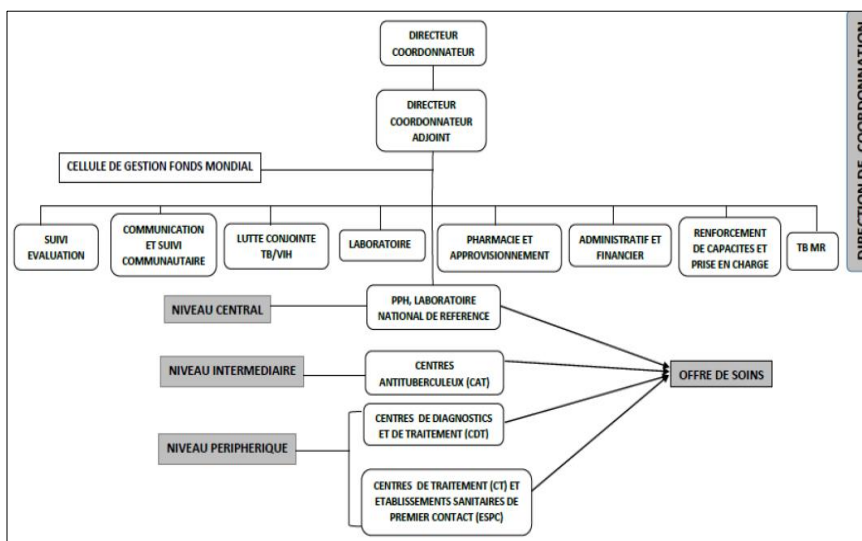


Figure 1 : Organigramme du Programme National de Lutte contre la Tuberculose

I.2- Activités du Programme National de Lutte contre la Tuberculose

I.2.1- Niveau central

Le PNLT comprend une direction de coordination rattachée au Cabinet du Ministre en charge de la Santé, dirigée par un Directeur Coordonnateur, secondé par un Directeur Coordonnateur Adjoint et assisté de huit chargés d'étude que sont :

- le chargé du service formation, prise en charge et prévention ;
- le chargé du service approvisionnement et pharmacie ;
- le chargé du service laboratoire ;
- le chargé du service suivi évaluation ;
- le chargé du service de la tuberculose multirésistante ;
- le chargé du service de la lutte conjointe Tuberculose/VIH ;
- le chargé du service communication et suivi communautaire ;
- le chargé du service administratif et financier.

La coordination du PNLT a pour mission de :

- contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité liées à la tuberculose, par des activités de type promotionnel, préventif, curatif et de recherche ;
- contribuer à un meilleur impact sur le système de santé.

Les principales activités de la direction de coordination sont :

- la définition de la politique nationale de lutte contre la tuberculose ;
- l'élaboration d'un plan d'action du programme ;
- la coordination des activités de lutte antituberculeuse sur toute l'étendue du territoire national ;
- la promotion des activités de lutte contre la tuberculose ;

- l'élaboration, la diffusion et la promotion des outils de gestion que sont le guide technique pour le dépistage, le traitement et la surveillance de la tuberculose, les formulaires et les registres ;
- la formation initiale et le renforcement des capacités du personnel de santé ;
- la supervision des centres antituberculeux régionaux, le contrôle de qualité de leur laboratoire de microscopie et la supervision des ONG intervenant dans la prise en charge de la tuberculose ;
- la commande et la gestion des stocks de médicaments, du matériel et des consommables de laboratoire, du matériel de radiologie, des formulaires et des registres ;
- la gestion des ressources humaines, financières et matérielles ;
- le suivi et l'évaluation régulière des activités ;
- la collaboration avec les différentes institutions et les autres secteurs ;
- la recherche opérationnelle orientée vers les activités prioritaires de la lutte antituberculeuse.

Au plan technique, on note trois services de Pneumo-physiologie (PPH) situés dans les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) de Bouaké, Cocody et Treichville.

Il existe un Laboratoire National de Référence (LNR) logé au sein de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI) et appuyé par le Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres maladies infectieuses (CeDReS).

I.2.2- Niveau régional

Le médecin-chef du Centre Antituberculeux (CAT) coordonne les activités de lutte antituberculeuse au niveau de sa zone de coordination, sous la direction du Directeur Régional de la Santé.

Il collabore avec les médecins du Centre Hospitalier Régional et les médecins du District et fait partie de l'équipe régional de la santé.

En plus des activités d'offres de soins, le médecin-chef du centre antituberculeux de région assure :

- la mise en œuvre des directives du programme antituberculeux notamment la mise en œuvre de la stratégie pour mettre fin à la tuberculose ;
- la formation initiale et le renforcement de capacité du personnel ;
- la collecte des données et la tenue des outils de gestion de la tuberculose ;
- l'analyse et la transmission des données trimestrielles au niveau central ;
- la gestion du stock de médicaments ;
- la supervision des centres de diagnostic et de traitement, des laboratoires de microscopie et des Organisations Non Gouvernementales (ONG) de la région intervenant dans la lutte antituberculeuse ;
- l'organisation de la communication pour le changement de comportement (CCC) ;

Le niveau régional est animé par 37 CAT qui sont les centres de référence au niveau régional.

I.2.3- Niveau périphérique

Le Directeur Départemental est le responsable de la lutte contre la tuberculose dans le district.

L'infirmier ou le médecin responsable du CDT est chargé de la mise en œuvre des activités de lutte antituberculeuse dans le district.

Le médecin et/ou l'infirmier responsable (s) du CDT, sous l'autorité du médecin chef de district, ont pour activités essentielles :

- le dépistage des patients présumés tuberculeux ;
- la prise en charge des malades (suivi du traitement et suivi bactériologique) ;
- la bonne tenue des outils de gestion ;
- la collecte, l'analyse et la transmission des données au niveau régional ;
- la gestion des médicaments antituberculeux ;
- la recherche active **des patients irréguliers au traitement et perdus de vue ;**
- la recherche active des sujets contacts ;
- la supervision des centres de santé de premier contact qui assurent le suivi des malades;
- la transmission des rapports d'activités au niveau intermédiaire ;
- la mobilisation des agents de santé communautaire, des ONG et de la famille pour le suivi du traitement des malades tuberculeux selon la stratégie pour mettre fin à la tuberculose (END-TB strategy) ;
- l'organisation de la communication pour le changement de comportement.

Au niveau périphérique les activités se réalisent dans 329 CDT, répartis dans les districts sanitaires.

I.3- Réseau de laboratoires

La tuberculose étant une maladie infectieuse, le laboratoire est un dispositif clé dans la prise en charge des malades au sein des structures de soins.

I.3.1- Missions du réseau de laboratoires

Le réseau de laboratoires assure la confirmation bactériologique des cas présumés et le suivi des cas de tuberculose sous traitement.

Le réseau participe également au contrôle de qualité organisé par les structures nationales et internationales.

I.3-2- Organisation du réseau de laboratoires

Il comprend trois niveaux :

- Le niveau central représenté par le LNR assisté par le CeDReS
- Le niveau intermédiaire avec les laboratoires régionaux des CAT
- Le niveau périphérique avec les laboratoires des centres de santé périphériques.

I.3-2.1- Laboratoire National de Référence (LNR)

C'est une section du laboratoire central de mycobactériologie de l'IPCI dirigée par un directeur, dont l'organisation est précisée à l'annexe 1.

Les principales fonctions du LNR consistent à :

- assurer le contrôle de qualité et la supervision du réseau de laboratoire ;
- contribuer à la formation initiale et au renforcement des capacités des techniciens de laboratoire ;
- assurer la surveillance épidémiologique de la résistance bactérienne aux antituberculeux ;
- déterminer les taux de résistances primaire et secondaire aux médicaments antituberculeux ;
- participer au diagnostic de la tuberculose ;
- établir et définir un système homogène de notification pour les laboratoires.

Le LNR est en liaison avec le PNLT par l'intermédiaire du chef de service de laboratoire.

Il est également en relation avec un laboratoire supra-national pour son évaluation externe.

I.3-2.2- Laboratoires régionaux des CAT

Ils sont une composante importante du CAT et sont tenus par des bio-technologistes qui supervisent les laboratoires des CDT de la région une fois par trimestre.

Ils en contrôlent le système de notification, la qualité technique et l'approvisionnement en matériels et intrants de laboratoire.

I.3-2.3- Laboratoires des centres de santé périphériques

Le laboratoire du CDT est installé dans les laboratoires des centres de santé périphériques des districts, qui reçoivent les patients présumés tuberculeux.

Ils sont dirigés par des bio-technologistes.

I.4- Stratégies recommandées par l'OMS pour la prise en charge de la tuberculose

Les stratégies de l'OMS pour une lutte efficace contre la tuberculose ont évolué dans le temps de la manière suivante : la Stratégie DOTS de 1994 à 2005 mettait l'accent sur l'engagement des gouvernements à soutenir la lutte antituberculeuse et le traitement directement observé.

La Stratégie Halte à la tuberculose de 2006 à 2015 a quant à elle mis l'accent sur la nécessité de prendre en compte la lutte conjointe TB/VIH, le traitement des formes résistantes, le partenariat public-privé et l'engagement communautaire.

La toute dernière qui est la Stratégie END TB qui s'étend de 2016 à 2035 vise à l'élimination de la tuberculose en précisant des cibles avec des jalons en 2020 et 2025.

Cette stratégie se décompose en trois piliers présentés dans la figure 2.

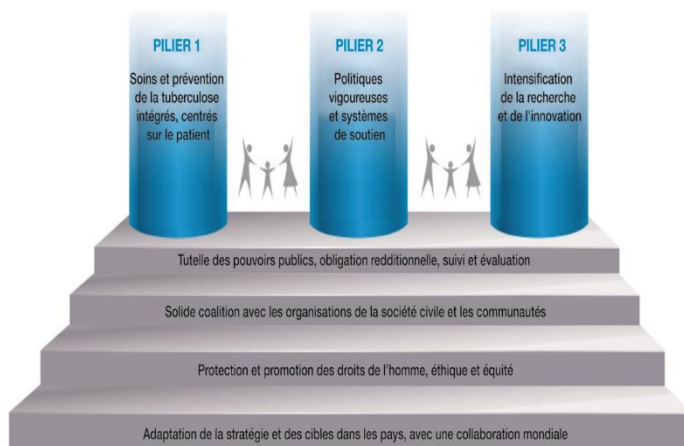


Figure 2 : Piliers de la stratégie « END TB »

I.4.1- Pilier 1 : Soins et prévention de la tuberculose intégrés, centrés sur le patient

Il prend en compte :

- le diagnostic précoce de la tuberculose (y compris les tests universels de sensibilité aux médicaments) et le dépistage systématique de la maladie ;
- le traitement de tous les malades de la tuberculose, y compris les formes résistantes, et le soutien aux patients ;
- les activités de collaboration contre la co-infection TB/VIH et la prise en charge des co-morbidités ;
- le traitement préventif des personnes à haut risque et la vaccination contre la tuberculose.

I.4.2- Pilier 2 : Politique vigoureuse et système de soutien

Il insiste sur :

- l'engagement politique avec des ressources adaptées pour les soins et la prévention ;
- la collaboration renforcée des communautés, des organisations de la société civile et des prestataires de soins publiques et privés ;
- la politique de couverture sanitaire universelle et des cadres réglementaires sur la notification des cas, les statistiques d'état civil, la qualité et l'utilisation rationnelle des médicaments et la prévention de l'infection ;
- la protection sociale, la réduction de la pauvreté et actions sur d'autres déterminants de la tuberculose.

I.4.3- Pilier 3 : Intensification de la recherche et de l'innovation

- Il plaide en faveur de :
- la découverte, la mise au point et l'adoption rapide de nouveaux outils, interventions et stratégies ;
- la recherche pour optimiser la mise en œuvre et l'impact et promouvoir l'innovation.

I.4.4- Cibles et jalons

Ils sont présentés dans le tableau I.

Tableau I : Cibles et jalons de la stratégie END TB

INDICATEURS	OBJECTIFS INTERMEDIAIRES		CIBLES	
	2020	2025	2030*	2035
Réduction du nombre de décès dus à la tuberculose par rapport à 2015	35 %	75 %	90 %	95 %
Réduction du taux d'incidence de la tuberculose par rapport à 2015	20 % (<85/100 000)	50 % (<55/100 000)	80 % (<20/100 000)	90 % (<10/100 000)
Familles supportant des coûts catastrophiques liés à la tuberculose (%)	0	0	0	0

Chapitre II

VISION, BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME

II. VISION, BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME

II.1- Vision

La lutte antituberculeuse vise à terme une Côte d'Ivoire sans tuberculose (zéro décès, et absence de morbidité et de souffrances dues à la tuberculose) avec un accent sur l'offre des activités de prévention, de diagnostic et de soins de qualité accessibles à toute la population, grâce à l'expansion effective et efficace de la lutte antituberculeuse dans un système de santé fonctionnel appuyé par la communauté.

Pour ce faire le PNL T s'est doté d'une stratégie nationale (2021-2025) de lutte contre la tuberculose en Côte d'Ivoire, alignée sur la politique nationale de santé basée sur la stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose.

II.2- Buts

- Réduire le taux de mortalité de 36 cas pour 100 000 habitants en 2015 à 11 cas pour 100 000 habitants en 2026.
- Réduire l'incidence de la tuberculose de 159 cas pour 100 000 habitants en 2015 à 93 cas pour 100 000 habitants en 2026.

II.3- Objectifs

- **Objectif 1** : Accroître la notification des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes de 20 729 en 2021 à 24 656 en 2026
- **Objectif 2** : Atteindre 90% de taux de succès thérapeutique chez les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes d'ici 2026

- **Objectif 3 :** Atteindre 81% de taux de succès thérapeutique chez les malades multi-résistants mis sous traitement de 2^e ligne d'ici 2026
- **Objectif 4 :** Renforcer les capacités de gestion et de coordination du programme à tous les niveaux

La définition des tâches assignées aux différentes catégories de prestataires de soins de santé en Côte d'Ivoire est consignée dans le tableau II.

	Tâches	PNLT	Institution publique ou privée	Prestataire privé ou individuel	Laboratoire privé/public	Non-médecin / pharmaciens
Tâches techniques	Identifier les cas symptomatiques de la tuberculose		x			x
	Recueillir des échantillons de crachats		x		x	
	Orienter les cas présumés atteints de la tuberculose		x			x
	Notifier/enregistrer les cas		x			
	Superviser le traitement		x			x
	Examiner les frottis au microscope				x	
	Diagnostiquer la tuberculose		x		x	
	Prescrire un traitement anti- tuberculose		x			
	Informer les malades sur la tuberculose	x	x		x	x
Tâches de Santé publique	Identifier et superviser les aides au traitement		x			x
	Assurer le suivi des cas ayant interrompu leur traitement		x			x
	Former les prestataires de soins	x				
	Superviser	x				
	Assurer la qualité des laboratoires	x	x		x	
	Surveiller et évaluer	x	x			
	Gérer les médicaments et les fournitures	x	x			
	Gérer les finances	x				

Chapitre III
DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE

III.1- Définition

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse, transmissible et curable.

Cette maladie peut être mortelle en l'absence d'un diagnostic précoce et d'un traitement approprié.

Elle est causée par des bacilles du genre *Mycobacterium* appartenant au complexe *tuberculosis* qui regroupe plusieurs espèces.

Celles pathogènes chez l'homme sont : *Mycobacterium tuberculosis* variété *hominis* encore appelé bacille de Koch (responsable de plus de 90% des cas humains), *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium microti* et *Mycobacterium canetti*.

Le complexe *Mycobacterium avium-intracellulare* est responsable de la survenue de mycobactérioses (infections dues aux mycobactéries atypiques) pulmonaires chez les personnes infectées par le VIH.

La transmission des bacilles tuberculeux est interhumaine et s'effectue essentiellement par voie aérienne.

Le malade qui a une tuberculose pulmonaire contamine son entourage à la faveur de la toux ou de l'éternuement qui lui permet de projeter dans l'atmosphère des fines gouttelettes salivaires infectantes contenant de nombreux bacilles tuberculeux qui restent en suspension dans l'air.

Les voisins du malade se contaminent lorsqu'ils inhalent ces gouttelettes au cours de la respiration.

NB

Toutes les formes de tuberculose ne sont pas contagieuses, ce sont les formes pulmonaires et les atteintes des voies respiratoires supérieures qui sont souvent à l'origine de la dissémination des bacilles tuberculeux.

En fait, une proportion relativement faible de sujets en contact avec le malade sera infectée.

La probabilité de développer la maladie après l'infection est en grande partie sous l'influence du nombre de bacilles infectants (dose infectante), de l'état des défenses de l'organisme.

Ainsi, lorsque la dose infectante est importante et que les défenses du sujet infecté sont affaiblies, la probabilité de développer la maladie est grande.

A l'opposé, quand le nombre de bacilles inhalés est faible et que les défenses de l'hôte sont performantes, le risque de développer la maladie est réduit.

Secondairement, la survenue de la tuberculose peut être liée à la susceptibilité de l'hôte.

III.2- Différentes formes de tuberculose

L'infection tuberculeuse débute presque toujours au niveau des poumons, après inhalation des bacilles tuberculeux.

Les bacilles peuvent ainsi se propager aux autres organes par voie bronchogène, lymphatique et hémato-gène.

Il est classique de distinguer en fonction du siège de la maladie, la tuberculose pulmonaire localisée exclusivement au niveau du poumon et la tuberculose extra-pulmonaire qui regroupe les cas de tuberculose des organes autres que le poumon.

III.2.1- Tuberculose pulmonaire

Les formes contagieuses de la maladie sont les cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée.

Les malades porteurs de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée sont par conséquent responsables de l'essentiel de la contamination.

Les cas de tuberculose pulmonaire diagnostiqués cliniquement sont 10 fois moins contagieux que les cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée.

Les signes de présomption de la tuberculose pulmonaire sont représentés par une toux qui persiste depuis deux semaines, le plus souvent avec des expectorations muqueuses, muco-purulentes, purulentes ou quelquefois des crachats striés de sang (hémoptysie).

Cette toux chronique est d'autant plus évocatrice de tuberculose pulmonaire qu'elle est associée à des signes d'imprégnation tuberculeuse que sont :

- une perte d'appétit (anorexie) ;
- un amaigrissement ;
- une fièvre vespérale ;
- des sueurs nocturnes ;
- une fatigue anormale (asthénie) ;

- une aménorrhée non gravidique chez la jeune femme en âge de procréer.

La notion de contagio tuberculeux doit être recherchée.

Toute personne présumée atteinte de tuberculose doit se rendre dans le centre de santé le plus proche pour se faire dépister.

III.2.2- Tuberculose extra-pulmonaire

Elle correspond à une localisation de la tuberculose en dehors du poumon et atteint de façon variable les ganglions lymphatiques, la plèvre, les os, les articulations, le tractus uro-génital, le système nerveux (méninges), l'intestin, le médiastin, le péritoine, etc.

Il est important de signaler que tous les organes peuvent être atteints par le bacille tuberculeux.

Le diagnostic est généralement difficile et doit être fait par un médecin.

Les symptômes sont en rapport avec les organes atteints, par exemple :

- une tuméfaction des ganglions lymphatiques en cas de tuberculose ganglionnaire ;
- une douleur et gonflement articulaire en cas d'arthrite tuberculeuse ;
- des signes de méningite en cas de tuberculose méningée (céphalée, fièvre, raideur de la nuque et confusion mentale) ;
- une ascite en cas de tuberculose péritonéale ;
- une dyspnée en cas de pleurésie ou de péricardite tuberculeuse ;
- une douleur de la colonne vertébrale en cas de tuberculose des vertèbres (mal de Pott).

Les tuberculoses extra-pulmonaires ne sont pas contagieuses.

III.3- Définition des cas de tuberculose

III. 3.1- Cas de tuberculose confirmé bactériologiquement

Un cas de tuberculose est dit confirmé bactériologiquement lorsque la positivité de l'échantillon biologique a été établie par un examen microscopique de frottis, une mise en culture ou un test moléculaire de diagnostic approuvé par l'OMS (GeneXpert, TB LAMP, COBAS System).

Ce cas devrait à chaque fois être notifié, que le traitement ait commencé ou non.

III. 3.2- Cas de tuberculose cliniquement diagnostiqué

Un cas de tuberculose dit diagnostiqué cliniquement est 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. Il comprend :

- ✓ les cas diagnostiqués sur la base d'anomalies radiographiques
- ✓ les cas diagnostiqués sur la base d'une histologie évocatrice
- ✓ les cas extra-pulmonaires non confirmés en laboratoire

Les cas confirmés bactériologiquement ou diagnostiqués cliniquement sont également classés en fonction :

- du site anatomique de la maladie
- des antécédents thérapeutiques
- du statut par rapport au VIH
- de la résistance aux médicaments antituberculeux

III.3.3- Classification selon le site anatomique de la maladie

III.3.3.1- Tuberculose pulmonaire

Tout cas de tuberculose confirmé bactériologiquement ou diagnostiqué cliniquement dans lequel le parenchyme pulmonaire ou l'arbre trachéo-bronchique est touché est dit tuberculose pulmonaire.

La miliaire tuberculeuse est également considérée comme une forme pulmonaire de tuberculose.

Un patient présentant à la fois une forme pulmonaire et une forme extra-pulmonaire devrait être classé avec les cas de tuberculose pulmonaire.

III.3.3.2- Tuberculose extra-pulmonaire

Tout cas de tuberculose confirmé bactériologiquement ou diagnostiqué cliniquement pour lequel des organes autres que les poumons sont touchés (plèvre, ganglions lymphatiques, abdomen, voies génito-urinaires, peau, articulations, os, méninges, etc.) est dit tuberculose extra-pulmonaire.

III.3.4 - Classification selon les antécédents de traitement antituberculeux

III.3.4.1- Nouveaux patients

Il s'agit de patients qui n'ont jamais reçu de traitement antituberculeux ou qui suivent un tel traitement depuis moins d'un mois.

III.3.4.2- Patients déjà traités

Il s'agit de patients qui ont reçu dans le passé un traitement antituberculeux pendant un mois ou plus.

Ils sont classés selon le résultat thérapeutique de leur dernière cure comme suit :

- Patients en rechute
- Patients traités après un échec thérapeutique
- Patients traités après avoir été perdus de vue
- Autres patients déjà traités

- **Patients en rechute**

Les patients en rechute ont déjà reçu un traitement antituberculeux, ont été à la fin de leur dernière cure, classés dans la catégorie guérison ou traitement terminé et sont aujourd'hui diagnostiqués comme présentant un nouvel épisode de tuberculose.

- **Patients traités après un échec thérapeutique**

Les patients traités après un échec thérapeutique sont ceux qui ont déjà été traités pour la tuberculose et chez qui la dernière cure n'a pas fonctionné (échec thérapeutique).

- **Patients traités après avoir été perdus de vue**

Les patients traités après avoir été perdus de vue ont déjà reçu un traitement antituberculeux et ont été déclarés perdus de vue à l'issue de leur dernière cure (antérieurement étiquetés « patients traités après interruption »).

- **Autres patients déjà traités**

Les autres patients déjà traités sont ceux qui ont déjà reçu un traitement antituberculeux, mais chez qui les résultats de la dernière cure sont soit inconnus soit non documentés.

NB

Les patients sans antécédents connus de traitement antituberculeux ne rentrent dans aucune des catégories ci-dessus.

III.3.5- Définitions des résultats thérapeutiques par type de patients

Deux types de patients sont clairement distingués dans les nouvelles définitions des résultats thérapeutiques :

- les patients qui suivent un traitement contre la tuberculose sensible aux médicaments (tuberculose pharmaco-sensible) ;
- les patients qui suivent un traitement de deuxième ligne contre la tuberculose pharmaco-résistante (tuberculose pharmaco-résistante).

Ces deux types de patients sont classés selon 6 catégories

- Guérison
- Traitement terminé
- Échec thérapeutique
- Décès
- Perdu de vue
- Non évalué

III.3.5.1- Résultats thérapeutiques pour les patients présentant une tuberculose pharmaco-sensible

❖ Guéri

Un patient atteint de tuberculose pulmonaire avec une tuberculose confirmée bactériologiquement au début du traitement qui a terminé le traitement comme recommandé par la politique nationale, avec des preuves de réponse bactériologique et aucune preuve d'échec.

❖ **Traitement terminé**

Un patient qui a terminé le traitement tel que recommandé par la politique nationale, dont le résultat ne répond pas à la définition de guérison ou d'échec du traitement.

❖ **Echec thérapeutique**

Un patient dont le schéma thérapeutique devait être interrompu ou modifié définitivement par un nouveau schéma thérapeutique ou une nouvelle stratégie de traitement.

❖ **Décédé**

Un patient décédé avant de commencer le traitement ou pendant le traitement.

❖ **Perdu de vue**

Un patient qui n'a pas commencé le traitement ou dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.

❖ **Non évalué**

Un patient pour lequel aucun résultat de traitement n'a été attribué. Cela comprend des cas « transférés » vers une autre unité de traitement pour lesquels le résultat du traitement est inconnu de l'unité déclarante.

❖ **Succès du traitement**

La somme des guérisons et des traitements terminés.

III.3.5.2- Résultats thérapeutiques pour les patients présentant une tuberculose pharmaco-sensible (cf chapitre III.3.5- Définitions des résultats thérapeutiques par type de patients)

III.4- Collecte et transport des échantillons vers les laboratoires des CAT/CDT Objectifs

- Élargir l'accès à la détection rapide et exacte de la tuberculose
- Parvenir à l'accès universel aux Tests de sensibilité (DST)

Une stratégie de transport des échantillons à deux niveaux est mise en œuvre en Côte d'Ivoire :

- **Premier niveau** : transport des échantillons collectés dans les CDT non équipés de GeneXpert vers les CAT en vue de la réalisation d'un test moléculaire par GeneXpert,
- **Deuxième niveau** : transport des échantillons collectés dans les CAT vers les laboratoires centraux (IPCI et CeDReS) pour la réalisation des examens de cultures et autres tests de laboratoire supplémentaires.

III.5- Méthodes de diagnostic de la tuberculose

Les stratégies suivantes que sont le dépistage passif et le dépistage actif offrent les meilleures perspectives de rendement pour la découverte de cas.

• Dépistage passif

Il concerne l'examen des malades qui se présentent d'eux-mêmes dans les centres de santé avec des symptômes évocateurs de tuberculose (toux d'au moins 2 semaines, asthénie, anorexie, amaigrissement, fébricule vespérale, sueurs nocturnes).

• Dépistage actif

Il s'appuie sur :

- la sensibilisation de la population par le personnel de santé et par les acteurs communautaires sur les signes évocateurs de la tuberculose ;

- l'examen des sujets symptomatiques qui au sein de leur entourage ont été en contact avec un malade atteint de la tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée (surtout les enfants et les adultes jeunes).

III.5.1- Diagnostic de la tuberculose

Depuis la découverte pour la première fois du bacille tuberculeux en 1882 par Robert Koch, le diagnostic biologique de la tuberculose a beaucoup évolué.

A l'examen microscopique, s'est ajoutée la culture qui utilise divers milieux et moyens de détection de la croissance et des méthodes moléculaires permettant d'amplifier directement le matériel génétique des microorganismes.

III. 5.1.1- Produits biologiques

La tuberculose n'épargne aucun organe.

Chez les adultes et les enfants qui ont des signes et des symptômes évocateurs de tuberculose pulmonaire, les produits biologiques utilisés pour la confirmation du diagnostic de la maladie sont représentés par les échantillons de crachats, le liquide de tubage gastrique, le liquide d'aspiration bronchique, le produit d'aspiration naso-pharyngée, le liquide de fibro-aspiration bronchique et les selles.

Il est essentiel d'expliquer au malade que les expectorations, doivent être ramenées des bronches par un vigoureux effort de toux après une inspiration profonde.

Les expectorations produites tôt le matin montrent souvent une concentration plus élevée de bacilles.

Le prélèvement du liquide de tubage gastrique doit être réalisé le matin à jeun (ce qui permet de recueillir dans l'estomac les sécrétions bronchiques dégluties durant la nuit).

En pratique courante, cet examen est obligatoirement fait chez un patient hospitalisé, le liquide gastrique devant être prélevé dès le réveil, avant que la vidange gastrique ne se produise et n'élimine toutes les sécrétions bronchiques nocturnes dégluties.

La fibroscopie bronchique peut être pratiquée afin de recueillir le liquide de fibro-aspiration en cas d'impossibilité du patient à émettre spontanément une expectoration.

Chez les adultes et les enfants qui ont des signes et des symptômes de TEP, les produits biologiques utilisés pour la confirmation du diagnostic de la maladie sont représentés notamment par le produit d'aspiration de ganglion lymphatique, le liquide pleural, le liquide péritonéal, le liquide péricardique, le liquide synovial, le liquide céphalo-rachidien, les échantillons d'urine ou les fragments de biopsie d'organes.

III.5.1.2- Diagnostic bactériologique de la tuberculose

III.5.1.2.1- Techniques moléculaires

Les tests moléculaires (ou tests génotypiques) sont de plus en plus utilisés pour la confirmation bactériologique des cas présumés de la tuberculose active grâce à l'amplification des acides nucléiques (ADN ou ARN).

Ces tests sont également utilisés pour détecter la résistance aux antituberculeux majeurs de première ligne (isoniazide, rifampicine) et

de deuxième ligne (fluoroquinolones) par l'identification dans la bactérie des mutations génétiques qui confèrent une résistance avérée.

1- PCR automatisée en temps réel par la technologie du GeneXpert

Ce test permet de faire le diagnostic du complexe *Mycobacterium tuberculosis* et la détection ou non de la résistance à la rifampicine (mutation ou pas dans le gène *rpoB*).

Contrairement à d'autres techniques (culture in vitro, DST et techniques moléculaires classiques) le GeneXpert peut être utilisé dans les laboratoires du niveau intermédiaire et ne nécessite pas de matériel sophistiqué ou de personnel hautement qualifié.

Le test est basé sur une PCR en temps réel, ciblant des séquences d'acides nucléiques spécifiques dans le génome du complexe *M. tuberculosis*, tout en fournissant en même temps des informations sur les mutations les plus fréquentes liées à la résistance à la rifampicine.

Il s'agit d'un test hautement automatisé (seulement 3 étapes manuelles requises), qui est géré dans un système fermé avec une cartouche par échantillon.

Ainsi, il est moins sujet à la contamination que d'autres tests basés sur la PCR.

Chaque instrument, selon le nombre de modules disponibles peut traiter de 1 à 96 échantillons à la fois, avec un temps de traitement d'un peu moins de 2 heures.

Le test a une valeur prédictive négative élevée.

Par conséquent, les souches dont les résultats montrent l'absence de résistance à la rifampicine peuvent être considérées comme de vrais sensibles.

Toutefois, la valeur prédictive positive est faible, et pour toutes les populations où la prévalence de la TB-MR est inférieure à 10%, les résultats positifs obtenus avec le GeneXpert (rifampicine résistant) devraient être confirmés par une deuxième méthode de DST phénotypique ou une méthode de DST génotypique différente.

Le GeneXpert ne supprime pas la nécessité de la microscopie, de la culture et la DST conventionnelle, qui sont nécessaires pour suivre l'évolution du traitement et pour détecter la résistance aux médicaments autres que la rifampicine.

Au test initial (Xpert MTB/RIF) a été ajouté un nouveau kit (Xpert MTB/XDR) qui permet de faire la détection rapide de la résistance aux fluoroquinolones et à d'autres molécules (isoniazide, éthambutol, éthionamide, amikacine)

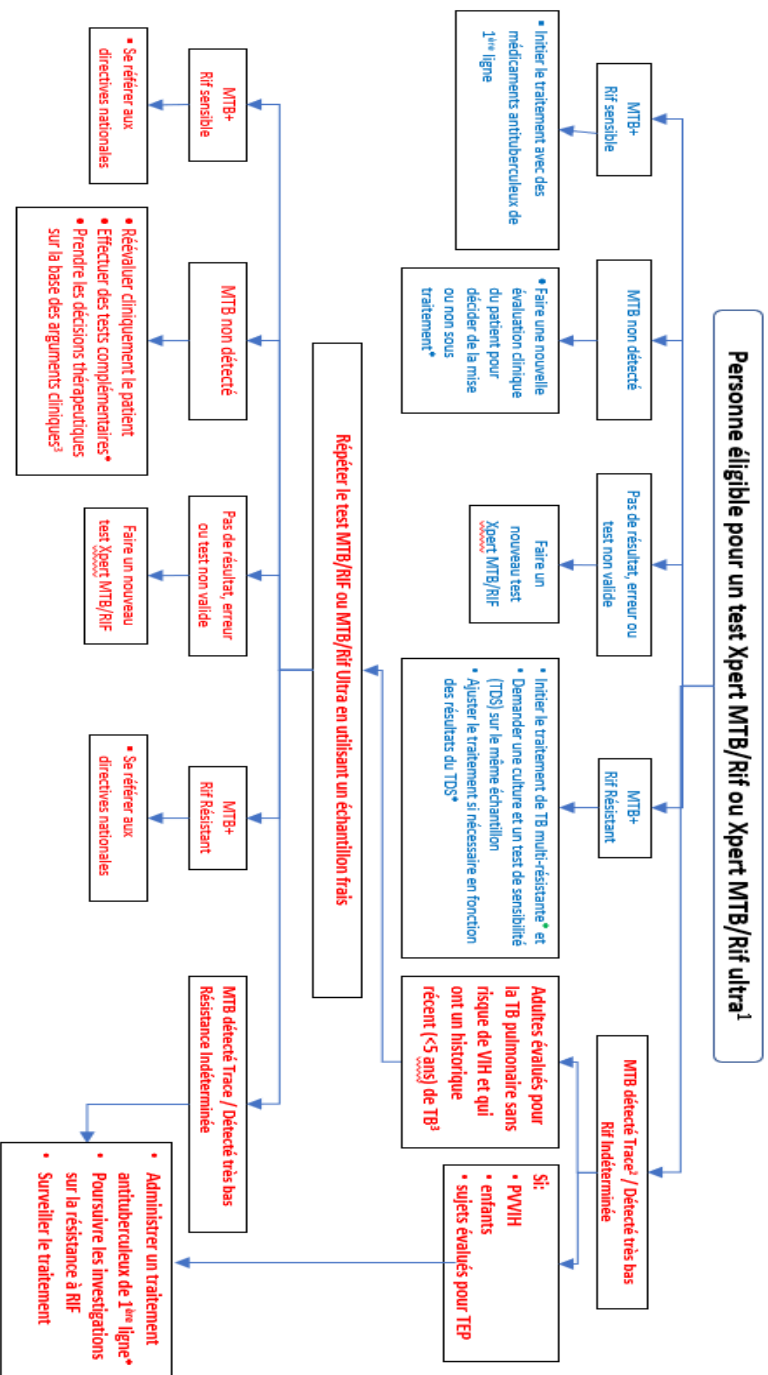


Figure 3 : Algorithme pour le diagnostic de la tuberculose par le GeneXpert

***Conformément aux politiques nationales**

- 1) Personne éligible pour un test Xpert MTB/Rif ou Xpert MTB/Rif ultra: Adultes et enfants de la population générale présentant des signes, symptômes et/ou anomalies à la radiographie en lien avec la tuberculose y compris les patients à haut risque de TB-MR comprennent: 1) les patients déjà traités, y compris ceux qui ont été perdus de vue, qui ont rechuté ou qui ont échoué à un schéma thérapeutique TB sensible, non-convertisseurs (frottis positif à la fin de la phase intensive de traitement TB), 2) Contacts TB-MDR, et 3) tout autre groupe à risque de TB-MR.

Echantillons de choix pour test Xpert selon la localisation suspectée

- **Pulmonaire** : crachat ou liquide d'aspiration nasopharyngée si adultes et enfants. Le liquide d'aspiration gastrique et les selles sont à privilégier chez les enfants.
 - **Méningée** : liquide céphalo-rachidien.
 - **Extra-pulmonaire (TEP) selon l'affection** : liquide d'aspiration ganglionnaire, liquide pleural, liquide péritonéal, liquide synovial, liquide péricardique ou encore l'urine
-
- 2) Cas particulier des résultats MTB détecté Trace.
Un résultat MTB détecté Trace signifie que *M. tuberculosis* est détecté à de faibles niveaux mais qu'aucun résultat de résistance à la rifampicine ne peut être fourni.
Cette situation s'explique par l'amélioration de la sensibilité de détection *M. tuberculosis* grâce au ciblage des séquences répétitives IS6110 et IS1081, par opposition à la détection de la

résistance à la rifampicine ciblant le gène *rpoB* dont une seule copie est présente dans le génome.

L'interprétation des résultats du test Xpert MTB/RIF Ultra est la même que pour le Xpert MTB/RIF à l'exception de MTB détecté Trace.

- Pour les PVVIH, les enfants et les échantillons provenant de localisation extra-pulmonaire, MTB détecté Trace doit être considéré comme un résultat final MTB positif en vue de la prise de décisions cliniques/initier traitement TB.
- Chez les adultes immunocompétents avec un résultat initial MTB détecté Trace, un échantillon frais devra être fourni par le patient pour la répétition du test. Ainsi, le résultat du second test Xpert MTB/RIF Ultra sera utilisé pour la prise de décisions cliniques. Il a en effet été montré que la répétition du test sur un échantillon frais chez des adultes immunocompétents présentant des signes et symptômes de la tuberculose pourrait contribuer à améliorer la spécificité du test, notamment en cas de présence de bacilles non viables.

- 3) Historique récent (< 5 ans) d'un traitement antituberculeux peut **générer** un résultat faux-positif. Le patient doit être ré-évalué cliniquement.

2. Loop-mediated isothermal amplification (TB-LAMP)

C'est une technique moléculaire d'amplification isotherme en boucles qui permet de faire le diagnostic du complexe *Mycobacterium tuberculosis* à partir des expectorations.

Ce test ne donne aucune information sur la sensibilité ou la résistance à la rifampicine.

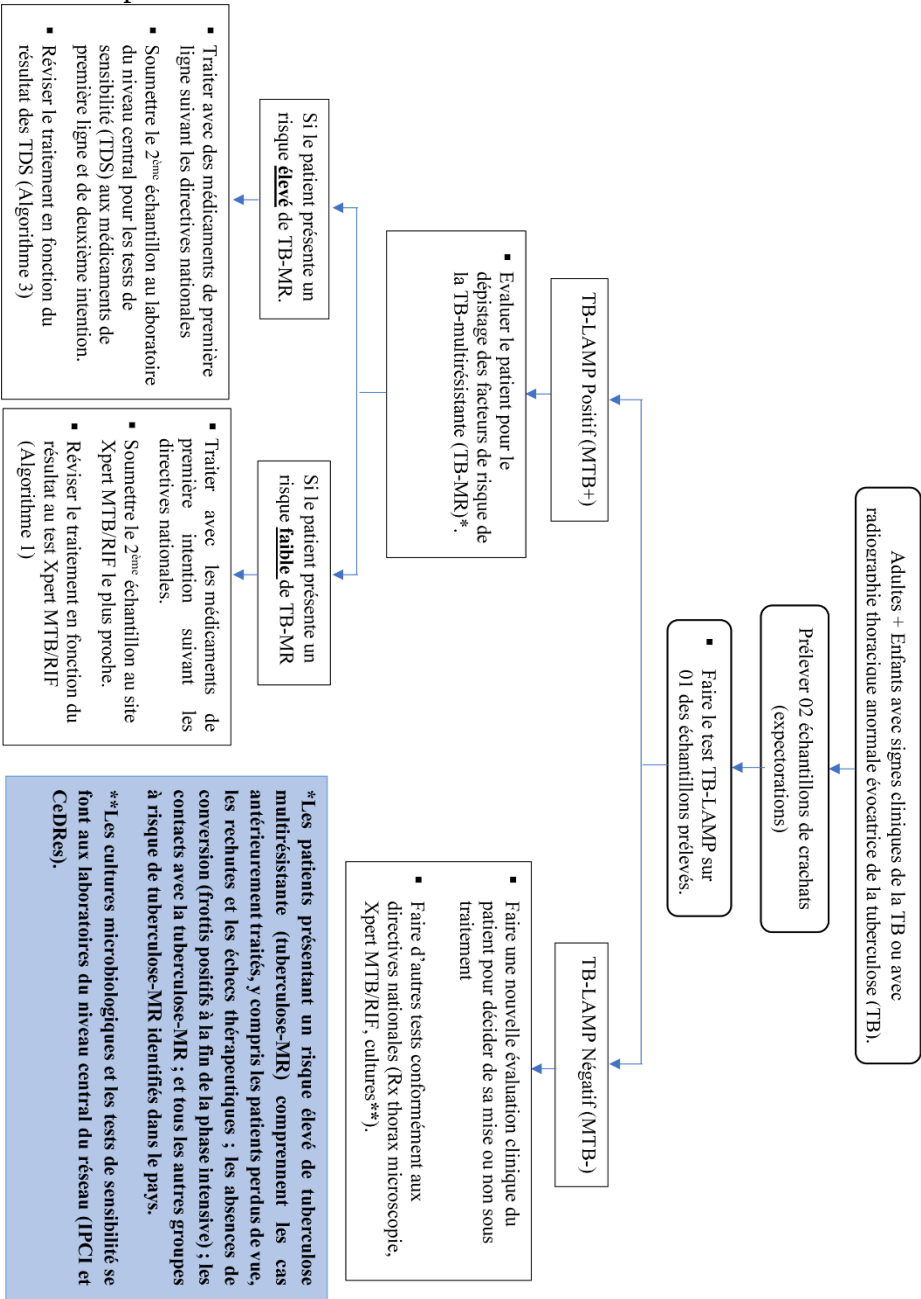


Figure 4 : Algorithme pour l'accès universel des patients au dépistage rapide de MTB par le test TB-LAMP

3. Tests de génotypage sur bandelette (Line Probe Assay ou LPA)

Les tests disponibles sont :

- Première ligne pour la détection du complexe *tuberculosis* et de la résistance à la rifampicine (Genotype MTBDR*plus* et INNO-LiPA® Rif) et à l'isoniazide (Genotype MTBDR*plus*).
- Seconde ligne (Genotype MTBDR*sl*) pour la détection du complexe *tuberculosis* et de la résistance à l'Ethambutol, aux fluoroquinolones et aux molécules injectables de seconde ligne (aminosides et capréomycine).

Tous les patients atteints de tuberculose résistante à la rifampicine ou de tuberculose-MR

- Commencer un traitement avec un médicament de deuxième intention.
- Soumettre un échantillon aux laboratoires du niveau central pour le test d'hybridation inverse en ligne pour les médicaments de deuxième intention (SL-LPA).

- SL-LPA : résistance aux fluoroquinolones (FQ) et aux médicaments injectables de seconde intention (SLID) ou les deux détectées.

- Commencer un traitement personnalisé contre la tuberculose-MR en fonction des résultats du test SL-LPA et envisager d'utiliser de nouveaux médicaments et des fluoroquinolones de génération ultérieure.
- Au cours du suivi du traitement, toute culture positive reflétant l'échec du traitement doit être soumise à un TDS phénotypique de 2^e intention, le cas échéant. Réviser le traitement en fonction des résultats du TDS phénotypique

SL-LPA : résistance NON détectée aux

SL-LPA : indéterminé

- Commencer le traitement court de la tuberculose-MR si le patient répond aux critères*
- Sinon, commencer un traitement personnalisé contre la tuberculose-MR, conformément aux directives nationales
- Dans les zones où la prévalence sous-jacente à la résistance aux FQ ou aux SLID est élevée ou chez les patients considérés comme présentant un risque élevé de résistance, soumettre un échantillon à la culture ou aux TDS phénotypiques de 2^e intention.
- Au cours du suivi du traitement, toute culture positive reflétant l'échec du traitement doit être soumise à un TDS phénotypique de 2^e intention, le cas échéant. Réviser le traitement en fonction des résultats du TDS phénotypique.

*Le traitement court de la tuberculose-MR peut être utilisé chez les patients atteints de tuberculose-MR qui ne présentent aucune des conditions suivantes :

- 1) résistance confirmée, ou inefficacité suspectée, à un médicament (à l'exception de l'isoniazide) dans le traitement court de la tuberculose-MR pour lequel il existe un TDS fiable.
- 2) exposition antérieure de plus d'un mois à un médicament de deuxième intention inclus dans le traitement court de la tuberculose-MR.
- 3) intolérance à au moins un médicament faisant partie du traitement court de la tuberculose-MR ou risque accru de toxicité.
- 4) grossesse.
- 5) maladie extrapulmonaire.

Figure 5 : Algorithme d'évaluation de la résistance aux médicaments de deuxième intention parmi les patients atteints de tuberculose résistante à la rifampicine et de tuberculose-MR

Guide Technique de la tuberculose

4. Autres tests moléculaires

Il existe d'autres tests moléculaires pour le diagnostic dont le Truenat, le Cobas MTB et Cobas MTB-RIF/INH, Fluorotype MTBDR, BD MAX MDR-TB, Abbott Realtime MTB, Abbott MTB-RIF/INH, Genoscholar PZA-TB II.

III.5.1.2.2 Méthode antigénique immunochromatographique

1.TB LAM

C'est un test immunochromatographique réalisé sur les urines qui aide au diagnostic bactériologique de la tuberculose chez les personnes profondément immunodéprimées (taux de $CD4 < 200/mm^3$).

Le principe est fondé sur la détection du lipoarabinomannane qui est un antigène commun aux mycobactéries, produit lors de la multiplication ou de la lyse cellulaire.

Ce test doit être utilisé comme un « point of care » (sur le lieu de l'offre de soins).

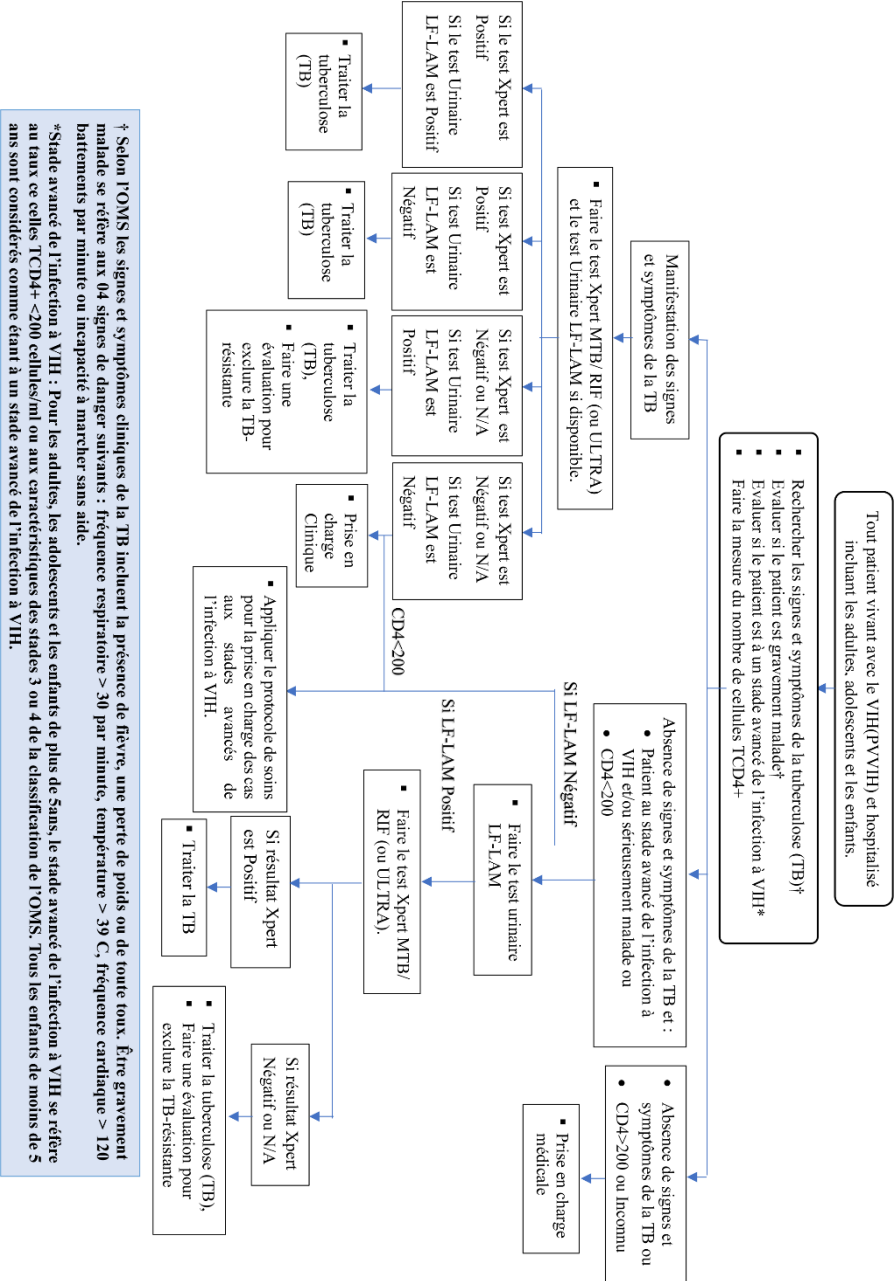
Il a une bonne spécificité et une bonne sensibilité chez les personnes qui ont un taux de $CD4 < 100 mm^3$.

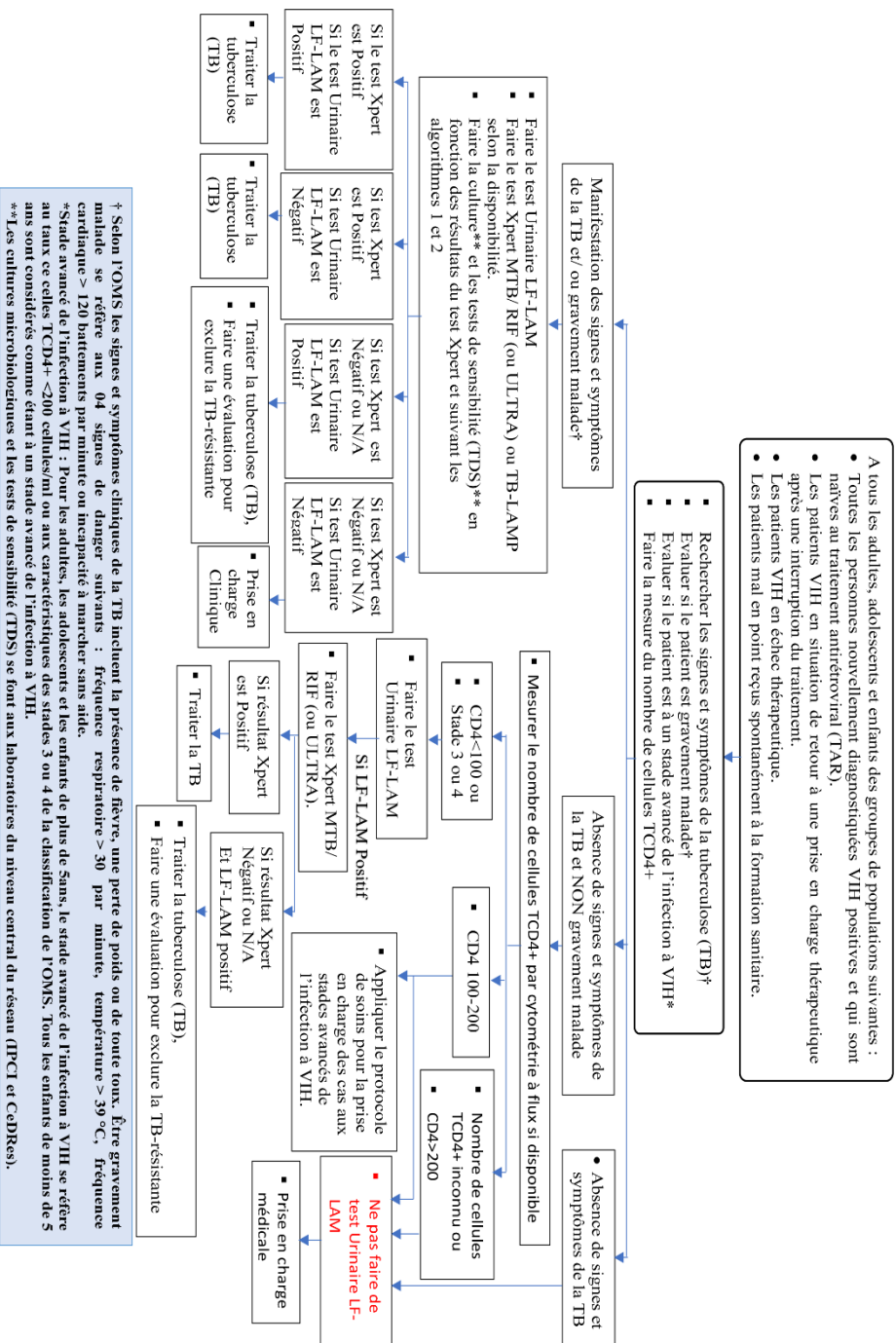
Conformément à l'algorithme de LAM TB de l'OMS, un traitement antituberculeux spécifique doit être institué lorsqu'un test LAM TB est positif.

Il faudra tout de même, avant d'instituer le traitement antituberculeux, apprécier la sensibilité des bacilles à la rifampicine par le test Xpert MTB/RIF lorsque celui-ci est disponible.

En cas d'indisponibilité du Xpert, le patient bénéficiera du traitement de la tuberculose pharmaco-sensible et d'un suivi régulier.

La notification de la forme de tuberculose identifiée (pulmonaire ou extra-pulmonaire) dépendra dans ce cas, des signes d'appel de la maladie qui ont permis de confirmer le diagnostic.





III.5.1.2.3- Examen microscopique des frottis

La recherche de Bacilles Acido-Alcool-Résistants (BAAR) dans les crachats est un des moyens pour confirmer le diagnostic de tuberculose pulmonaire.

En cas de présomption de tuberculose, deux échantillons de crachats sont recueillis et examinés au microscope en deux jours consécutifs.

Le premier échantillon est prélevé sur place, lors de la consultation, sous le contrôle d'un agent de santé (premier crachat direct ou diurne).

Le deuxième échantillon est recueilli au réveil du malade (crachat nocturne) dans un crachoir remis au malade à cet effet et qu'il rapportera au plus tôt.

L'examen microscopique des frottis permet une identification rapide des cas les plus contagieux dans la communauté (patients atteints de tuberculose pulmonaire avec plus de 5000 bacilles par millilitre de crachats).

La microscopie des frottis a par conséquent peu de chance de diagnostiquer la tuberculose pulmonaire si les expectorations présentent une plus faible concentration en bacilles.

Un autre inconvénient de la microscopie des frottis est son manque de spécificité.

En effet, les bacilles du complexe tuberculosis présentent les mêmes caractéristiques tinctoriales que les mycobactéries non tuberculeuses (NTM).

Toutefois, dans les zones de forte prévalence de la tuberculose, les frottis positifs ont une forte probabilité d'indiquer une infection par les bacilles du complexe tuberculosi.

La fiabilité de l'examen microscopique peut être impactée par plusieurs facteurs dont la qualité de l'échantillon.

Ainsi, les techniciens de laboratoire doivent être correctement formés et des contrôles de qualité régulièrement effectués par un laboratoire de niveau supérieur.

Les méthodes de coloration utilisent une technique au cours de laquelle les mycobactéries gardent leur coloration initiale après l'action d'acide et d'alcool utilisés comme décolorants, d'où le terme de « bacilles acido-alcool résistants » (BAAR).

Les deux méthodes les plus couramment utilisées pour la coloration des mycobactéries, sont celles utilisant la fuchsine phéniquée (Ziehl-Neelsen) avec observation au microscope à fond clair et l'auramine phéniquée (Dugommier) avec utilisation d'un microscope à fluorescence

La méthode utilisant un fluorochrome a l'avantage de permettre une lecture plus aisée et rapide des lames.

Elle est recommandée pour les laboratoires ayant une forte charge de travail définie comme l'examen de 20 lames par lecteur et par jour.

Il est à noter que des dispositifs comportant des diodes électroluminescentes (LED) adaptés à un microscope ordinaire ou les nouveaux microscopes à fluorescence de type LED sont des alternatives moins chères et moins contraignantes au microscope à fluorescence traditionnel à lampe de mercure.

Les résultats de l'examen microscopique des frottis de crachats sont mentionnés dans le tableau III.

Tableau III : Expression des résultats de la microscopie des frottis (Ziehl Neelsen/Auramine)

Echelle Union / OMS Champ 1000x = 1 CFG* Résultat	Coloration Ziehl Neelsen	Coloration à l'Auramine (Fluorescence)	
	Fonds clair (grossissement 1000x ; 1 longueur = 2 cm = 100 CFG)	Grossissement 200-250x ; 1 longueur = 30 champs = 300 CFG	Grossissement 400x ; 1 longueur = 40 champs = 200 CFG
Négatif	Zéro BAAR/ 1 longueur	Zéro BAAR/ 1 longueur	Zéro BAAR/ 1 longueur
Rares bacilles	1-9 BAAR/1 longueur ou 100 CFG	1-29 BAAR/1 longueur	1-19 BAAR/ 1 longueur
1+	10-99 BAAR/1 longueur ou 100 CFG	30-299 BAAR/ 1 longueur	20-199 BAAR/ 1 longueur
2+	1-10 BAAR/1CFG en moyenne	10-100 BAAR/ 1 champ	5-50 BAAR/ 1 champ
3+	> 10 BAAR/1CFG en moyenne	>100 BAAR/1 champ	> 50 BAAR/ 1 champ
*CFG = Champ à fort grossissement			

III.5.1.2.4- Culture

La culture est plus sensible que la microscopie et les tests moléculaires.

En effet, 10 bacilles/ml peuvent être suffisants pour la positivité de la culture.

C'est la méthode de référence qui permet de faire l'identification de l'espèce incriminée et les tests de sensibilité élargis.

Elle peut être réalisée en milieu solide ou liquide.

III.5.1.2.5- Tests phénotypiques de sensibilité aux médicaments (Drug susceptibility testing ou DST)

La DST phénotypique détermine si un isolat est résistant ou sensible à une molécule anti-tuberculeuse par l'évaluation de la croissance (ou de l'activité métabolique), en présence d'une concentration critique de l'antituberculeux (isoniazide, rifampicine, délamanide, moxifloxacin, levofloxacin, clofazimine, etc.).

III.5.1.3- Autres examens de diagnostic de la tuberculose

III.5.1.3.1- Radiographie thoracique

Bien que les images radiographiques ne soient pas spécifiques de la tuberculose, certaines d'entre elles sont cependant évocatrices de la maladie. Ce sont :

- les nodules (opacités arrondies à limites nettes de taille variable) ;
- les infiltrats (opacités en nappe aux contours irréguliers, dégradées en périphérie) ;
- les excavations (hyperclartés limitées par une paroi fine et opaque).

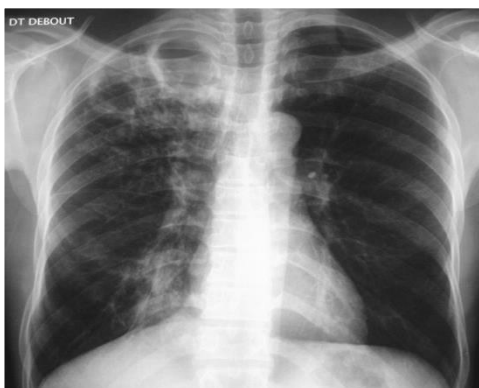
Les images les plus caractéristiques sont représentées par la coexistence chez un même patient, d'opacités nodulaires, d'infiltrats et de cavernes qui siègent habituellement au niveau des parties supérieures du poumon.



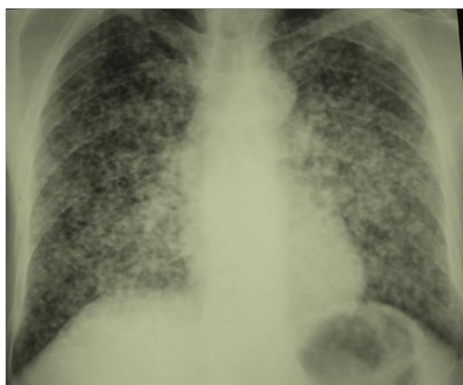
Opacités polyexcavées des parties supérieures des deux poumons



Lobite supérieure droite excavée



Opacités polyexcavées de la partie supérieure du poumon droit



Opacités micronodulaires disséminées dans les 2 champs pulmonaires (miliaire)

Lésions élémentaires évocatrices de tuberculose

- Nodule
- Infiltrats
- Lésions en nappe
- Excavation

Localisation préférentielle des lésions élémentaires évocatrices de tuberculose

- Lobes supérieurs
- Segments supérieurs des lobes inférieurs

La radiographie thoracique n'est pas un moyen de confirmation de la tuberculose car d'autres affections de l'appareil respiratoire peuvent ressembler à la tuberculose sur le cliché radiologique du thorax.

**Toux chronique avec expectoration +/-
signes d'imprégnation tuberculeuse**

- Faire le test Xpert sur 01 des 2 échantillons prélevés si disponible (Site à Xpert)
- Faire 2 examens de crachats en 2 jours à la recherche de BAAR (Site non Xpert)

Xpert MTB détecté

Xpert MTB non détecté

**Administrer des aminopénicillines* (7- 10 jours) non
actives sur le BK et radiographie du thorax récente**

**Absence d'amélioration
clinique et radiologique**

**Amélioration
clinique et radiologique**

**Pratiquer un nouvel test Xpert
ou frottis d'expectorations**

**Xpert MTB détecté ou
Microscopie positive**

**Xpert MTB non détecté ou
Microscopie négative**

**Tuberculose pulmonaire
bactériologiquement
confirmée**

- Reprise de la radiographie thoracique
- Réévaluation clinique et radiographique
- Prise de décision par le médecin

**Tuberculose pulmonaire
cliniquement diagnostiquée**

Pas de tuberculose

Figure 8 : Ordigramme pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire en Côte d'Ivoire

NB*

- Eviter les antibiotiques actifs sur le bacille de Koch (fluoroquinolones, association amoxicilline/acide clavulanique, azithromycine, clarithromycine)
- Eviter le cotrimoxazole (60,5% de pneumocoques isolés en Côte d'Ivoire sont résistants à ce produit)

III.5.1.3.2 - Diagnostic de la tuberculose extra-pulmonaires (TEP)

Les méthodes utilisées pour la confirmation bactériologique de la tuberculose pulmonaire peuvent être appliquées pour la confirmation de la TEP qui est fonction de la localisation.

Le médecin pourra s'aider de certains examens paracliniques (cytoponction, biopsie, examen anatomo-pathologique, radiographie, échographie, examens cyto bactériologiques et chimiques de liquides pathologiques etc.)

NB

Il existe des tests commerciaux pour le « diagnostic sérologique rapide de la tuberculose » mais ceux-ci sont pour l'heure peu fiables pour le diagnostic de la maladie tuberculeuse et ne doivent pas être utilisés. (Recommandations de l'OMS)

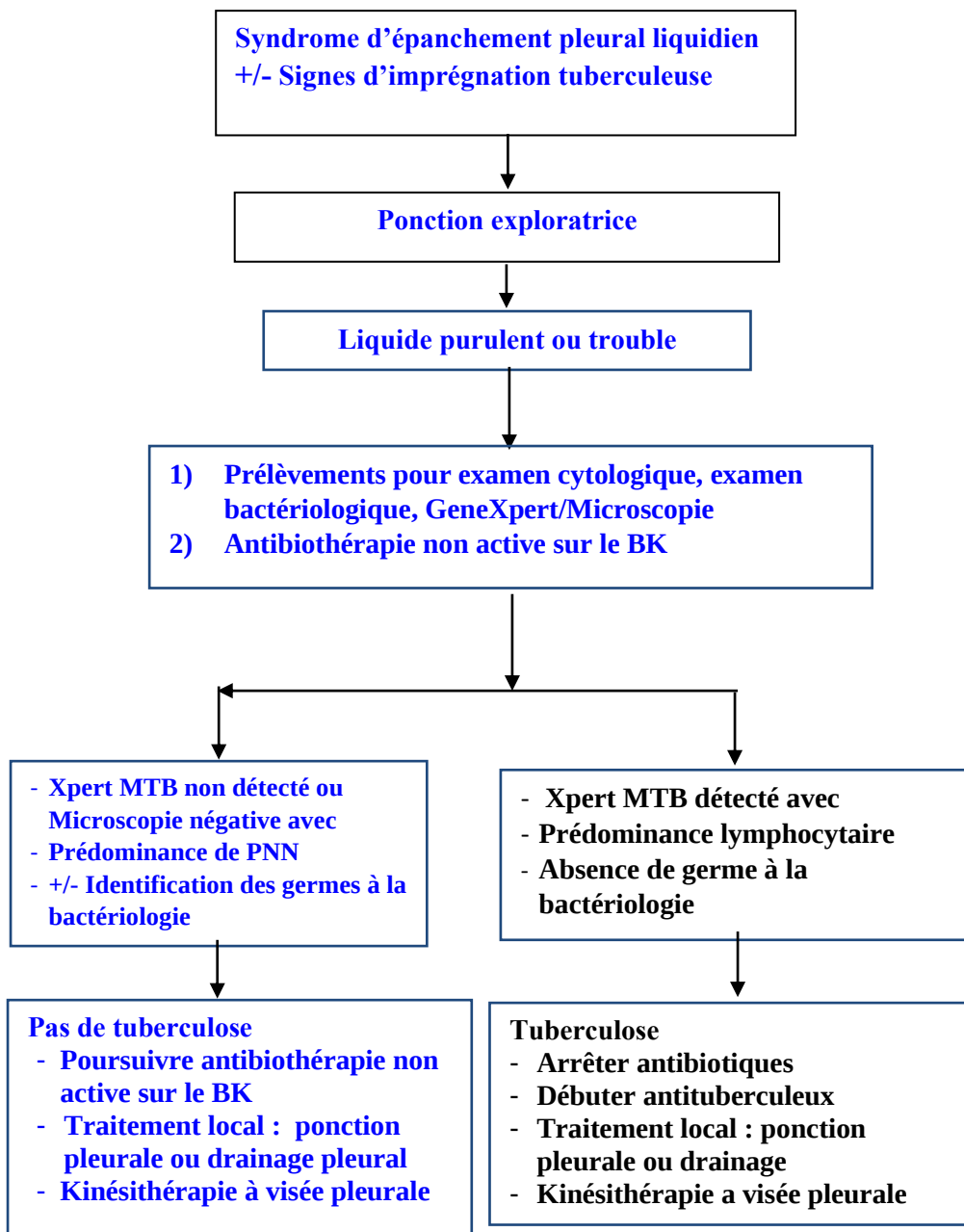


Figure 9 : Ordinoigramme pour le diagnostic de la tuberculose dans le cadre d'une pleurésie purulente

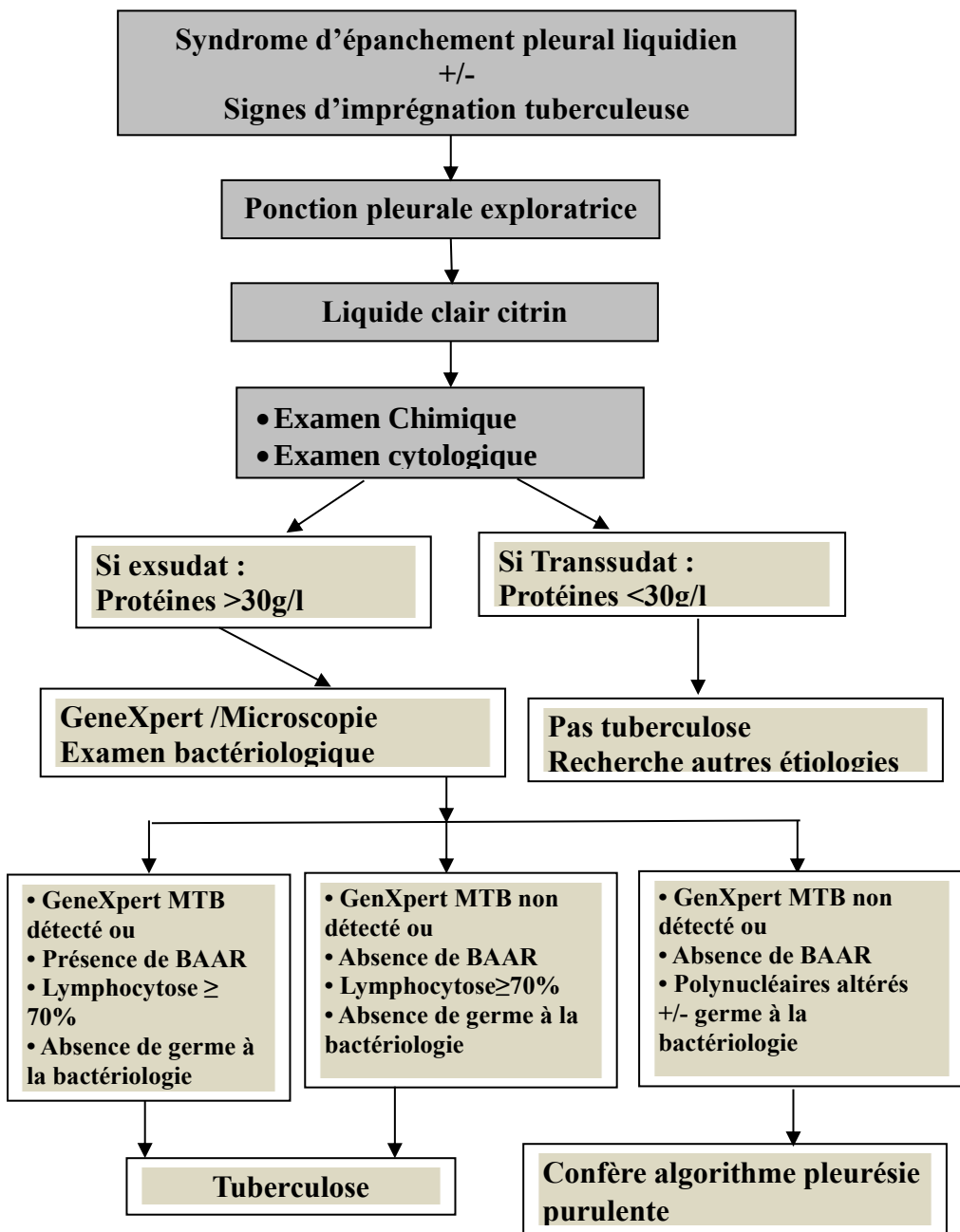


Figure 10 : Ordinogramme pour le diagnostic de la tuberculose devant une pleurésie non purulente

III.5.2-Diagnostic de l'infection tuberculeuse latente (ITL)

III.5.2.1- Test cutané tuberculinique (TCT)

L'hypersensibilité retardée cellulaire est mise en évidence par l'injection intradermique de tuberculine.

En effet, la tuberculine fabriquée à partir d'un broyat de *M. tuberculosis* ne contient pas de bacilles vivants, mais des antigènes spécifiques des bacilles.

Lorsqu'on injecte de la tuberculine à un sujet déjà infecté par *M. tuberculosis*, il se produit une réaction d'hypersensibilité entre les anticorps circulants spécifiques du sujet et les antigènes injectés.

Elle se traduit après 72 heures, par une réaction locale inflammatoire due à l'afflux de lymphocytes au point d'injection.

Cette réaction appelée « réaction tuberculinique » est observable et mesurable. En effet, on palpe avec la pulpe de l'index la papule, pour en apprécier les contours que l'on marque au stylo marqueur à pointe fine puis, on mesure le diamètre transversal de l'induration (et non le diamètre vertical) à l'aide d'une règle transparente graduée en millimètres.

Lorsqu'un sujet n'a jamais été infecté, il ne possède pas d'anticorps spécifiques contre le bacille de la tuberculose, la réaction tuberculinique est négative.

Le test tuberculinique est négatif lorsque le diamètre de l'induration est inférieur à 8 mm.

Il est positif si le diamètre de l'induration est supérieur ou égal à 8 mm.

Lorsque la papule est surmontée de phlyctène, on doit mentionner leur existence en plus du résultat du test exprimé en millimètre.

Il a une valeur limitée en clinique, surtout dans les pays à haute prévalence tuberculeuse.

Un test tuberculinique positif ne permet pas de distinguer une tuberculose infection d'une tuberculose maladie et un test "négatif" n'exclut pas une tuberculose active, surtout chez les patients vivants avec le VIH.

De plus, un test tuberculinique positif peut être le fait d'une infection à mycobactérie autre que celles du complexe *M. tuberculosis*.

Ce test est cependant important en pratique clinique pour les enfants chez qui un test positif est davantage susceptible de refléter une infection tuberculeuse récente et un risque beaucoup plus grand de voir apparaître la maladie.

Il existe de nos jours des tests tuberculiniques qui ont été développés à partir d'antigènes spécifiques de *M. tuberculosis* (ESAT6, CPF10) qui permettent un diagnostic précis de l'infection tuberculeuse.

La positivité isolée du TCT traduit l'existence d'une infection tuberculeuse latente.

III.5.2.2- Tests de libération d'interféron-gamma (Interferon Gamma Release Assays ou IGRA)

Ils ont une meilleure sensibilité et spécificité comparée aux TCT.

Il existe deux techniques : Elispot ® et Quantiferon®.

Ils sont une alternative aux TCT mais sont plus coûteux.

Les IGRA ont pour avantage de ne pas présenter de réactivité croisée avec la vaccination antérieure par le BCG et avec la plupart des mycobactéries environnementales.

Compte tenu de leur coût élevé, une alternative avec des tests cutanés utilisant les mêmes antigènes (ESAT6, CPF10) que les tests à libération d'interféron-gamma a été proposée.

Chapitre IV
TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PHARMACO-
SENSIBLE

IV. TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PHARMACO-SENSIBLE

En Côte d'Ivoire, le traitement de la tuberculose est gratuit et se fait en ambulatoire.

L'hospitalisation est réservée aux malades présentant des complications (neuroméningées, hémoptysie, pneumothorax spontané) ou encore à des affections associées graves.

Au cours de l'hospitalisation, le traitement sera étroitement supervisé par le personnel soignant.

IV.1- Règles

Il ne faut jamais commencer un traitement antituberculeux avant d'avoir obtenu un diagnostic de certitude.

Dans les structures sanitaires, la priorité doit être accordée aux cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmés.

Toutes les autres formes de tuberculose pharmaco-sensible doivent également bénéficier du même traitement de première ligne.

La chimiothérapie a pour but de guérir 90% des nouveaux cas et rechutes (toutes formes) mis en traitement afin de rompre la chaîne de transmission de la maladie.

Les médicaments doivent être administrés à tous les malades porteurs d'une tuberculose confirmée.

Les malades bacillifères (cracheurs de BK) doivent être traités en priorité.

Les médicaments doivent être disponibles et gratuits pour tous les malades.

Pour être efficace, la chimiothérapie antituberculeuse doit obéir aux règles suivantes :

- une association convenable de médicaments antituberculeux (d'au moins trois antituberculeux majeurs) pour éviter l'émergence des sources résistantes ;
- une posologie correcte pour assurer la stérilisation des lésions ;
- une prise régulière des médicaments ;
- une durée suffisante du traitement antituberculeux ;
- une prise à jeûn le matin sous la supervision d'une personne formée et sensibilisée qui peut être un agent de santé, un agent de santé communautaire ou toute autre personne de confiance désignée par le malade au sein de la communauté.

IV.2- Médicaments utilisés par le programme national de lutte contre la tuberculose

Il existe deux formes de médicaments : les formes simples et les formes combinées.

IV.2.1- Formes combinées

Elles sont les plus utilisées et améliorent l'observance du traitement.

Il en existe 5 formes :

- **RHZE** (Rifampicine 150 mg/Isoniazide 75 mg/Pyrazinamide 400 mg/Ethambutol 275 mg)
- **RH 150** (Rifampicine 150 mg/Isoniazide 75 mg)
- **HP** (Isoniazide 300 mg/Rifapentine 300 mg)
- **RH 75** (Rifampicine 75 mg/Isoniazide 50 mg)

- **RHZ 75** (Rifampicine 75 mg/ Isoniazide 50 mg/Pyrazinamide 150 mg)

IV.2.2- Formes simples

Elles sont utilisées en cas d'intolérance aux formes combinées.

- **Isoniazide (H)**, sous forme de comprimés dosés à 100 mg et 300 mg
- **Ethambutol (E)**, sous forme de comprimés dosés à 100 mg et 400 mg
- **Pyrazinamide (Z)**, sous forme de comprimés dosés à 150 mg et 400 mg
- **Rifampicine (R)** sous forme de gélules dosées à 150 mg

IV.3- Régimes thérapeutiques utilisés en Côte d'Ivoire

En conformité avec les recommandations de l'OMS, la Côte d'Ivoire a adopté les régimes suivants :

- 2RHZE/4RH pour les nouveaux cas de tuberculose chez l'adulte et l'enfant dont le poids est supérieur ou égal à 25 kg (traitement de première ligne) ;
- 2RHZ (E)/4RH chez l'enfant dont le poids est inférieur à 25 kg ;
- 2RHZ(E)/2RH chez l'enfant dans les cas de tuberculose non sévère
- 2HPMZ/2HPM (isoniazide, rifapentine, moxifloxacine et pyrazinamide) chez les adolescents *
- 4RHZM chez les adultes*

IV.3.1- Régime de première ligne : 2RHZE/4RH

Il s'applique aux cas de tuberculose pharmaco-sensible.

Ce traitement concerne les nouveaux cas de tuberculose et les anciens cas dont le GeneXpert a montré une sensibilité du BK à la rifampicine.

Sa durée est de 6 mois.

Il associe pendant les 2 premiers mois (phase d'attaque), la rifampicine, l'isoniazide, le pyrazinamide et l'éthambutol administrés quotidiennement, suivie d'une phase d'entretien de 4 mois pendant laquelle le malade prend tous les jours, la rifampicine et l'isoniazide.

Pour les malades présentant une tuberculose ostéo-articulaire et une tuberculose neuro-méningée, la durée du traitement est de 12 mois soit, 2 mois de traitement d'attaque et 10 mois de traitement d'entretien.

Tableau IV : Protocole du traitement de la tuberculose pulmonaire en fonction de la tranche d'âge, de la sévérité de la maladie

Âge et sévérité de la tuberculose	Durée et composition du schéma thérapeutique	
	Phase intensive	Phase d'entretien
Nourrissons âgés de moins de 3 mois ou pesant moins de 3 kg		
Tuberculose pulmonaire, quelle que soit sa sévérité	2RHZ ou 2RHZE	4RH
Enfants et adolescents âgés de 3 mois à moins de 12 ans		
Tuberculose pulmonaire non sévère	2RHZ ou 2RHZE	2RH
Tuberculose pulmonaire sévère	2RHZE	4RH
Adolescents âgés de 12 ans à moins de 16 ans		
Tuberculose pulmonaire non sévère *	2RHZ ou 2RHZE	2RH
Tuberculose pulmonaire sévère	2RHZE	4RH
Tuberculose pulmonaire, quelle que soit sa sévérité	2HPZM	2HPM
Adolescents âgés de 16 ans à moins de 20 ans		
Tuberculose pulmonaire, quelle que soit sa sévérité	2RHZE	4RH
Tuberculose pulmonaire, quelle que soit sa sévérité	2HPZM	2HPM

*** La tuberculose non sévère est définie comme suit :** Tuberculose des ganglions lymphatiques périphériques ; Tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques sans obstruction des voies respiratoires ; Épanchement pleural tuberculeux non compliqué Ou maladie paucibacillaire, non cavitaire, limitée à un seul lobe des poumons et sans aspect miliaire.

IV.3.2- Conduite et surveillance du traitement de première ligne

L'adhésion au traitement est un facteur essentiel pour le succès du traitement.

Pour ce faire, la prise supervisée des médicaments est obligatoire durant toute la durée du traitement en raison de l'utilisation quotidienne de la rifampicine durant tout le régime thérapeutique.

Pour faciliter l'observance du traitement, cette prise supervisée sous la responsabilité du personnel médical peut être réalisée avec l'appui d'un membre de la famille ou de la communauté.

IV.3.3- Posologie des médicaments

Les antituberculeux sont associés selon des combinaisons fixes et le nombre de comprimés à prescrire en fonction du poids du malade est indiqué dans les tableaux V et VI.

Tableau V : Prescription du régime de première ligne avec les formes combinées d'antituberculeux chez l'adulte et l'enfant de 25 kg et plus

Mois de traitement	Médicaments	Poids en kg			
		25-39	40-54	55-70	>70
2 mois pour la phase initiale intensive (2RHZE)	{RHZE} (R150mg + H 75mg + Z400mg + E 275mg) forme combinée	2	3	4	5
4 mois pour la phase de continuation (4RH)	{RH} (R150mg + H 75mg) forme combinée	2	3	4	5

Tableau VI : Prescription du régime de première ligne par tranche de poids des enfants de moins de 25 kg

Mois de traitement	Médicaments	Poids en kg			
		4-7	8-11	12-15	16-24
2 mois pour la phase initiale intensive 2RHZ(E*)	{RHZ} (R 75mg + H 50mg + Z 150 mg) forme combinée	1	2	3	4
	E* (100mg)	1	2	3	4**
4 mois pour la phase de continuation (4RH)	{RH} (R150mg + H 75mg) forme combinée	1	2	3	4

* Pour les enfants de moins de 16 kg, administrer l'Ethambutol dosé à 100 mg.

** Pour les enfants entre 16 et 24 kg préférer un (1) comprimé d'éthambutol à 400 mg.

IV.3.4- Régime thérapeutique des cas particuliers

IV.3.4.1- Chez l'enfant et l'adolescent :

Comme chez les adultes, le traitement de la tuberculose chez les enfants et les adolescents comprend une phase intensive de 2 mois suivie d'une phase d'entretien de 2 à 4 mois.

Chez les enfants et les adolescents âgés de 3 mois à 14 ans atteints de tuberculose non sévère, un schéma thérapeutique de 4 mois (2RHZ(E)/2RH) peut être utilisé.

En effet la tuberculose non sévère se définit comme une tuberculose des ganglions lymphatiques périphériques, une tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques sans obstruction des voies respiratoires, un épanchement pleural tuberculeux non compliqué ou une tuberculose paucibacillaire, non cavitaire, limitée à un seul lobe des poumons et sans aspect miliaire.

Les enfants et les adolescents atteints de tuberculose pulmonaire sévère doivent être traités par un schéma thérapeutique standard de 6 mois (2RHZ(E)/4HR) associant quatre antituberculeux (RHZE) pendant 2 mois, puis par un schéma thérapeutique associant deux antituberculeux (RH) pendant 4 mois suivant la posologie standard ou les schémas thérapeutiques recommandés pour les formes sévères de TEP.

Pour les nourrissons de 0 à 3 mois, chez qui une tuberculose pulmonaire ou extra- pulmonaire est suspectée, ou confirmée, le schéma thérapeutique standard (2RHZ(E)/4RH) doit être appliqué. Cependant, ce traitement peut nécessiter un ajustement des doses pour s'adapter à la fois à la jeunesse du patient et au risque de toxicité chez les jeunes nourrissons.

Les enfants ou les adolescents suspects de méningite tuberculeuse ou chez qui une telle affection est confirmée et les enfants suspects de tuberculose ostéo-articulaire ou chez qui une telle affection est confirmée doivent être traités par quadrithérapie (RHZE) pendant 2 mois suivie d'un traitement d'entretien par deux médicaments (RH) pendant 10 mois soit pour une durée totale de 12 mois.

Les doses recommandées pour le traitement de la méningite tuberculeuse sont les mêmes que pour la tuberculose pulmonaire. (Guide de prise en charge de la tuberculose de l'enfant et de l'adolescent en Côte d'Ivoire 2021)

Critères d'éligibilité au schéma thérapeutique de 4 mois (2RHZ(E)/2RH) pour les enfants et les adolescents âgés de 3 mois à 14 ans atteints de tuberculose pulmonaire ou de tuberculose des ganglions périphériques non sévère dans différentes situations

Chez les enfants et les adolescents ayant bénéficié de tests bactériologiques et d'une radiographie thoracique, un schéma thérapeutique de 4 mois doit être commencé chez ceux qui répondent aux trois conditions ci-dessous.

➤ Résultats de la radiographie thoracique compatibles avec une tuberculose non sévère (dans la mesure du possible, la radiographie thoracique doit être effectuée au début du traitement, mais elle peut être effectuée à tout moment au cours du traitement).

- Tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques sans obstruction importante des voies respiratoires
- Tuberculose pulmonaire, limitée à un seul lobe, sans cavité et sans aspect miliaire
- Épanchement pleural non compliqué (sans pneumothorax ni empyème)

- Tuberculose avec un résultat de test Xpert MTB/RIF ou Ultra non détecté ou détecté trace, ou un examen microscopique de frottis d'expectoration négatif (lorsque les tests Xpert MTB/RIF et Ultra ne sont pas disponibles).
- Enfant ou adolescent ayant des symptômes légers de tuberculose qui ne nécessitent pas d'hospitalisation.

Dans les situations où il n'y a pas d'accès à la radiographie thoracique, un schéma thérapeutique de 4 mois doit être mis en œuvre chez les enfants et les adolescents répondant aux conditions suivantes.

- Tuberculose avec un résultat de test Xpert MTB/RIF ou Ultra non détecté ou détecté trace, ou un examen microscopique de frottis d'expectoration négatif (lorsque les tests Xpert MTB/RIF et Ultra ne sont pas disponibles)
- Enfant ou adolescent ayant des symptômes légers de tuberculose qui ne nécessitent pas d'hospitalisation ;

En l'absence de tests bactériologiques et de radiographie thoracique, un schéma thérapeutique de 4 mois peut également être commencé chez les enfants et les adolescents répondant à au moins l'une des conditions suivantes.

- Tuberculose des ganglions lymphatiques extra-thoraciques (périphérique) isolée, sans autre localisation extra-pulmonaire de la maladie
- Enfant ou adolescent ayant des symptômes légers de tuberculose qui ne nécessitent pas d'hospitalisation

IV.3.4.2- Chez la femme enceinte : 2RHZE/4RH

Toute femme devrait être interrogée sur la présence ou non d'une grossesse avant le début du traitement antituberculeux.

Chez les femmes enceintes, le traitement de première ligne reste le traitement standard.

IV.3. 4.3- Chez la femme allaitante.

Le traitement standard de première ligne doit être administré chez la femme allaitante et la femme en traitement antituberculeux peut allaiter son enfant en dehors d'une localisation mammaire de la tuberculose.

Une prise régulière et adéquate est le meilleur moyen de prévenir la transmission de bacille tuberculeux à son nourrisson.

Le nourrisson doit recevoir un traitement préventif de la tuberculose après l'élimination formelle d'une tuberculose active.

IV.3.4.4- Chez la femme sous contraceptif oral (2RHZE/4RH)

La rifampicine interagit avec les contraceptifs oraux en réduisant l'efficacité de la contraception.

Au cours du traitement antituberculeux, la femme sous contraceptif oral doit choisir entre 2 options contraceptives dont la première est la prescription de pilules à forte dose d'œstrogène (50µg) et la seconde est l'utilisation d'une autre forme de contraception (stérilet, condom).

IV.3.4.5- En cas d'insuffisance hépatique chronique

Les antituberculeux surtout le pyrazinamide et l'isoniazide ont une toxicité hépatique. L'utilisation du pyrazinamide est à éviter chez le patient avec une hépatopathie chronique évolutive.

Ces cas d'insuffisance hépatique chronique doivent être référés et la prise en charge de ces cas se fera en collaboration avec un hépato-gastro-entérologue.

IV.3.4.6- En cas d'hépatite aigüe

Rarement la tuberculose est associée à une hépatite aigüe liée ou non au traitement antituberculeux.

Pour ces cas une évaluation clinique et biologique est nécessaire pour juger de l'opportunité de la poursuite ou de l'interruption du traitement antituberculeux.

En fonction du résultat de l'évaluation clinique et biologique, le traitement antituberculeux peut être différé jusqu'à la résolution de l'hépatite aigüe.

Ces cas d'hépatite aigue doivent être référés.

IV.3.4.7- En cas d'insuffisance rénale (2RHZ/4RH)

Le traitement antituberculeux préconisé chez l'insuffisant rénal chronique, est l'association RHZ pendant les 2 mois de la phase initiale et RH pendant les 4 mois de la phase de continuation.

La rifampicine est majoritairement transformée par le foie en deux métabolites peu actifs dont l'excrétion urinaire est faible.

Il n'est pas nécessaire d'adapter la posologie de la rifampicine chez le patient insuffisant rénal et le patient dialysé.

L'isoniazide est acétylé par le foie en métabolites inactifs hépatotoxiques éliminés par voie hépatobiliaire.

La posologie de l'isoniazide sera comprise entre 3 et 5 mg/kg/j.

L'éthambutol est majoritairement éliminé sous forme active dans les urines.

Chez le patient dont la clairance de la créatinine est inférieure à 30 ml/min et chez le patient dialysé, il est nécessaire d'adapter la posologie de l'éthambutol, soit 20 mg/kg/jour toutes les 48 heures.

Le pyrazinamide est éliminé dans les urines sous forme inchangée et sous forme d'un métabolite actif.

Pour éviter une accumulation, il est nécessaire d'espacer les prises : ainsi chez le patient insuffisant rénal dont la clairance de la créatinine est inférieure à 60 ml/min et chez le patient dialysé, la posologie recommandée du pyrazinamide est de 30 mg/kg toutes les 48 heures.

IV.3.4.8- Cas du diabète

La tuberculose peut entraîner un déséquilibre de la glycémie chez les patients diabétiques. Il s'avère donc nécessaire de renforcer la surveillance de la glycémie chez ces patients.

Les antituberculeux peuvent exacerber les complications du diabète (neuropathie périphérique par exemple).

Il est souhaitable d'éviter de prescrire l'éthambutol ou le linézolide en cas de rétinopathie diabétique préexistante.

Si un diabète est diagnostiqué, il faut le traiter et surveiller le traitement selon les protocoles standards.

A la fin du traitement antituberculeux, il faut programmer une consultation spécialisée pour l'évaluation complète et l'ajustement du traitement antidiabétique si nécessaire.

IV.3.4.9- Cas particuliers de tuberculose ostéo-articulaire et neuro-méningée

La durée de traitement pour ces formes est habituellement de 12 mois (2RHZE/10RH).

Par ailleurs, la durée du traitement pourra être prolongée à 18 mois (2RHZE/16RH) selon les cas (forme ostéo-articulaire).

IV.3.4.10- Cas de tuberculose multifocale

La durée du traitement d'une tuberculose multifocale (association d'une tuberculose pulmonaire à une localisation extra-pulmonaire de la maladie chez le même patient) est celle de la forme la plus longue.

En ce qui concerne la notification adéquate des résultats du traitement des cas de tuberculose multifocale, la forme pulmonaire prime sur les formes extra-pulmonaires et le résultat de traitement dépend de celui de la forme pulmonaire.

Toutefois, une note explicative s'impose pour justifier les médicaments utilisés en plus après les 6 ou 12 mois de traitement de la tuberculose pulmonaire.

IV.4- Modalités du traitement

IV.4.1- Enregistrement des cas

Dès que le diagnostic de tuberculose est posé, certaines mesures doivent être mises en place pour faciliter le suivi du traitement :

- Enregistrer tous les patients recevant ou non un traitement antituberculeux dans le registre de déclaration des cas des services de dépistage et de traitement de la tuberculose.
- Notifier la catégorie de diagnostic (nouveau cas, autres), le schéma thérapeutique et la date de début de traitement sur les documents que sont :
 - la carte de traitement antituberculeux
 - le registre de déclaration des cas de TB du service de santé
 - le dossier patient (de couleur blanche)
- Notifiez les résultats du traitement à la fin du traitement

IV.4.2- Traitement directement observé (TDO)

La Côte d'Ivoire a adopté le principe de la stratégie DOTS proposée par l'OMS et l'Union.

Une des composantes essentielles de cette stratégie est le traitement directement observé qui permet de s'assurer que le malade prend effectivement ses médicaments antituberculeux de façon quotidienne.

Pour assurer la guérison des malades de la tuberculose, ceux-ci doivent être aidés à prendre leurs médicaments tous les jours.

En effet, le traitement directement observé, améliore les chances de guérison, réduit la mortalité des malades, minimise les risques de résistance et raccourcit la période de contagiosité des malades.

Dans de nombreux pays, des taux de guérison élevée ont été obtenus en ayant recours au traitement directement observé.

Cette surveillance du traitement doit se faire par une personne désignée par le malade, formée, supervisée ou encadrée et prête à assumer cette tâche.

En dehors des agents de santé, les parents de malades et les volontaires communautaires impliqués dans les activités de prise en charge de la tuberculose doivent pouvoir jouer le rôle de superviseur du traitement.

La supervision directe du traitement est indiquée quel que soit la catégorie de traitement du malade.

IV.4.3- Suivi thérapeutique

Le suivi est un élément fondamental du traitement antituberculeux, qui nécessite un plan de prise en charge clair.

IV.4.3.1- Fréquence du suivi

Le suivi des patients sous traitement antituberculeux se fera une fois par mois au cours de la phase intensive, puis à M2, M5 et M6 au cours de la phase de continuation.

Pour les PVVIH, il faudra intensifier le suivi : 2 semaines et 4 semaines après le début du traitement, puis une fois par mois.

IV.4.3.2- Contrôles bactériologiques

Le contrôle bactériologique par l'examen microscopique des échantillons pour les cas TPB+ se fera à la fin des 2^e, 5^e et 6^e mois.

IV.4.3.3- Contrôles radiographiques

La radiographie thoracique se fait en début et fin de traitement.

Si le patient répond bien cliniquement au traitement antituberculeux, la radiographie thoracique n'est pas systématiquement requise dans le suivi pour apprécier la réponse au traitement.

Elle se fera si besoin selon l'évolution clinique.

Pour les tuberculoses extra-pulmonaires, le suivi est clinique.

Des examens paracliniques peuvent être demandés et seront fonction de la localisation de la maladie.

IV.4.3.4- Critères d'efficacité du traitement

Les patients atteints de tuberculose répondent généralement bien au traitement antituberculeux avec une amélioration des symptômes pendant la phase intensive.

L'efficacité du traitement sera évaluée sur la disparition des signes cliniques et la prise de poids.

Il faut donc prendre le poids du patient à chaque visite et l'inscrire dans le dossier patient et sur la carte de traitement antituberculeux.

Chez les malades diagnostiqués TPB+, l'efficacité du traitement sera attestée par la négativation des frottis d'expectorations, un seul échantillon des expectorations suffit, de préférence matinal.

L'échec thérapeutique au cours du suivi, est à envisager si le patient présente les trois situations suivantes après 2 mois ou plus de traitement antituberculeux.

- Absence de disparition ou aggravation des symptômes
- Persistance de la perte du poids
- Positivité du frottis d'expectoration

L'échec thérapeutique évoque la possibilité d'une tuberculose pharmaco-résistante et doit faire l'objet d'une évaluation approfondie (prélèvement pour le test GeneXpert et/ou la culture et référer au niveau supérieur).

La conduite du traitement antituberculeux pour les formes pulmonaires bactériologiquement confirmées est précisée dans le tableau VII.

Tableau VII : Conduite du traitement antituberculeux pour les formes pharmaco-sensibles bactériologiquement confirmées

Phase Intensive : RHZE pendant 2 mois

Contrôle bactériologique par microscopie de fin du 2^e mois

- Négatif : passer à la phase de continuation
- Positif : collecter un échantillon biologique (crachats, sécrétions nasopharyngées et sécrétions gastriques)

1. Pour les patients qui n'avaient pas bénéficié du GeneXpert en phase initiale (M0) : faire le GeneXpert

- En cas de TB pharmaco-sensible, passer à la phase de continuation, renforcer l'observance et surveiller +++ et collecter un échantillon biologique (crachats, sécrétions nasopharyngées ou sécrétions gastriques) pour la culture
- En cas de TB-RR/MR, **déclarer l'échec thérapeutique** pour le traitement de première ligne et débiter le traitement de deuxième ligne dans le centre de référence
- En cas de discordance, microscopie positive et GeneXpert négatif, demander une culture à la recherche d'une mycobactériose et faire d'autres investigations à la recherche d'autres étiologies

2. Pour les patients ayant déjà bénéficié d'un GeneXpert en phase initiale (M0) :

- Passer à la phase de continuation, renforcer l'observance et surveiller +++ et collecter un échantillon biologique (crachats, sécrétions nasopharyngées et sécrétions gastriques) pour la culture.
 - Si culture positive, arrêter le traitement, déclarer l'échec et adapter le traitement au résultat de la culture
 - Si culture négative poursuivre le traitement

Phase de continuation : RH pendant 4 mois

• Contrôle bactériologique de fin de 5^e mois

- Négatif : poursuivre et achever le traitement
- Positif : **déclarer l'échec thérapeutique**
- Collecter un échantillon biologique (crachats, sécrétions nasopharyngées et sécrétions gastriques) pour l'examen au GeneXpert, la culture à la recherche d'une pharmacorésistance ou d'une mycobactériose, et DST

• Contrôle bactériologique de fin de traitement du 6^e mois

- Négatif : patient déclaré guéri
- Positif : **déclarer l'échec thérapeutique**
- Collecter un échantillon biologique (crachats, sécrétions nasopharyngées ou tubage gastrique) pour l'examen au GeneXpert et la culture à la recherche d'une pharmacorésistance ou d'une mycobactériose

La conduite du traitement antituberculeux pour les formes pulmonaires cliniquement diagnostiquées est précisée dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Conduite du traitement antituberculeux pour les formes pulmonaires cliniquement diagnostiquées

Phase Intensive : RHZE pendant 2 mois

Fin du 2^e mois : évaluation clinique et examens paracliniques (radiographie thoracique) de début si possible

- Evolution clinique et radiographique favorable : passer à la phase de continuation
- Evolution clinique et radiographique défavorable
- Faire les prélèvements pour la bactériologie (GeneXpert) si possible.
 - Cas de TB pharmaco-sensible, passer à la phase de continuation et surveiller +++
 - En cas de TB-RR/MR, **déclarer l'échec thérapeutique** pour le traitement de première ligne et débiter le traitement de deuxième ligne dans le centre de référence
 - En cas de résultat négatif au GeneXpert, passer à la phase de continuation et faire d'autres investigations (microscopie, culture) à la recherche d'autres étiologies

Fin du 5^e mois : évaluation clinique, et examens paracliniques (radiographie thoracique et bactériologie) de début si possible

- Si évolution clinique et radiographique favorable : poursuivre et achever le traitement
- Si évolution clinique et radiographique défavorable :
 - Arrêter le traitement antituberculeux de première ligne
 - **Faire les prélèvements pour la bactériologie (GeneXpert) si possible.**
- ✚ En cas de TB-RR/MR : déclarer l'échec, débiter le traitement de deuxième ligne dans le centre de référence
- ✚ En cas de TB sensible : déclarer l'échec, reprendre le traitement de première ligne, renforcer l'observance et demander une culture.
- ✚ En cas de résultat négatif au GeneXpert : **déclarer l'échec**, faire d'autres investigations (microscopie, culture, ...) à la recherche d'autres étiologies

Fin du 6^e mois : évaluation clinique et examens paracliniques (radiographie thoracique et bactériologie) de début si possible

- Si évolution clinique et radiographique favorable : arrêter le traitement et déclarer le malade « traitement terminé »
- Si évolution clinique et radiographique défavorable :
 - Arrêter le traitement antituberculeux de première ligne
 - **Faire les prélèvements pour la bactériologie (GeneXpert) si possible.**
- ✚ En cas de TB-RR/MR : déclarer l'échec et débiter le traitement de deuxième ligne dans le centre de référence
- ✚ En cas de TB sensible : déclarer l'échec, reprendre le traitement de première ligne, renforcer l'observance et demander une culture.
- ✚ En cas de résultat négatif au GeneXpert, déclarer l'échec et faire d'autres investigations (microscopie, culture) à la recherche d'autres étiologies

IV.4.4- Conduite du traitement antituberculeux : protocole court de 4 mois

(2RHZ(E)/2RH) pour les enfants et les adolescents (Manuel opérationnel de l'OMS sur la tuberculose. 2022)

Tous les enfants et adolescents qui ont initiés le traitement antituberculeux doivent bénéficier au minimum d'une évaluation de suivi thérapeutique.

- Enfants et adolescents séronégatifs : 2 semaines et 4 semaines après le début du traitement, à la fin de la phase intensive (après 2 mois) et à la fin du traitement à 4 mois ; Pour le suivi à M2 et M4 voir l'encadrer sur le suivi pour le protocole de 6 mois.
- PVVIH : 2 semaines et 4 semaines après le début du traitement, puis tous les mois jusqu'à la fin du traitement à 4 mois ou 6 mois (selon le schéma utilisé).

Les exigences en matière de surveillance clinique pour le régime plus court sont les mêmes que pour le régime de 6 mois.

Les résultats du traitement sont déterminés à la fin du traitement, c'est-à-dire à 4 mois pour le régime le plus court.

La surveillance devrait inclure au minimum les éléments suivants :

- évaluer la régression ou la persistance des symptômes liés à la tuberculose, des signes liés aux effets secondaires des médicaments et d'autres symptômes ;
- mesurer le poids et ajuster les doses si nécessaire, en fonction de la prise de poids ;
- évaluer l'observance ; c'est-à-dire, examiner la fiche de traitement et en discuter avec le patient et autres accompagnateurs du traitement ;
- recueillir des échantillons de suivi des crachats pour l'examen microscopique des frottis deux (2) mois après le début du

traitement et à la fin du traitement chez tout enfant qui était Xpert MTB positif, frottis positif ou culture positive au moment du diagnostic, si le site de traitement en a la capacité pour effectuer le test.

L'amélioration symptomatique et la prise de poids sont les marqueurs les plus précieux du succès ou de l'échec du traitement.

Si un frottis est positif durant le suivi du traitement, le patient doit effectuer des examens supplémentaires pour évaluer la résistance aux médicaments (culture et DST ou tests moléculaires de résistance aux médicaments) et d'autres causes de mauvaise réponse au traitement.

Les causes possibles d'une mauvaise réponse comprennent :

- le dosage incorrect des antituberculeux;
- l'observance compromise par des événements indésirables ; ou
- l'enfant ou l'adolescent :
 - ne prend pas les médicaments comme prescrit ou a une mauvaise absorption gastro-intestinale d'un ou plusieurs des médicaments ;
 - est un PVVIH et a développé un syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (IRIS) ou ayant une infection opportuniste ;
 - être (sévèrement) sous-alimenté et la MAS qui n'est pas gérée de manière appropriée ; ou
 - a une autre comorbidité ou une autre maladie.

IV.4.5- Conduite à tenir chez un patient revenu après avoir été perdu de vue

Il s'agit de patients ayant déjà reçu un traitement antituberculeux et ayant été déclaré perdu de vue à l'issue de sa dernière cure.

Chez ces patients, on réalise un GeneXpert et le patient est pris en charge selon les résultats du Xpert :

- MTB détecté, RIF sensible : on reprend le traitement de première ligne
- MTB détecté, RIF résistant : le patient est mis sous traitement de seconde ligne
- MTB non détecté : on poursuit le traitement de première ligne pour le compléter à six mois si le patient irrégulier à moins de 2 mois.

IV.4.6- Effets indésirables des médicaments antituberculeux

Les médicaments antituberculeux sont généralement bien tolérés par les patients. Cependant, les effets indésirables des antituberculeux doivent être systématiquement recherchés et de façon active durant toute la durée du traitement.

Ces effets sont beaucoup moins courants chez les enfants et les adolescents que chez les adultes.

Les effets indésirables des médicaments antituberculeux sont de deux types :

- les effets indésirables majeurs qui entraînent des risques graves ;
- les effets indésirables mineurs qui régressent spontanément ou sous traitement symptomatique mais peuvent quelquefois persister pendant toute la durée du traitement.

✓ Isoniazide

L'effet indésirable majeur est l'hépatite qui survient dans 0,5% des cas.

Lorsqu'on suspecte l'hépatite ou qu'on observe un ictère, il faut arrêter le traitement et transférer le malade dans un centre spécialisé pour la

poursuite du traitement antituberculeux ultérieurement et réaliser le bilan complémentaire.

Les effets indésirables mineurs comprennent :

- des signes de neurotoxicité (paresthésies, engourdissement des membres et douleurs musculaires dans les cas de neuropathie périphérique) ou une confusion mentale. Ces effets peuvent être réduits par l'administration de pyridoxine (vitamine B6, à la dose de 5 mg/j ou tout autre complexe vitaminique B)
- un syndrome ressemblant à la pellagre ;
- des éruptions cutanées. *

✓ **Rifampicine**

Lorsqu'elle est donnée aux posologies recommandées, la rifampicine provoque rarement des effets indésirables, notamment si son administration est quotidienne et continue.

L'un des effets indésirables majeurs de la rifampicine est l'hépatite qui survient surtout en cas d'association avec l'isoniazide.

L'alcoolisme, les affections hépatiques préexistantes ou l'administration simultanée d'autres agents hépatotoxiques peuvent augmenter le risque.

L'apparition d'une jaunisse exige l'arrêt du médicament et l'hospitalisation du malade.

En outre, deux effets indésirables peu fréquents mais graves peuvent survenir. Il s'agit notamment :

- d'un syndrome respiratoire consistant en un essoufflement, rarement associé à un collapsus cardiovasculaire ou à un choc. De tels cas nécessitent une hospitalisation pour des soins d'urgence.

- d'un purpura et d'autres réactions rares telles qu'une anémie hémolytique aigüe, un choc ou une insuffisance rénale.

En cas de survenue d'un de ces accidents, la rifampicine doit être immédiatement arrêtée et ne plus jamais être administrée au malade.

L'hospitalisation immédiate est absolument nécessaire.

Les effets indésirables mineurs sont :

- un syndrome fait de rougeur et/ou de prurit avec ou sans éruption, intéressant la face et le cuir chevelu avec parfois la rougeur des yeux et des larmoiements.
- un syndrome pseudo-grippal fait d'accès fébriles, de frissons, de sensation de malaise général, de céphalées ou de douleurs osseuses, ces dernières se révélant quelquefois sévères.
- un syndrome abdominal fait de douleurs et de nausées, accompagnées parfois de vomissements ou, moins fréquemment de diarrhée.

Le syndrome cutané est spontanément résolutif et ne nécessite habituellement pas plus qu'un traitement symptomatique.

Le syndrome grippal, généralement bénin, ne nécessite pas de changement de traitement.

Le syndrome abdominal nécessite seulement un traitement symptomatique.

Il faudra également essayer de donner la rifampicine pendant ou après les repas.

La rifampicine donne une couleur rouge orange aux urines, aux selles, à la salive, aux crachats, aux larmes et à la sueur.

Ces phénomènes n'ont pas de conséquences pathologiques, mais les malades doivent en être avertis.

✓ **Pyrazinamide**

L'effet secondaire le plus grave du pyrazinamide est l'hépatite dont les manifestations cliniques doivent faire arrêter le médicament et procéder à l'hospitalisation du malade.

Les effets secondaires mineurs consistent en des douleurs articulaires et de rares accès de goutte, provoqués par la diminution de l'excrétion rénale et l'accumulation d'acide urique dans le sang.

Des réactions d'hypersensibilité telles que la fièvre, l'éruption et d'autres réactions cutanées peuvent se manifester.

Devant les effets secondaires mineurs, un traitement symptomatique est recommandé.

✓ **Ethambutol**

Ce médicament peut provoquer des troubles de la vision (baisse de l'acuité visuelle et une perte de la vision des couleurs rouge et verte).

Tout malade recevant de l'éthambutol doit être averti qu'en cas d'apparition de trouble visuel il doit se soumettre à un examen ophtalmologique.

Habituellement les troubles visuels disparaissent quelques semaines après l'arrêt du traitement.

Si le médicament n'est pas arrêté dès l'apparition des troubles visuels, on peut aboutir à la cécité définitive.

Les effets indésirables et la conduite à tenir devant la survenue de ces effets indésirables sont mentionnés dans les tableaux IX et X.

Tableau IX : Effets indésirables majeurs des antituberculeux

Médicaments	Effets indésirables	Conduite à tenir
Isoniazide (H)	Hépatite - Ictère	Arrêt du traitement Transfert du malade
Rifampicine (R)	Hépatite - Ictère Essoufflement, choc, collapsus, purpura, anémie hémolytique, insuffisance rénale	Arrêt du médicament et hospitalisation du malade
Pyrazinamide (Z)	Hépatite	Arrêt du médicament
Ethambutol (E)	Baisse de l'acuité visuelle, perte de la vision des couleurs : rouge et verte, voire cécité	Examen visuel et arrêt définitif du médicament

Tableau X : Effets indésirables mineurs des antituberculeux

Médicaments	Effets indésirables	Conduite à tenir
Isoniazide (H)	Paresthésies, engourdissements, douleurs musculaires, confusion mentale Pellagre Eruptions cutanées	Vitamine B6 à la dose de 5 mg par jour
Rifampicine (R)	Rougeur et ou prurit avec ou sans éruption Rougeur des yeux, larmoiement Syndrome grippal Syndrome abdominal	Traitement symptomatique Traitement symptomatique et donner le produit au cours ou après le repas
Pyrazinamide (Z)	Douleurs articulaires, accès de goutte	Aspirine, AINS

IV.4.7- Réaction d'hypersensibilité aux médicaments antituberculeux de première ligne

Dans les cas de réactions **d'hypersensibilité aux médicaments antituberculeux de première ligne**, il faut arrêter tous les médicaments et référer le malade à un spécialiste en pneumologie et/ou en allergologie pour une prise en charge.

En cas de disparition de la réaction il faudra rechercher le médicament responsable en donnant de petites doses d'un seul médicament à la fois et en augmentant progressivement jusqu'à la pleine dose (selon le poids et l'âge).

En fait, l'isoniazide et la rifampicine sont, à de très rares exceptions près, les seuls médicaments antituberculeux pour lesquels, on peut effectuer une induction de tolérance.

Pour exemple, on pourra utiliser les protocoles d'inductions de tolérance ci-après sous surveillance médicale.

- **Isoniazide, comprimés à 100 mg**
 - 1^{er} jour = 25 mg (1/4 de comprimé)
 - 2^e jour = 50 mg (1/2 comprimé)
 - 3^e jour = 100 mg (1 comprimé)
 - 4^e jour = 200 mg (2 comprimés)
 - 5^e jour = 300 mg (3 comprimés)

Avant de passer à une dose supérieure, il est indispensable de procéder à un examen clinique soigneux du malade.

Si une réaction se déclare à une dose donnée, par exemple au 4^e jour avec 200 mg, il faut retourner à la dose antérieure plus faible, par

exemple celle du 3^e jour avec 100 mg, et ensuite augmenter à nouveau la dose quotidienne.

- **Rifampicine**

- 1^{er} jour = 75 mg 1 fois
- 2^e jour = 75 mg 2 fois
- 3^e jour = 150 mg 2 fois
- 4^e jour = 150 mg 3 fois
- 5^e jour = 450 mg 1 fois
- 6^e jour = 450 mg 1 fois
- 7^e jour = 600 mg 1 fois

Lorsqu'une induction de tolérance à la rifampicine est nécessaire, la dose initiale doit être de 75 mg.

Si aucune réaction n'apparaît au bout de quelques heures, on peut prescrire la même dose à 2 reprises le lendemain.

On augmentera ensuite progressivement la posologie jusqu'à parvenir à la dose journalière maximale.

Il faut retenir qu'à la suite des réactions toxiques suivantes à la rifampicine (purpura, choc, anémie hémolytique et insuffisance rénale), le médicament doit être retiré et ne plus jamais être utilisé.

Dès qu'un médicament est donné à la pleine dose sans incident (tout en tenant compte du poids et de l'âge), on peut continuer à l'administrer pendant qu'on donne les doses d'essai des autres médicaments.

IV.5- Pharmacovigilance

V.5.1- Définition

V.5.1.1- Pharmacovigilance

La pharmacovigilance est définie selon l'OMS, comme la science et les activités relatives à la détection, l'évaluation, la compréhension et la prévention du risque d'effet indésirable et de tout autre problème lié à l'utilisation du médicament.

V.5.1.2- Effet indésirable

Réaction nocive et non voulue à un médicament, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie.

V.5.1.3- Evénement indésirable

Toute manifestation nocive et non recherchée survenant chez une personne pendant un traitement, qu'elle soit considérée ou non comme liée à un ou des médicament(s).

IV.5.2- Objet de la pharmacovigilance

La pharmacovigilance a pour objet la surveillance, l'évaluation, la prévention et la gestion du risque d'effet indésirable résultant de l'utilisation des médicaments et produits de santé.

Il incombe donc aux professionnels de santé de déclarer tout effet indésirable susceptible d'être dû à un médicament dont il a connaissance au centre de pharmacovigilance/AIRP.

La déclaration est obligatoire, quel que soit leur mode d'exercice, pour les médecins, chirurgiens-dentistes, infirmiers et sage-femmes, ainsi que pour les pharmaciens pour les médicaments ou produits qu'ils ont délivrés.

Tout autre professionnel de santé ayant fait la même constatation peut également en informer le centre de pharmacovigilance.

Toutes les déclarations émanant des professionnels de santé sont prises en compte dans le processus d'évaluation des données de sécurité des

médicaments ; elles contribuent à l'identification des risques médicamenteux.

Dans ce système, le centre de pharmacovigilance a pour rôle de recueillir, enregistrer et évaluer les données de pharmacovigilance provenant des structures sanitaires.

L'outil de notification est la fiche nationale de notification des effets indésirables (Annexe).

IV.5.3- Intérêt de la pharmacovigilance

Son intérêt réside à différents niveaux :

IV.5.3.1- Pour le patient

- Une meilleure sécurité dans le système de santé
- Une prise en charge plus rationnelle en cas d'effets indésirables

IV.5.3.2- Pour la communauté

- Une diminution de la morbidité et de la mortalité
- La protection des nouveaux patients

IV.5.3.3- Pour le professionnel de la santé

- Une prise de conscience de la problématique
- Une plus grande capacité à diagnostiquer un effet indésirable
- Un réflexe permanent de notification
- Une amélioration continue de l'utilisation des médicaments
- Une prescription plus rationnelle des médicaments

IV.5.3.4- Pour les systèmes de réglementation et de soins

- De plus amples informations pour prendre des décisions
- Une détection des dysfonctionnements et l'amélioration des procédures de qualité

- Un usage rationnel et de qualité du médicament

IV.5.3.5- Pour les programmes de santé

- Une réduction des échecs et des résistances aux traitements
- Une amélioration de la pratique clinique
- Une promotion de l'usage rationnel des médicaments
- Une confiance du public vis-à-vis des programmes de santé

IV.5.4- Circuit de notification et d'information

Le circuit de notification et d'information des effets indésirables est présenté dans la figure 3.

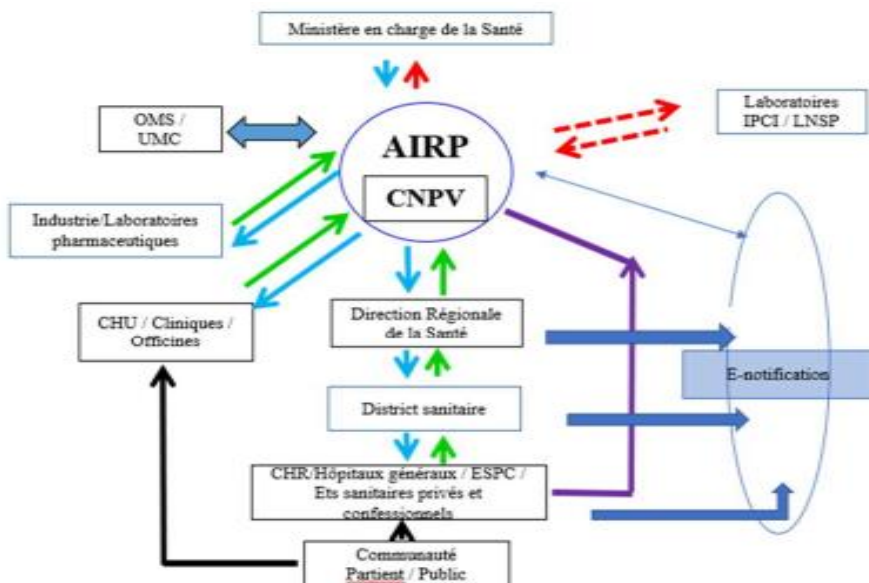


Figure 11 : Circuit de notification et d'information des effets indésirables

Chapitre V
DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION
TUBERCULOSE ET VIH

V. DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH

V.1- Diagnostic de la tuberculose chez le sujet adulte infecté par le VIH

V.1.1- Diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez le sujet infecté par le VIH

La tuberculose est la première infection opportuniste au cours de l'infection à VIH, la forme pulmonaire restant la plus fréquente chez les PVVIH en Côte d'Ivoire.

Par conséquent, tout PVVIH doit faire l'objet, à chacune de ses visites au centre de santé, d'un dépistage actif de la tuberculose basé sur la recherche des symptômes suivants :

- Toux
- Fièvre, une
- Perte de poids
- Sueurs nocturnes.

Le PVVIH est déclaré présumé TB par la présence d'un seul signe.

Chez les nourrissons, les enfants vivant avec le VIH, les symptômes suivants doivent rechercher systématiquement à chaque rencontre avec un agent de santé. Il s'agit **de la présence d'une faible prise de poids, de fièvre, de toux ; de difficulté à respirer, de sueurs nocturnes, de fatigue ou envie de jouer réduite, de perte ou de diminution importante d'appétit, de gonflement au niveau du cou ou d'antécédents de contact avec un parent tuberculeux.** En présence d'un signe, l'enfant est déclaré présumé atteint la TB.

Tout patient PVVIH enfant, adolescent ou adulte présumé TB doit être référé dans un centre de prise en charge de la tuberculose ou bénéficié d'un convoyage d'échantillon biologique pour des investigations diagnostiques afin de confirmer ou éliminer la tuberculose.

Chez les PVVIH, il faut mettre en exergue le caractère paucibacillaire, ce qui explique la proportion élevée des cas de tuberculose pulmonaire cliniquement diagnostiquée.

Il est souvent difficile de différencier chez les PVVIH les autres affections opportunistes pulmonaires (pneumonie bactérienne aigüe, maladie de Kaposi, pneumonie à *pneumocystis jiroveci*, cryptococcose, norcardiose, etc.) de la tuberculose pulmonaire.

Par conséquent, une augmentation du diagnostic par excès de la tuberculose pulmonaire cliniquement diagnostiqué peut être constatée.

Il est important de respecter les directives nationales de diagnostic de la tuberculose (GeneXpert) et d'assurer une bonne qualité de l'examen.

V.1.2- Diagnostic des formes extra-pulmonaires chez le sujet infecté par le VIH

Les formes extra-pulmonaires (ganglionnaires profondes, adénopathies superficielles, séreuses, disséminées) sont les localisations les plus fréquentes chez les personnes infectées par le VIH à un stade avancé d'immunodépression.

Ainsi, l'attention des cliniciens doit être attirée sur ces localisations et les emmener à entreprendre des explorations appropriées notamment l'échographie abdominale, la réalisation du GeneXpert sur les liquides biologiques.

V.2- Diagnostic du VIH chez le cas présumé ou le malade de la tuberculose

Du fait de la forte prévalence de l'infection à VIH chez les malades de la tuberculose (14%, rapport PNLT 2022), tout cas présumé ou malade de la tuberculose doit bénéficier de façon systématique du conseil dépistage du VIH pour les raisons suivantes :

- donner l'opportunité au patient de connaître son statut VIH et le pronostic ;

- un meilleur diagnostic et une prise en charge (PEC) adéquate des autres affections opportunistes ;
 - éviter les médicaments associés à un risque élevé de survenue d'effets indésirables ;
 - offrir le paquet de soins et soutien;
 - prévenir les infections opportunistes par l'utilisation du Cotrimoxazole en prophylaxie ;
 - bénéficier du traitement ARV.
- .prévenir les infections opportunistes par l'utilisation du Cotrimoxazole en prophylaxie ;
- bénéficier du traitement ARV.

V.3- Diagnostic du VIH chez l'enfant présumé TB ou atteint de tuberculose

Tout enfant présumé ou malade de la tuberculose doit bénéficier d'un dépistage du VIH selon le document de Politique, Normes et Procédures des services de dépistage du VIH en Côte d'Ivoire (Edition 2016).

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 enfant immunocompétent.

Au fur et à mesure que l'immunité baisse, les formes disséminées de tuberculose telles que la méningite et la miliaire sont plus fréquentes.

Les parents infectés par le VIH sont plus à risque de développer une tuberculose pulmonaire, augmentant ainsi le risque d'exposition pour leurs enfants.

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 chez les enfants.

V.4- Diagnostic de la TB chez les patients VIH présentant un stade avancé de la maladie (CD4<200)

Cf section III 5.1.2-2

V.5- Conseil dépistage du VIH intégré à l'IEC/CCC sur la tuberculose

Lors de l'IEC/CCC, le prestataire donnera les informations sur la tuberculose, le VIH et le lien entre les deux affections. Si cela est nécessaire, le message peut être donné en langue locale.

V.5.1- Pré-test

Le test VIH est systématiquement proposé aux patients présumés atteints de tuberculose ou diagnostiqués tuberculeux.

En cas de consentement présumé, le pré-test est réalisé pendant la consultation par les médecins, les infirmiers, les sage-femmes en vue de préparer le patient à la réalisation du test VIH.

V.5.2- Education du malade de la tuberculose et dépisté positif au VIH (Cf chapitre VIII-3 IEC/ CCC)

NB

Le conseil individuel est essentiel avant (pré-test) et après (post-test renforcé) le test du VIH.

V.6- Traitement du malade co-infecté tuberculose et VIH

V.6.1- Traitement de la tuberculose chez le patient positif au VIH

Le développement d'une tuberculose active chez tout patient VIH positif requiert l'initiation immédiate d'un traitement antituberculeux.

Le protocole de traitement recommandé par le PNLT (2RHZE/4RH) est efficace chez les malades de la tuberculose VIH positif et le taux de guérison est identique à celui des patients avec statut sérologique négatif au VIH lorsque le traitement est conduit jusqu'à son terme.

Néanmoins l'administration des antituberculeux chez les personnes infectées par le VIH peut être associée à un risque plus élevé de survenue d'effets indésirables.

Pour les patients VIH+, il faut s'assurer que le patient est sous un traitement ARV compatible avec le traitement antituberculeux.

V.6.2- Traitement du VIH chez le malade de la tuberculose

Chez tout malade de la tuberculose **porteur** de l'infection VIH, la priorité est donnée au traitement de la tuberculose. Le TARV sera initié maximum 15 jours après le début du traitement antituberculeux.

Il est important de tenir compte de certains éléments lors de la prescription des antirétroviraux chez les malades de la tuberculose dépistés positifs au VIH, ce sont :

- les séquences de traitements, les interactions médicamenteuses potentielles avec la rifampicine,
- le taux élevé d'hépatotoxicité des médicaments utilisés dans les 2 maladies et la survenue du syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (SIRI ou IRIS).

Occasionnellement, les malades de la tuberculose co-infectés par le VIH peuvent présenter temporairement une exacerbation des symptômes, manifestations cliniques ou radiologiques de la tuberculose après le début du traitement antirétroviral.

On note parfois :

- Fièvre
- Adénites, nodules périphériques ou centrales
- Infiltrats pulmonaires,
- Pleurésie, péricardite, ou ascite
- Tuberculomes intracrâniens, aggravation de la méningite
- Lésions cutanées disséminées
- Epididymites
- Hépto-splénomégalie
- Abscesses des tissus mous

Cette réaction paradoxale qui survient chez les malades de la tuberculose positif au VIH en moyenne 2-4 semaines après l'initiation du TARV, serait le résultat de la reconstitution immunitaire due à l'administration simultanée du TARV et des antituberculeux.

Cette réaction paradoxale peut être maîtrisée par la poursuite des 2 traitements ARV et antituberculeux et l'adjonction d'un antiinflammatoire stéroïdien (AIS).

Dans les cas de réactions paradoxales sévères, la prednisone à forte dose est préconisée (1mg/kg pendant 1 à 2 semaines, suivies de doses décroissantes).

V.6.3- Offre des soins intégrant la tuberculose et le VIH

Le traitement et la prise en charge des malades de la tuberculose infectés par le VIH doivent être faits dans le service de prise en charge de la tuberculose pour les 2 pathologies. Ceci a l'avantage de :

- réduire le nombre de rendez-vous des patients ;
- réduire l'exposition des PVVIH à la tuberculose ;
- améliorer la qualité des soins puisque les patients sont vus par le même prestataire pour la tuberculose et le VIH dans un seul service.

Les activités suivantes doivent être faites dans le service intégré TB-VIH :

- réalisation du conseil dépistage du VIH ;
- ouverture du dossier patient VIH en accord avec le centre de prise en charge du VIH (ou transfert du dossier VIH au service de prise en charge de la tuberculose) ;
- prescription du cotrimoxazole (CTX) dès le premier jour du dépistage au patient tuberculeux infecté par le VIH en dehors de toute contre-indication ;
- prélèvement pour le bilan initial et de suivi ;
- prescription des antirétroviraux (ARV) selon les directives nationales de prise en charge du VIH.

A la fin du traitement de la tuberculose, le patient est référé au centre de prise en charge du VIH pour son suivi.

Il faut de préférence faire accompagner le malade par un ASC ou un conseiller communautaire pour optimiser la référence et la contre-référence.

V.6.4- Traitement antirétroviral

V.6.4.1- Médicaments antirétroviraux

Les ARV sont des molécules qui bloquent le cycle du virus à différentes étapes essentielles de sa multiplication.

Les ARV ne détruisent pas le virus et ne sont donc pas « virucides ».

Ils sont virostatiques et peuvent bloquer la multiplication virale dans tous les lymphocytes circulants (ou presque) mais ne peuvent pas atteindre toutes les autres cellules infectées.

C'est la raison pour laquelle, à ce jour, il n'est pas possible d'envisager l'arrêt d'un traitement antirétroviral débuté.

Les ARV appartiennent à quatre classes différentes :

- les inhibiteurs de la transcriptase inverse (IT) qui peuvent être soit des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) soit des inhibiteurs nucléosidiques (INTI) ;
- les inhibiteurs de protéase (IP) ;
- les inhibiteurs d'entrée et de fusion (IF*) ;
- les inhibiteurs de l'intégrase (II).

Les classes thérapeutiques et le mode d'action des antirétroviraux sont présentées dans le tableau XI.

Tableau XI : Classes thérapeutiques et mode d'action des antirétroviraux

Classes thérapeutiques			Mode d'action
1	Inhibiteurs de la transcriptase inverse	Inhibiteurs nucléosidiques (INTI)	Bloquent l'enzyme de la transcriptase inverse qui convertit l'ARN du VIH en ADN du VIH empêchant ainsi le virus d'utiliser l'ADN de la cellule pour se reproduire
		Inhibiteurs non nucléosidiques (INNTI)	
2	Inhibiteurs de protéase (IP)		Empêchent l'assemblage
3	Inhibiteurs d'entrée et de fusion (IF)*		Bloquent l'entrée du VIH en se fixant à la molécule gp 41 empêchant la fusion et la pénétration du virus à travers la membrane cellulaire
4	Inhibiteurs de l'intégrase (II)		Empêchent l'intégration de l'ADN proviral dans le génome de la cellule infectée

* Pas encore utilisé en Côte d'Ivoire

V.6.4.2- Principales caractéristiques des antirétroviraux

Les principales caractéristiques des ARV sont mentionnées dans les tableaux XII XIII, XIV et XV.

Tableau XII : Caractéristiques des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase

DCI	Présentation	Posologie		Mode d'administration	Effets indésirables
		Adultes	Enfants		
Zidovudine (ZDV, AZT)	Sirap 10 mg/ml Gélules 100 mg Gélules 250 mg Comprimés 300 mg	300 mg 2 fois/j	180 mg/m ² 2 fois/j	Au cours ou en dehors des repas	Toxicité hématologique : (anémie, neutropénie, thrombopénie) Nausées, vomissements, migraines, insomnie, asthénie Acidose lactique
Lamivudine (3TC)	Sirap 10 mg/ml Comprimés 150 mg	1 cp 2 fois/j	4 mg/kg 2 fois/j	Au cours ou en dehors des repas	Toxicité minimale Acidose lactique (rare) Pancréatite chez les enfants (rare)
Abacavir (ABC)	Sirap 20 mg/ml Comprimés 300 mg	1 cp 2 fois /j	8 mg/kg 2 fois /j	Au cours ou en dehors des repas	Hypersensibilité cutanée (peut être mortelle), avec fièvre, rash, nausée, vomissements, malaise ou fatigue, perte d'appétit, symptômes respiratoires (maux de gorge, toux, dyspnée). Acidose lactique
Ténofovir (TDF)	Comprimés 300 mg	1 cp/j si clai- rance de la créa- tinine > 60 ml/min	1 cp/j chez l'adolescent à partir de 12 ans avec un poids ≥ 35 kg	Avec un repas	-Troubles gastro-intestinaux (diarrhée, nausée, vomissements, flatulence, ballonnement) légers à modérés - Hypophosphatémie, légère à modérée (12% à 24 semaines, 15% à 58 semaines) -Tubulopathie proximale (y compris syndrome de Fanconi) -Néphrotoxicité (IR)

Une posologie de deux prises par jour est préférable, cependant une seule prise par jour peut convenir aux patients qui demandent des horaires de prise de médicaments plus simples.

En cas de disponibilité donner la forme gastro-résistante (400 mg)

*** (Note : le Ténofovir est un inhibiteur nucléotidique et non pas un inhibiteur nucléosidique, mais on le regroupe ici pour plus de simplicité)

Tableau XIII : Caractéristiques des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase

DCI	Présentation	Adultes	Posologie			Mode d'administration	Effets indésirables
			Enfants				
Efavirenz (EFV)	Suspension 30 mg/ml Gélules 200 mg Comprimés 600 mg	1 ep de 600 mg/j 3 gélules de 200 mg/j	Posologie fonction de l'âge			A ne pas prendre avec des aliments gras en graisses. De préférence prendre à jeun au coucher.	Eruption cutanée (rash)* Symptômes affectant le système nerveux (vertiges, trouble du sommeil...) Hypertransaminasémie
			Poids (kg)	Gélule (mg)			
			10-15	200	9		
			15-20	250	10		
			20-25	300	12		
Névirapine (NVP)	Suspension 10 mg/ml Comprimés 200 mg	1ep/j pendant 14 j au début puis 1 ep 2 fois/j	Utilisation dans la prophylaxie de l'enfant exposé			Au cours ou en dehors des repas	Eruption cutanée (rash)* Hypertransaminasémie
			25-33	350	15		
			33-40	400	17		
			≥ 40	600			

Dans les essais cliniques en raison de la survenue de rash, la névirapine a été arrêtée chez 7% des patients et l'efavirenz chez 1,7% des patients. De rares cas du syndrome de Stevens-Johnson ont été signalés avec l'utilisation de ces deux INNRT plus fréquemment avec la névirapine.

Tableau XIV : Caractéristiques des inhibiteurs de la

Les Inhibiteurs de la Protéase					
DCI	Présentation	Posologie		Mode d'administration	Effets indésirables
		Adultes	Enfants		
Ritonavir (r) (n'est plus utilisé seul comme IP)	Solution buvable à 600 mg/7,5 ml (= 400 mg/cuillère à café) Capsule molle à 100 mg	N'est plus utilisé seul comme IP mais pour renforcer « booster *** » d'autres IP Cp 100 mg x 2/j	N'est plus utilisé seul comme IP mais pour renforcer « booster *** » d'autres IP	À prendre avec des aliments si possibles ; sera peut-être mieux toléré.	Intolérance gastro-intestinale (nausées, vomissements, diarrhée) Parosmésie péri-buccale et des extrémités Asthénie Altération du goût
Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	Comprimés LPV 200 mg/r 50 mg Suspension : LPV 80 mg/r 20 mg Comprimé sec : 100 mg/25 mg	Cp 200 mg/50 mg 2 cp 2 fois/j	En 2 fois/j selon le poids 7-15 kg : 12 mg/kg LPV et 3 mg/kg RTV 15-40 kg : 10 mg/kg LPV et 5 mg/kg RTV > 40 kg : 200 mg/kg LPV et 50 mg/kg RTV	À prendre avec des aliments	Troubles digestifs modérés (Nausée, diarrhée, vomissements) Asthénie Hyperttransaminasémie Lipodystrophie
Atazanavir/ritonavir (ATV/r)	300 mg ATV + 100 mg r	1 cp/j	Non disponible	À prendre avec un repas	Troubles digestifs modérés Hypertbilirubinémie Céphalées Insomnie
Darunavir (DRV)	Comprimé 300 mg	2 cp 2 fois/j boosté par + 100 mg de r 2 fois/j	Non disponible	À prendre avec des aliments	Troubles digestifs Hyperttransaminasémie

****** Il existe des interactions médicamenteuses possibles quand certains ARV sont utilisés en même temps. L'une des interactions les plus importantes est celle existant entre le ritonavir et plusieurs autres IP. Des doses de RTV plus réduites que celles prescrites habituellement sont utilisées pour augmenter l'efficacité de ces IP car leurs niveaux sont augmentés et leur demi-vie est prolongée. Ceci réduit le risque de résistance au médicament et permet de réduire le nombre de prises, ce qui peut améliorer l'observance. L'utilisation d'IP renforcé par le ritonavir est devenue standard avec la plupart des IP, sauf pour le nelfinavir.

Tableau XV : Caractéristiques des inhibiteurs de l'intégrase

DCI	Présentation	Posologie	Administration	Famille	Effets indésirables
Ral tégravir ou isentress	Comprimés pelliculés à 400 mg	Adulte :cp 400 mg 2 fois/j	Au cours et en dehors	Inhibiteur de l'intégrase	Vertiges, douleur abdominale, flatulence prurit, lipodystrophie, hypertransaminasémie, asthénie, arthralgie..
Dolutégravir	Comprimés de 10 mg	Chez l'enfant, la posologie en fonction du poids	Au cours et en dehors	Inhibiteur de l'intégrase	Vertiges, douleur abdominale, flatulence prurit, lipodystrophie, hypertransaminasémie, asthénie, arthralgie
	Comprimés 50 mg	1 cp/j			

V.6.4.3- Régimes thérapeutiques recommandés chez les malades de la tuberculose positifs au VIH

Le traitement antirétroviral (ARV) est prescrit par les médecins et les infirmiers sous la supervision des médecins formés à la prise en charge de la co-infection TB/VIH.

- **Critères d'éligibilité pour la mise sous traitement antirétroviral**

Que ce soit chez l'adulte, l'adolescent ou l'enfant, Le TARV devra suivre les directives nationales.

Conformément à la directive du « Tester et Traiter Tous » de février 2017, il faut mettre sous traitement antirétroviral (TARV) toute personne dépistée séropositive au VIH sans aucune condition d'éligibilité et sans délai (sans attendre le résultat du bilan initial).

- **Traitement de la co-infection TB/VIH**

Le TARV débutera 2 semaines après l'initiation du traitement antituberculeux.

En cas de tuberculose neuro-méningée le traitement antirétroviral sera initié après un mois de traitement antituberculeux correctement suivi.

Schémas thérapeutiques préférentiel de première ligne recommandés en cas de co-infection par la tuberculose et le VIH

- **Chez l'adulte et l'adolescent >35 Kg: 2 INTI + I. Intégrase, TDF + 3TC + DTG**
TDF 300mg+ 3TC 300 mg + DTG 50 mg + une dose supplémentaire de DTG 50 mg, 12 heures de temps après la prise du TLD
- **Chez l'enfant**

Tableau XVI: Schémas thérapeutiques de première ligne recommandés chez les enfants et adolescents co-infectés par la tuberculose et le VIH

Poids de l'enfant	Co-infection TB/VIH
3-9,9 kg	ABC+3TC+AZT
10-34,9 kg	ABC+3TC+EFV 200 mg
Supérieur ou égal à 35 kg	TDF+3TC+DTG (TLD*) plus une dose élémentaire de DTG 50 mg 12 heures après la du TLD

- Chez la femme enceinte

Compte tenu du faible risque de survenue de malformation du tube neural des enfants issus des grossesses sous DTG chez les femmes avec potentiel de grossesse, il est exigé de leur donner des informations complètes sur le bénéfice et le risque d'utilisation du DTG notamment la facilité de prise, la bonne tolérance, l'efficacité virologique et la forte barrière génétique réduisant le risque de résistance au traitement.

Ainsi la substitution du DTG se fait en cas de refus de la patiente.

Le schéma à utiliser dans ce cas sera : TDF+ 3TC + EFV400.

La prescription du DTG chez la femme avec potentiel de grossesse doit se faire sans coercition.

- **Suivi clinique des patients présentant une co-infection TB/VIH sous traitement**

Il est présenté dans le tableau XVI.

Tableau XVII : Suivi clinique des patients présentant une co-infection TB/VIH sous traitement

Type d'examen	J0	J 15	M1	M3	M6	M12
Examen clinique est pratiqué afin de classer le malade en fonction de la classification de l'OMS ou du CDC	X					
Recherche systématique de la tuberculose sera réalisée au début et à chaque visite du patient	X	X	X	X	X	X
Examen gynécologique systématique sera réalisé pour rechercher des lésions précancéreuses avec IVA (Inspection Visuelle avec application d'acide acétique)	X					X
Dispenser les soins et soutien au malade co-infecté TB/VIH	X	X	X	X	X	X
Examen anthropométrique pour évaluer l'état nutritionnel du malade (poids/taille/IMC)	X			X	X	X
Examen clinique complet dont le but est de rechercher une infection opportuniste permettant de reclasser le malade selon la classification de l'OMS ou du CDC ou d'apprécier le retentissement de la prise médicamenteuse.		X	X	X	X	X

- **Suivi biologique des patients présentant une co-infection TB/VIH sous traitement**

Le test de grossesse urinaire est réservé aux femmes en âge de procréer (FAP), susceptibles d'être exposée à l'EFV au cours du 1^{er} trimestre de la grossesse.

L'utilisation des bandelettes urinaires (si disponible) est recommandée pour mesurer la protéinurie lors des visites de suivi clinique des patients recevant du Ténofovir (tous les 3 mois).

Le calendrier de suivi biologique des adultes infectés par le VIH est présenté dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII : Calendrier de suivi biologique des adultes infectés par le VIH

Bilan	Type d'examen	M0	M1	M3	M6	M12	M18	M24
Bilan initial	Sérologie VIH X	X						
	Numération CD4	X						
	NFS	X						
	ALAT	X						
	Créatininémie	X						
	Glycémie	X						
	AgHBs *							
	Radiographie pulmonaire *****	X						
Bilan de suivi	Bandelette urinaire**			X	X	X	X	X
	Numération CD4				X	X	X	X
	NFS (AZT) ***			X	X	X	X	X
	ALAT (NVP ou DTG) ****		X	X	X	X	X	X
	Créatininémie				X	X	X	X
	Glycémie				X	X	X	X
	Charge Virale				X	X		X

* La recherche de l'Ag Hbs se fera chez les patients en échec sous le schéma de première ligne recommandé par le programme national, mais reste à la charge du patient. La détection de l'AgHbs se fera à l'initiation du TARV chez l'enfant de moins de 10 ans.

** L'utilisation de la bandelette urinaire est recommandée pour mesurer la protéinurie chez les sujets sous Ténofovir (avant initiation puis tous les 3 mois)

*** Le contrôle du taux de l'Hb se fera dès M3 pour tout patient mis sous AZT

**** Le contrôle de l'ALAT se fera dès M1 pour tout patient sous NVP ou DTG

***** La radiographie pulmonaire sera toujours demandée à l'initiation du traitement

V.6.4.4- Chimio prophylaxie primaire des infections opportunistes par le cotrimoxazole

C'est la prévention des infections opportunistes autre que la tuberculose chez les personnes infectées par le VIH par l'administration quotidienne du cotrimoxazole.

La chimio prophylaxie des infections opportunistes entraîne une réduction de la morbidité et de la mortalité chez les tuberculeux co-infectés par le VIH.

Le cotrimoxazole fait partie intégrante du paquet minimum de soins à administrer aux patients tuberculeux co-infectés par le VIH.

En dehors de toute contre-indication, la chimio prophylaxie au cotrimoxazole est préconisée dans les cas suivants :

- Tous les malades de la tuberculose adultes co-infectés par le VIH

- Les enfants de 6 semaines à 15 mois nées de mères positives au VIH
- Les enfants de plus de 15 mois atteints de tuberculose confirmés positifs au VIH.

Toutefois il est recommandé un suivi régulier pour surveiller l'apparition des effets indésirables.

L'administration de la prophylaxie en cotrimoxazole obéit aux règles suivantes :

- L'absence de contre-indications (allergie aux sulfamides, 1^{er} trimestre de grossesse, 6 premières semaines d'allaitement, insuffisance rénale, Déficit en G6PD, nouveau-nés et prématurés, taux d'hémoglobine <7g/100ml, Neutropénie (<750 éléments/ml))
- La surveillance clinique trimestrielle, biologique (hémogramme semestrielle)
- Le respect de la posologie recommandée de 1 comprimé de cotrimoxazole fort (800 mg de Sulfaméthoxazole (SMZ) + 160mg de Triméthoprime (TMP) par jour chez l'adulte et de 20 mg/kg de SMZ et 4mg/kg de 20 mg/kg de SMZ+ 4mg/kg de TMP par jour chez l'enfant
- L'arrêt en cas de survenue d'effets indésirables majeurs.
- La non association avec les autres sulfamides (anticoagulants, antidiabétiques oraux) et la phénytoïne.

La conduite à tenir devant les effets indésirables du cotrimoxazole est présentée dans le tableau XIX.

Tableau XIX : Conduite à tenir devant les effets indésirables du cotrimoxazole

Effets indésirables	Conduite à tenir
Troubles digestifs	Traitement symptomatique Poursuivre le cotrimoxazole
Prurit généralisé sans lésions cutanéomuqueuses	Antihistaminiques Poursuivre le cotrimoxazole
Prurit généralisé avec lésions cutanéomuqueuses (rash cutané, érythème, Steven Johnson, Lyell)	Arrêt définitif du cotrimoxazole Référer au niveau sanitaire supérieur ou dans un centre spécialisé
Troubles hématologiques (anémie, neutropénie, thrombopénie)	Arrêt du cotrimoxazole jusqu'à correction des troubles
Autres • Hépatite cholestatique • Insuffisance rénale • Hyperkaliémie • Ataxie, apathie	Arrêt du traitement jusqu'à correction des troubles

Une prophylaxie à long terme est conseillée en l'absence de traitement ARV avec un contrôle biologique tous les 6 mois.

NB

Les PVVIH n'étant pas sous traitement antirétroviral, ne doivent pas arrêter la prophylaxie au cotrimoxazole

Selon les directives nationales en vigueur :

- Chez tout PVVIH sous TARV, régulièrement suivi depuis **3 ans**, avec une bonne observance du traitement, chez qui le taux de CD4 est supérieur à **500 cell/mm³**, il sera possible d'arrêter l'administration de cotrimoxazole et continuer la surveillance
- Chez les patients ayant arrêté la prophylaxie au cotrimoxazole et dont le taux de CD4 est inférieur à **500 cell/mm³**, il est recommandé de réintroduire ce traitement dans la prise en charge et de rechercher activement une infection opportuniste évolutive

Chapitre VI
TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE

VI. TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE

VI.1- Définition

VI.1.1- Selon la sensibilité aux antituberculeux

VI.1.1.1- Tuberculose à bacilles monorésistants

La tuberculose à bacilles monorésistants est une infection causée par une mycobactérie du complexe *Mycobacterium tuberculosis*, résistante à un antituberculeux de première ligne

VI.1.1.2- Tuberculose à bacilles polyrésistants

Elle est définie comme une infection à mycobactérie du complexe *Mycobacterium tuberculosis*, résistante à plus d'un antituberculeux de première ligne autre que la résistance simultanée à l'isoniazide et la rifampicine.

VI.1.1.3- Tuberculose à bacilles résistants à la rifampicine (TB-RR)

Un cas de TB-RR est un cas de tuberculose à bacilles résistants à la rifampicine, avec ou sans résistance aux autres antituberculeux.

Plus de 90% des TB-RR sont également résistants à l'isoniazide et les tests actuellement disponibles dont le « GeneXpert » permettent une détection relativement facile de la résistance à la rifampicine.

VI.1.1.4- Tuberculose à bacille multirésistants (TB-MR)

La tuberculose à bacilles multirésistants est définie comme une infection causée par une mycobactérie du complexe *M. tuberculosis*,

résistante au moins à la rifampicine et à l'isoniazide, les deux antituberculeux les plus puissants actuellement utilisés dans le traitement de la tuberculose.

Tous les cas de TB-RR sont traités comme des cas de TB-MR.

VI.1.1.5- Tuberculose à bacilles pré-ultrarésistants (TB-pré-UR)

Un cas de tuberculose causée par des souches de *M. tuberculosis* qui répond à la définition de la tuberculose multirésistante ou résistante à la rifampicine (TB-RR/MR) et qui sont également résistantes à toute fluoroquinolone.

VI.1.1.6- Tuberculose à bacilles ultrarésistants (TB-UR)

Un cas de tuberculose causée par des souches de *M. tuberculosis* qui répond à la définition de la TB-RR/MR et qui sont également résistantes à toute fluoroquinolone et à au moins un autre médicament du groupe A.

Le groupe A (classification OMS de 2018 des médicaments antituberculeux pour le traitement des formes de tuberculose résistante aux médicaments selon des schémas thérapeutiques plus longs) comprend les quatre médicaments les plus puissants que sont la lévofloxacine, la moxifloxacine, la bédaquiline et le linézolide.

VI.1.2- Selon l'itinéraire thérapeutique

VI.1.2.1- Nouveaux patients TB-RR/MR

Ce sont des patients atteints de TB-RR/MR qui n'ont jamais été traités pour tuberculose ou qui ont été traités pour tuberculose pendant moins d'un mois.

VI.1.2.2- Patients TB-RR/MR précédemment traités par des médicaments de première ligne

Ce sont des patients **TB-RR/MR** qui ont été traités pendant un mois ou plus par des médicaments antituberculeux de première ligne.

Il peut également être utile de noter si les patients ont reçu un régime de retraitement.

Dans ce cas, les patients devront être classés en fonction du résultat du traitement précédent le plus récent selon les modalités suivantes : échec, reprise de traitement après abandon ou rechute.

VI.1.2.3- Patients TB-RR traités précédemment par des médicaments de deuxième ligne

Il s'agit des patients TB-RR/MR qui ont été traités pendant un mois ou plus par au moins un médicament antituberculeux de deuxième ligne (avec ou sans médicaments de première ligne).

Ces patients devront être classés ensuite en fonction du résultat du traitement précédent le plus récent selon les modalités suivantes : échec, reprise de traitement après abandon, ou rechute.

VI.2- Structures de prise en charge

La prise en charge de la tuberculose pharmaco-résistante est gratuite et assurée par :

- les trois services cliniques de pneumo-physiologie (PPH) situés dans les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) de Cocody, de Treichville et de Bouaké;
- les centres antituberculeux (CAT).

- Les cas compliqués et les cas nécessitant une hospitalisation pour des soins spécifiques sont pris en charge par les PPH et le CAT d'Adzopé.

VI.3- Diagnostic de la tuberculose pharmaco-résistante

VI.3.1- Tests recommandés pour la confirmation du diagnostic

Le diagnostic de la TB-RR/MR est bactériologique et il utilise en première intention le GeneXpert.

Pour tout cas trouvé résistant à la rifampicine par le test Xpert MTB/Rif, le patient doit être mis sous traitement pour TB-MR le plus rapidement possible sans confirmation supplémentaire après le bilan pré-thérapeutique.

L'échantillon ayant servi au diagnostic doit être immédiatement envoyés à l'un des 2 laboratoires centraux (CeDReS, IPCI) pour culture et tests de sensibilité (1^{ère} et 2^e ligne) pour les cas de résistance à la rifampicine.

Les tests de sensibilité de 1^{ère} et de 2^e ligne (phénotype et génotype) sont réalisés dans les laboratoires centraux en vue de la poursuite ou de la modification du traitement initié selon les directives nationales.

Tous les examens microbiologiques de la tuberculose pharmaco-résistante sont gratuits pour le malade.

Un résultat « MTB détecté Trace » signifie que *M. tuberculosis* est détecté à de faibles niveaux mais qu'aucun résultat de résistance à la rifampicine ne peut être fourni.

Cette situation s'explique par l'amélioration de la sensibilité de détection de *M. tuberculosis* grâce au ciblage des séquences répétitives IS6110 et IS1081, par opposition à la détection de la résistance à la rifampicine ciblant le gène *rpoB* dont une seule copie est présente dans le génome.

Pour les PVVIH, les enfants et les échantillons provenant de localisation extra-pulmonaire, « MTB détecté Trace » doit être considéré comme un résultat final MTB positif en vue de la prise de décisions cliniques et initier le traitement antituberculeux.

Chez les adultes immunocompétents avec un résultat initial « MTB détecté Trace », un nouvel échantillon devra être fourni par le patient pour la répétition du test.

Ainsi, le résultat du second test Xpert MTB/RIF Ultra sera utilisé pour la prise de décisions.

Il a en effet été montré que la répétition du test sur un nouvel échantillon chez des adultes immunocompétents présentant des signes et symptômes de la tuberculose pourrait contribuer à améliorer la spécificité du test, notamment en cas de présence de bacilles non viables.

VI.3.2- Personnes éligibles aux tests recommandés pour le diagnostic

Les personnes éligibles à un test Xpert MTB/RIF sont conformément aux recommandations nationales, les adultes et les enfants de la population générale présentant des signes, symptômes et/ou anomalies radiographiques en lien avec la tuberculose y compris les patients à haut risque de TB-MR. Elles comprennent :

- 1) les patients déjà traités, y compris ceux qui ont été perdus de vue, qui ont rechuté ou qui ont échoué à un schéma thérapeutique de TB sensible et les non-convertisseurs (frottis positif à la fin de la phase intensive de traitement TB) ;
- 2) les contacts de TB-MR.

VI.3.3- Echantillons recommandés pour les tests de confirmation du diagnostic

Les échantillons à prélever pour la confirmation du diagnostic de la tuberculose pharmaco-résistance dépendent de la localisation de la tuberculose.

En cas de suspicion de tuberculose pulmonaire pharmaco-résistante, les prélèvements indiqués sont le crachat, le liquide d'aspiration naso-pharyngée ou le liquide de fibro-aspiration chez les adultes et les enfants, le liquide d'aspiration gastrique et les selles étant à privilégier chez les enfants.

Pour les formes de tuberculose extra-pulmonaire pharmaco-résistante, les prélèvements porteront en fonction de la localisation concernée sur le liquide céphalo-rachidien, le liquide d'aspiration ganglionnaire, le liquide pleural, le liquide péritonéal, le liquide synovial, le liquide péricardique ou encore les urines.

VI.4- Traitement de la tuberculose phamaco-résistante

VI.4.1- Classification des antituberculeux de 2^e ligne

Les antituberculeux recommandés pour le traitement de la tuberculose pharmaco-résistante sont répartis en 3 groupes selon la classification 2018 de l'OMS (en fonction de leur pleine efficacité thérapeutique et de leur tolérance), présentée dans le tableau XIX.

Guide Technique de la tuberculose

Tableau XX : Classification des antituberculeux de 2^e ligne (OMS 2018)

Groupe A Inclure tous les 3 médicaments (sauf s'ils ne peuvent pas être utilisés)	• Levofloxaxine (Lfx) ou Moxifloxacin (Mfx) • Bédaquiline (Bdq) • Linézolid (Lzd)
Groupe B Inclure tous les 2 médicaments (sauf s'ils ne peuvent pas être utilisés)	• Clofazimine (Cfz) • Cyclosérine (Cs) ou Tétridizone (Trd)
Groupe C* Inclure pour compléter le régime et quand les médicaments du groupe A et B ne peuvent pas être utilisés	• Ethambutol (E) • Délamanide (Dlm) • Pyrazinamide (Z) • Imipénème-cilastatine (Ipm-Cln) ou Méropénem (Mpn) • Amikacine (Am) ou Streptomycine (S) • Ethionamide (Eto) ou Prothionamide (Pto) • Acide-para-aminosalicylique (PAS)

* L'isoniazide (H) est un antituberculeux bactéricide dérivé de l'acide isonicotinique. En raison de sa grande activité bactéricide et de sa très bonne tolérance, l'isoniazide à haute dose est ajouté comme médicament complémentaire pour le traitement court des TB-MR/RR.

VI.4.2.- Médicaments disponibles en Côte d'Ivoire pour le traitement de la tuberculose pharmaco-résistante

- Bédaquiline (Bdq) sous forme de comprimés dosés à 20 mg et 100 mg

- Moxifloxacine (Mfx) sous forme de comprimés dosés à 100 mg et 400 mg
- Clofazimine (Cfz) sous forme de capsules dosés à 50 mg et 100 mg
- Ethambutol (E) sous forme de comprimés dosés à 100 mg et 400 mg
- Pyrazinamide (Z) sous forme de comprimés dosés à 150 mg et 400 mg
- Isoniazide (H) sous forme de comprimés dosés à 100 mg et 300 mg
- Ethionamide (Eto) sous forme de comprimés dosés 125 mg et 250 mg
- Prétomanide (Pa) sous forme de comprimés dosés à 200 mg
- Lévofloxacine (Lfx) sous forme de comprimés dosés à 100 mg
- Délamanide (Dlm) sous forme de comprimés dosés à 25 mg et 50 mg
- Linézolide (Lzd) sous forme de comprimés dosés à 150 mg et 600 mg

VI.4.3- Protocoles thérapeutiques

VI.4.3.1- Protocole thérapeutique de la TB-MR

La Côte d'Ivoire a adopté le protocole de traitement court de 6 mois conformément aux nouvelles recommandations de l'OMS de 2022.

- Un régime composé de bédaquiline, prétomanide, linézolide et moxifloxacine (BPaLM) peut être proposé aux patients présentant une TB-RR/MR avec une sensibilité conservée aux fluoroquinolones.
- Un régime composé de bédaquiline, prétomanide et linézolide (BPaL) peut être proposé aux patients présentant une TB-RR/MR

avec une résistance aux fluoroquinolones (pré-UR) qui n'ont jamais été exposés à la bédaquiline et au linezolide.

Ce traitement est indiqué dans les cas suivants :

- patients atteints de TB-RR/MR avec ou sans résistance aux fluoroquinolones (pré-UR) ;
- patients avec une tuberculose pulmonaire confirmée et toutes les formes de tuberculose extra-pulmonaire exceptée la tuberculose du système nerveux central (SNC), ostéo-articulaire et disséminée (miliaire) ;
- adultes et adolescents âgés de 14 ans et plus ;
- tout sujet indépendamment du statut VIH ;
- patients avec une exposition préalable de moins d'un mois à la bédaquiline, au linézolide, au prétomanide, ou au délamanide.

Lorsque l'exposition est supérieure à 1 mois, ces patients continueront de recevoir ces protocoles si la résistance à ces médicaments spécifiques a été exclue.

Cependant dans l'attente de la disponibilité des médicaments en quantité suffisante, c'est le protocole court de 9 mois qui est en vigueur.

Ce protocole est le suivant : **(4-6) Bdq-Mfx (Lfx)-Eto-H-Cfz-E-Z/ 5-Mfx (Lfx)-Cfz-E-Z.**

Ce régime comprend deux phases :

- une phase intensive de 4-6 mois avec 7 médicaments antituberculeux ;
- et une phase de continuation de 5 mois avec 4 médicaments antituberculeux.

La phase intensive est de 4 mois mais est prolongée à 5 ou 6 mois en cas de non conversion des frottis à la fin du 4^e ou du 5^e mois.

Quelle que soit la durée de la phase intensive, la phase de continuation dure 5 mois.

La bédaquiline est utilisée pendant 6 mois quelle que soit la durée de la phase intensive.

Les 7 antituberculeux du régime thérapeutique sont administrés quotidiennement sauf la bédaquiline, qui, après 2 semaines de prises quotidiennes, s'administre 3 fois par semaine pendant 22 semaines.

Le régime pour le traitement entièrement oral de la TB-RR/MR contenant de la bédaquiline est présenté au tableau XX.

Tableau XXI : Régime pour le traitement entièrement oral de la TB-RR/MR contenant de la bédaquiline

	Durée du traitement								
Médicaments	1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois
Bédaquiline (Bdq)									
Ethionamide (Eto)									
Isoniazide (Hh)									
Moxifloxacin (Mfx)									
Clofazimine (Cfz)									
Ethambutol (E)									
Pyrazinamide (Z)									

Les tableaux XXI et XXII présentent les régimes de traitement et les posologies selon les tranches d'âge et de poids.

Tableau XXII : Régime court de la TB-RR/MR pour adulte et enfant de 30 kg et plus.

Régime de traitement			
1 ^{ère} phase		2 ^e phase	
14 premiers jours du traitement	3 ^e à la 16 ^e semaine	5 ^e au 6 ^e mois	7 ^e au 9 ^e mois
Bdq-Mfx-Eto-Cfz-E-Z-Hhd avec Bdq 4 cp/jour (2cp matin et 2cp soir)	Bdq-Mfx-Eto-Cfz-E-Z-Hhd avec Bdq 2cp 3 fois par semaine (exemple : lundi, mercredi, vendredi)	Bdq-Mfx-Cfz-E-Z avec Bdq 2cp 3 fois par semaine (exemple : lundi, mercredi, vendredi)	Mfx-Cfz-E-Z

Tableau XXIII : Dose quotidienne des médicaments utilisés dans le régime court en fonction du poids chez l'adulte et l'enfant de 30 kg et plus

Produits	Poids (en kg)			
	<40	40-54	55-70	>70
Bédaquiline cp 100 mg	4cp /j pendant 2 semaines ensuite 2cp/j 3fois/ semaine pendant 22 semaines			
Moxifloxacin cp 400mg	1	2	2	2
Ethionamide cp 250mg	2	2	3	4
Isoniazide cp 300mg	1	1 et 1/2	2	2
Clofazimine cp 100mg	0.5	1	1	1
Ethambutol cp 400mg	1 et 1/2	2	3	3 et 1/2
Pyrazinamide cp 400mg	2	2 et 1/2	3	4

VI.4.3.2- Critères d'éligibilité au protocole court oral

Le régime court entièrement oral est indiqué pour les patients dépistés **TB-RR/MR** remplissant les conditions suivantes :

- absence de résistance confirmée aux fluoroquinolones et/ou à la bédaquiline ;
- absence de contact avec un patient ayant une TB pharmaco-résistante avec résistance aux fluoroquinolones et/ou à la bédaquiline ;
- jamais (ou traité moins de 1 mois) avec des fluoroquinolones et /ou à la bédaquiline ;
- absence de prolongement du QT ou d'un autre risque identifié au cours du bilan initial pouvant compromettre l'issue du traitement.

Le test de LPA 2^e ligne effectuée par le laboratoire central sur l'échantillon initial de chaque patient dépisté TB-RR/MR permet de déterminer rapidement la résistance aux fluoroquinolones, à la bédaquiline et au linézolide.

VI.4.3.3- Patients non éligibles au protocole court oral

Les patients TB-RR/MR suivants ne sont pas éligibles au régime court entièrement oral :

- Patients ayant une tuberculose résistante aux fluoroquinolones et/ou à la bédaquiline
- Patients intolérants à l'un des médicaments utilisés dans le protocole court oral
- Patients en situation d'échec ou de rechute du protocole court oral

Le test LPA 2^e ligne doit être effectué le plus rapidement possible quand on suspecte un échec du protocole court oral.

Ces patients TB-MR/RR non éligibles au traitement court entièrement oral, seront référés aux services de PPH pour recevoir un protocole long individualisé de 18 à 20 mois.

VI.4.3.4- Résultats du traitement des cas de tuberculose pharmaco-résistante (TB-RR/MR, TB-UR) (*cf chapitre définition des cas de tuberculose*)

VI.4.4 - Patients présentant une tuberculose pré-UR

L'OMS propose l'utilisation d'un traitement de 6 mois composé de Bédaquiline, de Pretonamide, de Linezolide (600 mg) et de Moxifloxacine (BPalLM BPaLM) pour les nouveaux cas de TB-MR/RR TB-RR/MR et les cas de TB-pré-UR (Révision OMS 2022).

VI.4.5 Patient présentant une TB UR

Il s'agit d'un traitement individualisé selon l'antibiogramme.

VI.5- Traitement d'appoint

VI.5.1- Corticothérapie

L'utilisation de corticostéroïdes est recommandée en cas d'insuffisance respiratoire sévère ou d'atteinte du système nerveux central.

On utilise la prednisone en débutant par une dose de 1mg/kg puis en réduisant graduellement la posologie journalière de 10 mg par semaine lorsqu'une cure plus longue est indiquée.

Au-delà de quinze jours de corticothérapie il faut appliquer les mesures adjuvantes d'une corticothérapie au long cours.

On administre souvent en début de traitement des corticostéroïdes injectables lorsqu'une réponse plus rapide est nécessaire.

VI.5.2- Chirurgie

Certains patients présentant des lésions pulmonaires localisées peuvent bénéficier d'un traitement chirurgical en plus du traitement antituberculeux spécifique.

Ces cas particuliers sont discutés au cas par cas en réunion de concertation pluridisciplinaire et la décision est prise par le Comité technique de la TB- RR/ MR.

IV.4.6- Tuberculose multirésistante de l'enfant

L'enfant présente généralement une TB-MR primaire transmise par un cas index souffrant d'une TB-MR dans son entourage.

Les enfants atteints de TB-MR sont traités par le protocole thérapeutique court avec les mêmes médicaments que les adultes.

Les dernières recommandations sont en faveur d'un régime court entièrement oral contenant la Bédaquiline si possible ou à défaut un régime long de 18 mois.

Aucun antituberculeux de 2e ligne n'est absolument contre-indiqué chez l'enfant et l'adolescent. Le Prétonamide ne peut être utilisé chez les enfants de moins de 14 ans. Ce médicament n'ayant pas été étudié dans cette population de patients.

D'une manière générale, la posologie de médicaments antituberculeux doit être déterminée en fonction du poids corporel.

Une surveillance mensuelle du poids est donc importante afin de réajuster la dose au fur et à mesure que l'enfant grandit.

Les posologies des médicaments sont les suivantes :

Tableau XXIV : Posologies recommandées chez l'enfant et l'adolescent pour les médicaments antituberculeux de seconde ligne

Médicaments	Posologie
Isoniazide	10-15 mg/kg/jour
Ethambutol	15 mg/kg/jour
Pyrazinamide	15 mg/kg/jour
Prothionamide	15-20 mg/kg/jour
Moxifloxacin	7,5-10 mg / kg / jour (maximum 400 mg / jour)
Clofazimine	1,5-3 mg/kg/jour (maximum 100 mg : en pratique utiliser les comprimés/gélules à 50 mg et/ou donner les comprimés/gélules un jour sur deux pour adapter les doses)
Bédaquiline	Poids supérieur ou égal à 30 kg : 400 mg par jour pendant 2 semaines puis 200 mg 3 fois par semaine pendant 22 semaines Poids entre 15 et 29 kg : 200 mg par jour pendant 2 semaines puis 100 mg 3 fois par semaine pendant 22 semaines Poids entre 10 et 14 kg : 60 -120mg par jour pendant 2 semaines puis réduire de moitié 3 fois par semaine pendant 22 semaines Poids entre 7 et 9 kg : 30 -80 mg par jour pendant 2 semaines puis réduire de moitié 3 fois par semaine pendant 22 semaines Poids entre 5 et 6 kg : 30- 60 mg par jour pendant 2 semaines puis réduire de moitié 3 fois par semaine pendant 22 semaines

La bédaquiline est utilisée chez l'enfant quel que soit son âge.

Le traitement doit être précédé du bilan complet et accompagné d'une surveillance rigoureuse.

La prise en charge de la TB-MR/RR de l'enfant et de l'adolescent doit se faire en collaboration avec les services de PPH et de pédiatrie.

Tableau XXV : Posologies des médicaments du régime court de traitement de la TB-MR/RR chez l'enfant de moins de 30 kg

Médicament	Poids en kg						
	3-4,9	5-7,9	8-9,9	10-12,9	13-17,9	18-23,9	24-29,9
Clofazimine 50 mg gel	1 (2 fois/semaine)	1 (3 fois/semaine)	1 (3 fois/semaine)	1	1	1	
Clofazimine 100 mg gel							1
Ethambutol 100 mg cp	1	1	2	2	3		
Ethambutol 400 mg cp						1	1+½
Isoniazide 100 mg cp	½	1	1	1+½	2	3	3
Levofloxacin 100 mg cp	½+¼	1+¼	2				
Levofloxacin 250 mg cp	¼	½	½+¼	1	1+¼	1+½	2
Prothionamide 250 mg cp	¼	½	½	1	1	1+½	2
Ethionamide 125 mg cp	½	1	1	2	2	3	4
Pyrazinamide 400 mg cp	¼	½	½+¼	1	1+½	2	2+½
Pyrazinamide 150 mg cp	½	1	1cp1/2	2cp1/4			

Note sur la levofloxacin

La posologie est de 15-20 mg/kg.

Envisager de diviser la levofloxacin en 2 doses (matin et soir) chez les enfants de moins de 5 ans.

NB : Adapter la posologie des antituberculeux de seconde ligne selon le poids trouvé à chaque visite de contrôle.

Tableau XXVI : Posologies de la Bédaquiline et du Delamanide chez l'enfant de moins de 15 ans

Médicament	Formulation	Tranche de poids (kg)							Commentaires
		5-6	7-9	10-15	16-23	24-30	31-34	>34	
Bédaquiline	100 mg cp	-	-	-	2 cp/jour pendant 2 semaines, ensuite 1 cp 3 fois/semaines pendant 22 semaines	4 cp/jour pendant 2 semaines, ensuite 2 cp 3 fois/semaines pendant 22 semaines		Seulement chez les patients de plus de 5 ans (dose plus faible chez les 15–29 kg; dose plus élevée chez les >29 kg)	
Delamanide	50 mg cp 25 mg cp	• Enfants pesant entre 20 et 34 kg : un comprimé de 50 mg deux fois par jour. • Enfants pesant plus de 34 kg : utiliser la posologie des adultes, c'est-à-dire deux comprimés de 50 mg deux fois par jour. • Enfants de 10- 19 kg : un comprimé de 25 mg deux fois par jour.							

Le delamanide est utilisé chez l'enfant quel que soit son âge.

Chapitre VII
TUBERCULOSE DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

VII. TUBERCULOSE DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

La tuberculose de l'enfant et du jeune adolescent demeure particulièrement préoccupant à l'échelle mondiale : les enfants (0 à 14 ans) représentent 10 à 20% de l'ensemble des cas de tuberculose.

Ce pourcentage est certainement plus élevé dans les pays à charge élevée de tuberculose.

Environ 1,3 millions d'enfants développent une tuberculose chaque année et environ 224 000 enfants sont décédés de la tuberculose en 2022.

Les jeunes enfants de moins de 5 ans représentent 47% des cas de tuberculose infantile. Cependant, les données de notification ne reflètent pas cette situation en raison des difficultés de diagnostic.

En effet, à l'échelle mondiale, 65 % des enfants âgés de moins de 5 ans et 49 % des enfants et adolescents âgés de 5 à 14 ans ne sont pas détectés pour la tuberculose, ce qui souligne la nécessité de redoubler d'efforts pour la recherche des cas.

Le fardeau réel de la tuberculose multirésistante chez les enfants et les adolescents est inconnu.

On estime entre 25 000 et 32 000 enfants et adolescents (0-14 ans) qui présentent une TB-MR chaque année.

Seulement 17,5% de ces cas sont notifiés comme ayant débuté un traitement de deuxième ligne.

La TB-MR n'est pas rare chez les adolescents plus âgés (15-19 ans).

VII.1- Définitions

- **Nouveau-né** : il s'agit d'un sujet dont l'âge est compris entre 0 et 28 jours
- **Nourrisson** : il s'agit d'un sujet dont l'âge est compris entre 29 jours et 12 mois
- **Enfant** : il s'agit d'un sujet dont l'âge est compris entre 1 an et 9 ans
- **Adolescent** : il s'agit d'un sujet dont l'âge est compris entre 10 ans et 19 ans.

VII.2- Facteurs de risque de développement de la tuberculose chez l'enfant et l'adolescent

Les facteurs de risques d'ITL, de tuberculose-maladie et de tuberculose maladie sévère sont consignés dans le tableau XXIII :

Tableau XXVII : Facteurs de risque de développement de la tuberculose chez l'enfant et l'adolescent

Facteurs de risque d'infection TB latente	Facteurs de risque de TB maladie	Facteurs de risque de TB maladie sévère
•Environnement fortement touché par la TB avec transmission continue au sein de la communauté •Historique récent de contact avec la TB •Le cas index présente une TB pulmonaire positive bactériologiquement •Proximité et durée du contact	•Historique récent de contact avec la TB •Jeune âge •En particulier < 2 ans •Infection à VIH •Autre immunosuppression ou comorbidités •Malnutrition •Post-rougeole •Diabète	•Jeune âge •En particulier < 2 ans •Infection à VIH •Malnutrition •Absence de vaccination BCG

Les autres risques de TB chez les adolescents incluent les modifications biologiques associées à la puberté, le tabagisme et la grossesse

➤ **Comment identifier les enfants et les adolescents atteints ou à risque de tuberculose**

La procédure d'identification des enfants et des adolescents atteints ou à risque de tuberculose est résumée dans la figure 4.

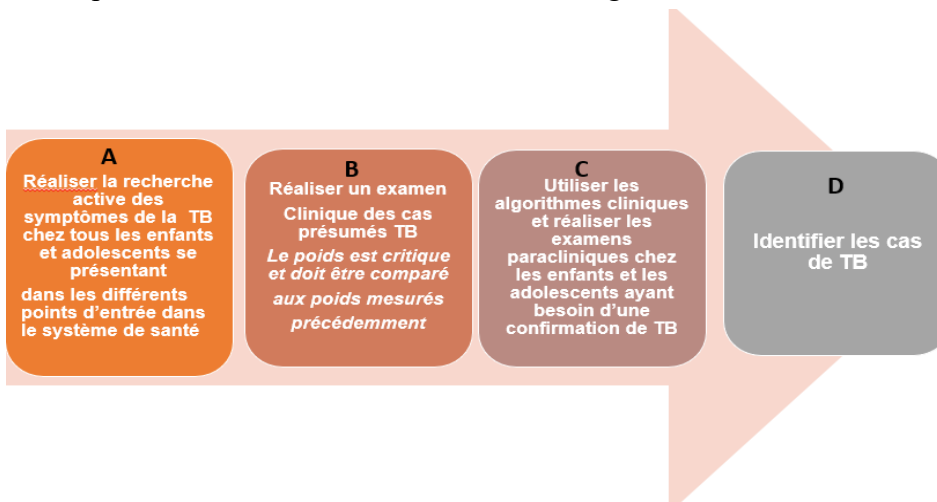


Figure 12 : Procédure d'identification des enfants et des adolescents atteints ou à risque de tuberculose

➤ **Services de soins dans lesquels les enfants atteints ou à risque de tuberculose sont identifiés**

Les services d'identification des enfants atteints ou à risque de tuberculose sont précisés dans la figure 5.

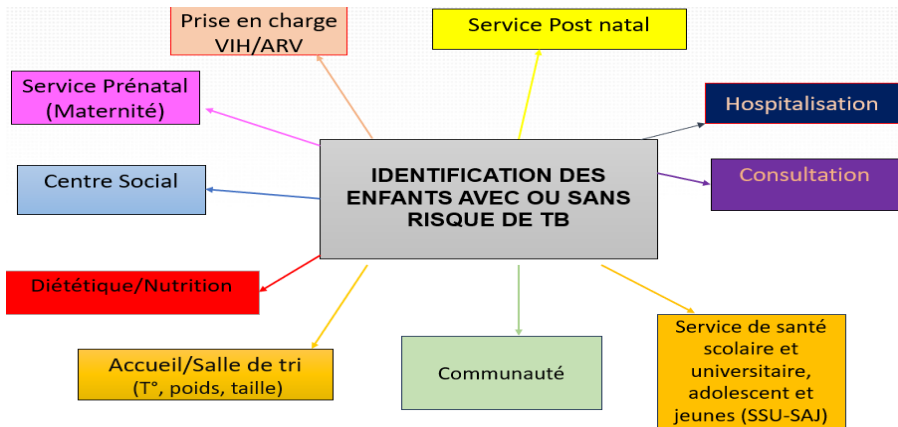


Figure 13 : Services d’identification des enfants atteints ou à risque de tuberculose

VII.3- Diagnostic de la tuberculose chez l’enfant et l’adolescent

Il existe des particularités entre la tuberculose de l’enfant, de l’adolescent et celle de l’adulte.

Les enfants peuvent développer la tuberculose maladie à tout âge mais le plus souvent entre l’âge de 1 an et 4 ans dans les pays endémiques comme la Côte d’Ivoire.

Le risque de passage de la tuberculose infection à la tuberculose maladie est plus important chez l’enfant et varie en fonction de l’âge.

La maladie se développe en général dans les suites immédiates d’une primo-infection (dans l’année).

Ce risque est de 43% avant 1 an, 24% entre 1 et 5 ans, 16% entre 11 et 15 ans, et de 10 à 15% chez l’adulte.

Chez les nourrissons, le délai entre infection et manifestation de la maladie peut être plus court que chez les enfants d'un certain âge et sa manifestation peut être plus aigüe.

Les enfants développent principalement une maladie de type primaire avec atteinte des ganglions lymphatiques alors que les adolescents développent souvent une maladie secondaire de « type adulte » après la réactivation.

La tuberculose pulmonaire est la forme la plus courante de tuberculose chez l'enfant.

La tuberculose extra-pulmonaire est elle aussi commune (30 à 40% des cas) et elle peut affecter un vaste éventail de sièges, avec une importance des atteintes ganglionnaires.

Le risque de développer une forme grave de tuberculose (miliaire ou neuroméningée) est plus important chez l'enfant, tout particulièrement chez le nourrisson.

Le diagnostic étant parfois porté devant des formes cliniquement patentes très avancées, voire déjà au stade de complications, Il n'est pas rare d'observer des formes sévères avec des lésions pulmonaires d'emblées graves et étendues, des miliaires, des atteintes extra-pulmonaires notamment neuro-méningées et ostéo-articulaires.

Les manifestations de la tuberculose chez l'adolescent associée ou non à l'infection à VIH sont largement similaires à celles de l'adulte ; il en est de même pour sa prise en charge.

Les adolescents sont un groupe particulièrement vulnérable, nécessitant une prise en charge sur plusieurs plans :

- psychologique et social ;
- de l'autonomie ;

- de l'adhésion ou de l'observance.

Le transfert satisfaisant de leur prise en charge non plus par la médecine pédiatrique mais par celle des adultes, demeure un défi dans le cadre de la co-infection TB/VIH.

➤ **Symptômes évocateurs de la tuberculose**

Les signes et symptômes évocateurs de la tuberculose chez les enfants et les adolescents sont notés dans le tableau XXIV.

Tableau XXVIII : Signes et symptômes évocateurs de la tuberculose chez les enfants et les adolescents

Enfants	Adolescents
La tuberculose se manifeste généralement sous la forme de symptômes plutôt persistants / chroniques pendant plus de 2 semaines, ou d'un épisode aigu. • Toux • Fièvre • Perte de poids ou faible prise de poids ou retard de croissance staturo-pondérale • Fatigue ou diminution de la gaieté ou réduction de l'activité En particulier si les symptômes persistent sans amélioration après un traitement approprié (<i>traitement antipaludique pour la fièvre, antibiotiques pour la toux, réhabilitation nutritionnelle</i>)	Les manifestations de la tuberculose chez les adolescents sont souvent similaires à celles des adultes. Les symptômes sont persistants/chroniques pendant plus de 2 semaines • Toux chronique ou à répétition • Fièvre vespérale • Perte de poids • Sueurs nocturnes • Fatigue ou réduction de l'activité • Hémoptysie • Douleurs thoraciques

Chez les enfants et les adolescents vivant avec le VIH, rechercher les symptômes ci-dessus, quelle que soit leur durée

➤ **Autres symptômes évocateurs de la tuberculose extra-pulmonaire**

Les autres symptômes évocateurs de tuberculose extra-pulmonaire chez les enfants et les adolescents sont présentés dans le tableau XXV.

Tableau XXIX : Localisation et signes cliniques de tuberculoses extra-pulmonaires

Localisation de la tuberculose	Principales manifestations cliniques
Tuberculose ganglionnaire	Augmentation du volume des ganglions asymétriques, plus ou moins douloureux, fermes au début évoluant vers le ramollissement puis la fistulisation et laissant des cicatrices disgracieuses (écrouelles). Siège des adénopathies : cervicales, axillaires, inguinales plus souvent
Tuberculose pleurale	• Chez l'enfant plus âgé et l'adolescent ✓ Signes fonctionnels Douleur thoracique unilatérale à type de point de côté, toux sèche déclenchée par la mobilisation, dyspnée d'intensité progressivement croissante ✓ Signes généraux Fièvre, altération de l'état général ✓ Examen pleuro-pulmonaire Syndrome d'épanchement pleural liquidien, ou syndrome d'épanchement pleural gazeux ou syndrome d'épanchement pleural mixte
Tuberculose abdominale	✓ Signes fonctionnels Distension abdominale ✓ Signes physiques Ascite, masses abdominales (hépatomégalie, splénomégalie) ✓ Signes généraux

	Fièvre, altération de l'état général
Péricardite tuberculeuse	✓ Signes fonctionnels Douleur médio-thoracique, toux sèche, dyspnée ✓ Signes physiques Bruit du cœur assourdis, choc de pointe peu visible Signes d'insuffisance cardiaque ✓ Signes généraux Fièvre, altération de l'état général
Tuberculose de la colonne vertébrale ou « Mal de Pott »	✓ Signes fonctionnels Douleur rachidienne, déformation de la colonne vertébrale, troubles de la marche, masse paravertébrale ✓ Signes généraux Fièvre, altération de l'état général
Tuberculose ostéo-articulaire	✓ Signes fonctionnels Gonflement de l'extrémité des os longs associée à une limitation des mouvements articulaires ✓ Signes physiques Épanchement unilatéral du genou ou de la hanche en règle générale
Méningite tuberculeuse	• Chez l'enfant plus jeune habituellement (< 5 ans) : maladie disséminée et enfant gravement malade ✓ Signes fonctionnels Céphalées, irritabilité/comportement anormal, vomissements (sans diarrhée), convulsions ✓ Signes physiques Troubles de la conscience/léthargie/coma (Blantyre, Glasgow), raideur de la nuque, fontanelle bombée, atteintes des nerfs crâniens

- *La tuberculose pulmonaire est la forme la plus fréquente chez l'enfant*
- *Les localisations pleurales et ganglionnaires doivent être toujours recherchées devant tout cas de tuberculose chez l'enfant.*
- *La méningite tuberculeuse représente avec la miliaire tuberculeuse les formes les plus graves de tuberculose et doivent être traitées en urgence*

➤ **Réaliser l'examen clinique**

Il faut identifier les composants clés de l'examen clinique évocateurs de tuberculose chez les enfants et les adolescents, en fonction des symptômes, conformément à la figure 14.

Observations générales

Mesurer la température et la fréquence respiratoire

Evaluation de la croissance

- Identifier les preuves de perte de poids, malnutrition, faible prise de poids ou retard de croissance staturo-pondérale
- Mesurer le poids et le comparer aux données précédentes

Observations cliniques pour la tuberculose pulmonaire

Bruits respiratoires souvent normaux sans anomalies focales.

Autres bruits (râles crépitants, matité à la percussion possibles)

Manifestations atypiques pouvant inclure une pneumonie aiguë ou une respiration sifflante asymétrique

Observations cliniques pour la Tuberculose extra pulmonaire

Signes cliniques variables, fonction de la localisation

Figure 14 : Composants clés de l'examen clinique évocateurs de tuberculose chez les enfants et les adolescents

ARBRE DÉCISIONNEL

UN ENFANT EST CONSIDERE PRESUME TB S'IL PRESENTE AU MOINS UN (1) DES SIGNES OU SYMPTOMES SUIVANTS :

- Toux de plus de 2 semaines, persistante avec ou sans antibiothérapie non spécifique
- Fièvre persistante > 2 semaines
- Perte de poids ou insuffisance de croissance durant les 3 derniers mois documentée et ne répondant pas à une réhabilitation nutritionnelle
- Dyspnée et/ou Sifflement > 2 semaines
- Sueurs nocturnes > 2 semaines (en particulier chez le jeune enfant et adolescent)
- Adénopathie cervicale
- Autres signes de TB Pulmonaire ou TB Extra Pulmonaire : Epanchement pleural, ascite, tuméfaction ganglionnaire, tuméfaction osseuse, syndrome méningé)
- Notion de contag TB (Enfant contact avec un patient ayant une TB pulmonaire bactériologiquement confirmée)
- Pneumonie aiguë ne répondant pas à un traitement complet par des antibiotiques appropriés à large spectre
- Pneumonie récurrente (définie comme au moins 2 épisodes de pneumonie en 1 an avec ≥ 1 mois de rétablissement clinique parmi les épisodes)

NB: Pour les enfants infectés par le VIH, considérez la toux et la fièvre de n'importe quelle durée ;

Enfant présumé tuberculeux

Passer aux investigations pour la TB.

Recueil d'échantillon pour test
Xpert si approprié
(Cf. A)

OUI

Xpert MTB positif

**TUBERCULOSE
INITIER LE
TRAITEMENT TB**

NON (recueil d'échantillon pas approprié)
ou
test Xpert MTB négatif

Réaliser une Radiographie pulmonaire
ou autres examens appropriés

1- Enfant VIH- et présumé TB avec au moins deux (2) signes/symptômes (Cf. B) et un (1) élément ci dessous:

- Images radiologiques évocatrices de TB (Cf. C)
- Signes physiques évocateurs de TB (Cf. D)
- Notion de contag TB

OUI

2- Enfant VIH+ et présumé TB avec au moins un(1)

- Signe/symptôme (Cf. B) OU
- Images radiologiques évocatrices de TB (Cf. C)
- Signe physique évocateur de TB (Cf. B ou D) ET une notion de contag TB

NON

Donner un antibiotique
(Amino pénicilline ou Céphalosporines)
pendant 10 jours puis ré-évaluer l'enfant

**SI L'ENFANT EST ENCORE MALADE ET
QUE LES SYMPTÔMES PERSISTENT :**
reconsidérer le DIAGNOSTIC de
tuberculose

A. Types d'échantillons à tester au GeneXpert

1. Expectoration spontanée ou induite;
2. Liquide d'aspiration Nasopharyngée;
3. Liquide d'aspiration gastrique;
4. Selles
5. Liquide d'aspiration ganglionnaire à l'aiguille fine;
3. LCR;
6. Autres.

B. Symptômes persistants

1. Toux de plus de 2 semaines;
2. Fièvre de plus de 2 semaines;
3. Perte de poids durant les 3 derniers mois.

C. Radiographies du thorax évocatrices de TB :

1. Miliaire;
2. Adénopathies hilaires;
3. Cavernes.

D. Signes physiques évocateurs de TB

1. Malnutrition sévère ;
2. Adénopathies cervicales ;
5. Respiration sifflante persistante ne répondant pas aux bronchodilatateurs ;
6. Déformation de la colonne vertébrale ;
7. Signes de méningite chez un enfant avec symptômes suggestifs de la TB.

Figure 15 : Approche diagnostique et de prise en charge de la tuberculose pédiatrique

Chapitre VIII

TUBERCULOSE EN MILIEU CARCERAL

VIII - Tuberculose en milieu carcéral

Les prisons sont non seulement, des lieux de concentration de la tuberculose mais aussi et surtout des foyers de propagation et des pôles d'exportation de la tuberculose.

La surpopulation carcérale et la mauvaise aération des cellules d'incarcération augmentent le risque de transmission de la tuberculose.

L'identification précoce des cas et leur traitement constituent la mesure la plus efficace pour prévenir la transmission de la TB, notamment en milieu carcéral.

Aussi l'accès direct aux soins et au traitement est-il gratuit et garanti pour chaque détenu.

La lutte contre la tuberculose en milieu carcéral se fait par :

- **Dépistage actif à travers :**
 - l'ouverture de CT dans les prisons disposant d'un service de santé ;
 - la recherche active des symptômes de la TB chez les détenus à l'entrée des prisons et à l'intérieur des prisons ;
 - le convoyage de crachat des détenus pour un dépistage dans les CAT/CDT ;
 - la réalisation de campagnes de radiographie pulmonaire ;
 - la sensibiliser les détenus et les autres membres de la communauté carcérale (notamment les gardes) sur la gravité de la TB, sur l'importance d'un dépistage précoce des cas et sur la signification d'une toux chronique.

○ **Traitement correct et complet**

Le traitement antituberculeux est instauré immédiatement après le diagnostic.

Pour assurer le suivi du traitement, le détenu atteint de tuberculose doit pouvoir accéder quotidiennement au service de santé pour prendre son traitement, réaliser les bacilloscopies de 2^e, 5^e et 6^e mois et, mensuellement, le suivi du poids ainsi que la consultation de conseil pour assurer l'adhésion au traitement.

Le traitement se fera par :

- l'isolement des malades surtout les cas identifiés lors de l'examen systématique d'entrée, pendant les 15 premiers jours de son traitement et ceux des entrants, sous traitement depuis moins de 15 jours ;
- l'application stricte du traitement directement observé ;
- l'information du personnel médical de la sortie de tout détenu en traitement.

○ **Traitement préventif de la tuberculose (TPT)**

Le traitement Préventif de la Tuberculose sera réalisé sans faire la preuve de l'infection tuberculeuse par le test cutané à la tuberculine (TCT) chez détenus contacts des co-détenus tuberculeux TPB+

○ **Diagnostic de la coïnfection tuberculose VIH chez les détenus**

Tout détenu malade ou présumé atteint de TB doit bénéficier d'un conseil/dépistage VIH réalisé par les prestataires de soins de la prison. Chez les sujets identifiés VIH+ (notamment à l'occasion de l'examen proposé lors de l'entrée en prison), on recherchera systématiquement une TB.

Chapitre IX
PREVENTION DE LA TUBERCULOSE

IX.1- Vaccination par le BCG

Le BCG est inclus dans le calendrier vaccinal du Programme Elargi de Vaccination (PEV).

Il doit être administré à la naissance à raison d'une dose à tous les enfants.

Le BCG doit être administré aux enfants nés de mères séropositives au VIH à l'exception de ceux qui présentent des signes cliniques de sida.

Pour le PEV, la période de rattrapage chez les enfants pour lesquels la vaccination par le BCG n'a pas été faite à la naissance va jusqu'à 23 mois.

La vaccination par le BCG est inutile chez l'adulte mais elle protège les enfants contre les formes graves de la tuberculose (miliaire et méningite tuberculeuses) qui sont généralement mortelles.

Le vaccin est injecté par voie intradermique, dans la partie supérieure du bras gauche ou au niveau du V deltoïdien, à la dose de 0,05 ml pour les enfants de 0 à 1 an (c'est la demi-dose) et à la dose de 0,1 ml pour les enfants âgés de plus d'un an (c'est la dose entière).

Les méthodes de stérilisation doivent être rigoureusement observées : une seringue et une aiguille stériles pour une injection et pour un enfant.

Six semaines après la vaccination par le BCG, il est normalement observé une cicatrice au point d'injection.

IX.2- Traitement préventif de la tuberculose (TPT)

IX.2.1- Objectifs du TPT

Prévenir et limiter la progression de l'Infection Tuberculeuse Latente (ITL) vers la tuberculose-maladie.

IX.2.2- Intérêt du TPT

Le TPT est un des moyens de faciliter la réalisation de la stratégie mondiale de lutte contre la tuberculose après 2015 (END TB strategy) qui ambitionne de réduire de 90 % l'incidence de la tuberculose et de 95 % la mortalité due à cette maladie.

C'est une intervention essentielle qui permet d'atteindre les objectifs de la stratégie pour mettre fin à la tuberculose.

Sa capacité à réduire l'évolution d'une ITL vers une tuberculose-maladie varie de 60 % à 90 % et la protection qu'il confère peut durer de nombreuses années.

Le TPT est un des meilleurs moyens de garder les individus et les familles sains de la tuberculose et qui en retour aide les communautés à demeurer sans tuberculose.

IX.2.3- Cible

Les populations éligibles au TPT en Côte d'Ivoire sont :

- les PVVIH (adultes et enfants) ;
- les enfants de moins de 5 ans, contacts de cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée (TPB+) ;
- les enfants de 5 ans et plus, les adolescents et adultes, contacts domestiques de patients (TPB+) présentant des facteurs de risque

(traitement immunosuppresseur, malnutrition sévère, diabète, insuffisance rénale, cancer, silicose) et les personnes incarcérées ;

- Les détenus contacts des co-détenus TPB+.

IX.2.4- Conditions d'initiation du TPT

- Exclure la tuberculose active par le dépistage de la tuberculose en utilisant les algorithmes de dépistage adaptés à chaque cible.
- Eliminer l'hépatite (ictère, sensibilité de l'hypochondre droit et autres tests appropriés).
- Eliminer la neuropathie périphérique.
- Fournir une bonne information au patient : en général les patients ne sont pas très motivés à prendre quotidiennement des médicaments pour une maladie complètement asymptomatique.
- Initier le TPT deux semaines après la mise sous TARV chez les PVVIH.
- Appliquer les mesures de contrôle de l'infection tuberculeuse en vue de réduire la transmission de la tuberculose dans les sites de mise en œuvre du TPT.

NB

Les populations éligibles au TPT en Côte d'Ivoire sont :

- 1. les PVVIH (adultes et enfants)*
- 2. les enfants de moins de 5 ans, contacts de cas de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée (TPB+)*
- 3. les enfants de 5 ans et plus, les adolescents et adultes, contacts domestiques de patients (TPB+) présentant des facteurs de risque (traitement immunosuppresseur, malnutrition sévère, diabète, insuffisance rénale, cancer, silicose) et les personnes incarcérées*
- 4. Les détenus contacts des co-détenus TPB+*

Il faut procéder au dépistage de la tuberculose en se basant sur les symptômes et en utilisant les algorithmes de dépistage élaborés par le PNLT.

Les personnes qui présentent les signes et les symptômes évocateurs de tuberculose doivent être examinés afin d'éliminer toute probabilité d'avoir une tuberculose-maladie.

Le TPT n'est prescrit que s'il n'existe aucun signe clinique, bactériologique ou radiologique en faveur d'une tuberculose active.

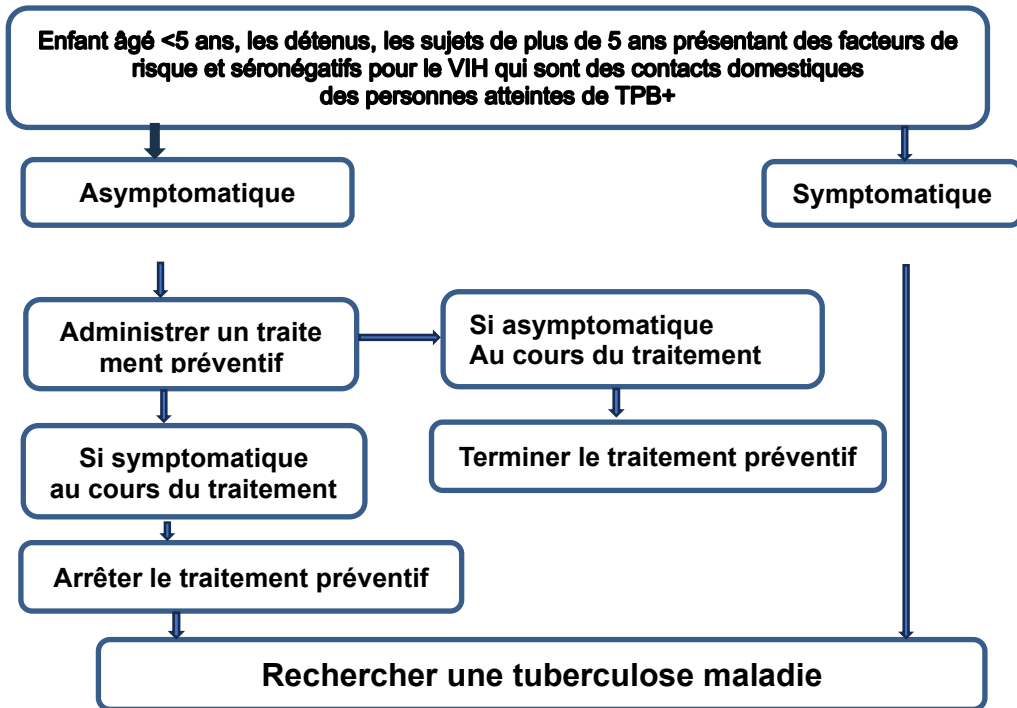


Figure 16 : Algorithme pour le dépistage de la tuberculose chez les enfants âgés de moins de 5 ans et les sujets présentant des facteurs de risque, séronégatif pour le VIH qui sont des contacts domestiques d'une

- Pour être considérés comme bien portants, les personnes ne doivent présenter aucun symptôme tuberculeux ou autre.
- Les symptômes les plus courants liés à la tuberculose sont la persistance de : toux, fièvre, mauvaise alimentation/anorexie, perte de poids/retard de croissance, fatigue, diminution du jeu et de l'activité physique. En cas de suspicion de tuberculose maladie, se reporter aux lignes directrices concernant la prise en charge de la tuberculose chez l'enfant dans le cadre des programmes nationaux.
- Le traitement préventif se fait avec l'isoniazide 100 mg selon la posologie de 10 mg/kg [7 à 15 mg/kg] une fois par jour pendant 6 mois et 3HP (300/300) mg pendant 3 mois à raison de 3cp en prise unique une fois par semaine
- Si une tuberculose maladie est diagnostiquée, il faut commencer le traitement antituberculeux. Si la tuberculose maladie est exclue, il faut évaluer chez la personne les critères permettant de recevoir un traitement préventif.

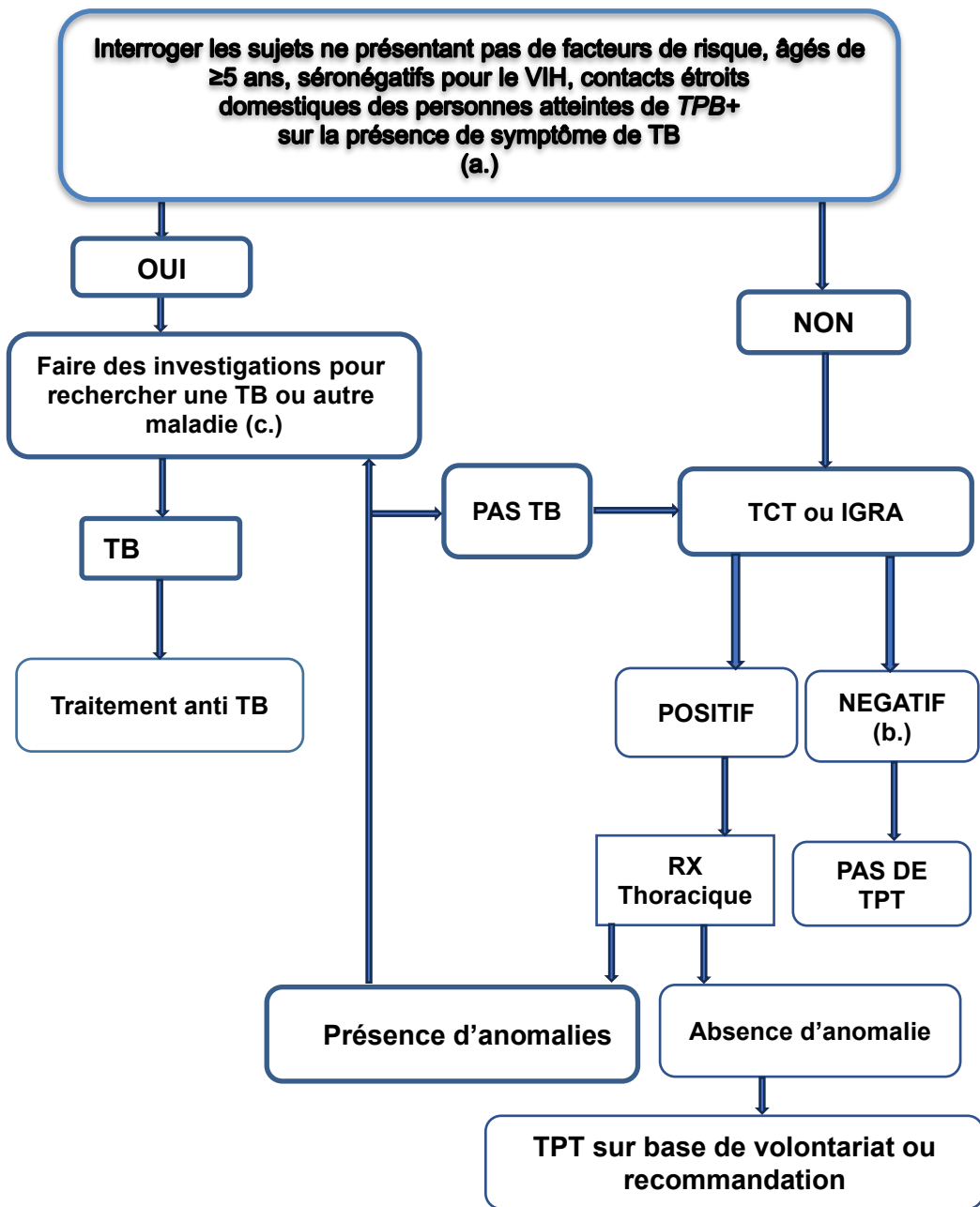


Figure 17 : Algorithme pour le diagnostic de l'ITL et le traitement préventif de la TB (TPT) chez les contacts étroits âgés de ≥ 5 ans ne présentant pas de facteurs de risque, séronégatifs pour le VIH

- a. Tout symptôme tuberculeux : toux, hémoptysie, fièvre, sueurs nocturnes, perte de poids, douleur thoracique, essoufflement, fatigue. Proposer un dépistage du VIH en fonction des lignes directrices locales ou nationales en la matière ou du jugement clinique. De même, une radiographie thoracique pourrait être effectuée à ce stade.
- b. Les patients pour lesquels un traitement de l'ITL n'est pas indiqué doivent recevoir des informations sur la tuberculose, y compris sur l'importance de consulter si des symptômes tuberculeux apparaissent.
- c. La recherche d'une tuberculose doit respecter les lignes directrices nationales en la matière. En outre, on pourra envisager un traitement de l'ITL pour les personnes chez lesquelles les investigations ont permis d'exclure la tuberculose (y compris celles qui présentent des lésions fibreuses à la radiographie thoracique).

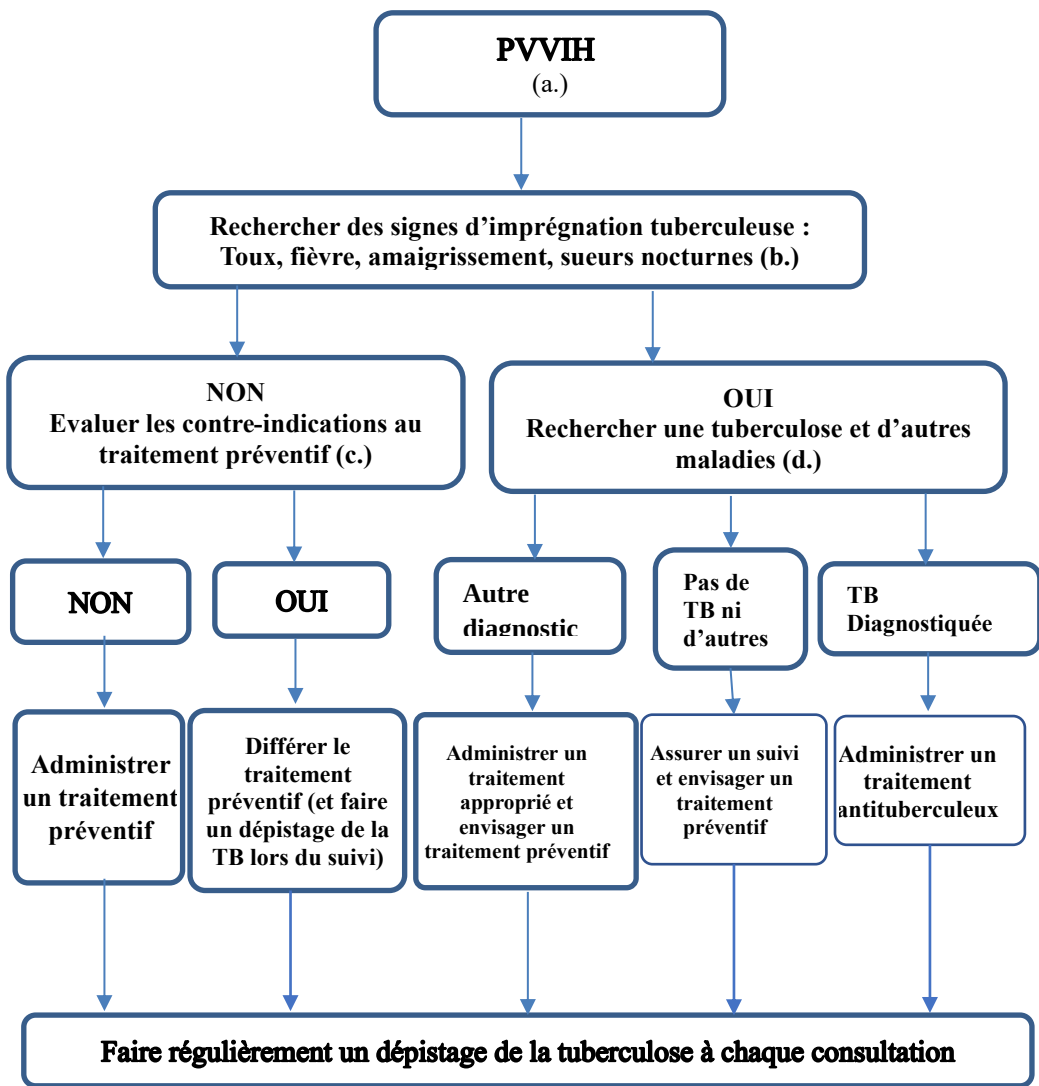


Figure 1 8: Algorithme pour le dépistage de la tuberculose chez les PVVIH

- a. Les mesures de lutte contre l'infection devraient être prioritaires pour réduire la transmission de *Mycobacterium tuberculosis* dans tous les milieux où des soins sont prodigués.
- b. La radiographie thoracique peut être effectuée si elle est disponible, particulièrement pour les personnes vivant avec le VIH sous TARV, mais elle n'est pas requise pour classer les patients dans les groupes tuberculeux et non tuberculeux.
- c. Les contre-indications comprennent : hépatite active (aiguë ou chronique), consommation régulière et importante d'alcool et symptômes de neuropathie périphérique.

Des antécédents de tuberculose et une grossesse en cours ne devraient pas constituer des contre-indications à la mise en route d'un traitement préventif. Bien que le dépistage de l'ITL ne soit pas une exigence avant de commencer un traitement préventif, il peut être effectué dans le cadre de la vérification des critères à remplir pour recevoir le traitement, dans la mesure du possible.

- d. Il convient d'utiliser Xpert MTB/RIF comme test diagnostique initial de la tuberculose. Des algorithmes détaillés pour les personnes vivant avec le VIH chez lesquelles on suspecte une tuberculose sont disponibles dans les lignes directrices unifiées de l'OMS sur l'utilisation des médicaments antirétroviraux pour traiter et prévenir l'infection par le VIH.
- e. Reprendre le dépistage régulier de la tuberculose après l'achèvement du traitement de la tuberculose évolutive.

IX.2.5- Modalités de mise sous traitement préventif de la tuberculose

- Le traitement Préventif de la Tuberculose sera réalisé **sans faire la preuve de l'infection tuberculeuse** par le test cutané à la tuberculine (TCT) dans les cas de vulnérabilités suivantes :
 - Les enfants de moins de 5 ans contacts de TPB+
 - Les détenus contacts des co-détenus TPB+
 - Les enfants de plus de 5 ans, adolescents et adultes, contacts étroits de patients TPB+ et présentant des facteurs de risque (traitement immunosuppresseur, malnutrition sévère, cancer, Insuffisance rénale et silicose)
 - Les PVVIH
- Pour les autres cas, il sera nécessaire de faire la preuve **de l'infection tuberculeuse** par le Test Cutané à la Tuberculine (TCT).

Il s'agit de sujet de plus de 5 ans contact de patient TPB+, non détenus, séronégatif pour le VIH, ne présentant pas de facteurs.

Pour ces personnes, le TPT se fera sous la base de volontariat ou recommandations spécifiques.

IX.2.6- Modalités de prescription du traitement préventif de la tuberculose

➤ Enfants, Adolescents et adultes

Il y a deux possibilités :

- Soit l'Isoniazide (H) en monothérapie pendant 6 mois de traitement en raison de 10 mg/kg/jr [7 à 15 mg/kg] sans dépasser 300mg par jour

- Soit le 3HP [Isoniazide (H) + Rifapentine (P)] pendant 3 mois en prise unique une fois par semaine.

Tableau XXX: Posologies recommandées de l'isoniazide pour le traitement préventif de la tuberculose

Tranches de poids	Isoniazide (H) (mg)	Comprimés H100	Comprimés H300
4-7 kg	50	$\frac{1}{2}$	-
8-11 kg	100	1	-
12-15 kg	150	$1 + \frac{1}{2}$	-
16-24 kg	200	2	-
≥ 25 kg	300	3	1

Pour les enfants, adolescents de 25 kg ou plus et les adultes, utiliser les formes pour adultes : **1 comprimé de H300**.

Pour les enfants séronégatif au VIH, l'association Rifampicine + Isoniazide (RH) pourra être utilisés en raison une fois par jour pendant 3 mois.

Tableau XXXI : Posologies recommandées pour le traitement préventif de la tuberculose selon le protocole 3HP

Protocole	Dose par âge et par tranche de poids					
Prise hebdomadaire de rifapentine en association avec une haute dose d'isoniazide pendant trois mois (12 doses) (3HP)	Âge : 2 à 14 ans					
	<i>Formulation du médicament</i>	10–15 kg	16–23 kg	24–30 kg	31–34 kg	> 34 kg
	Isoniazide 100 mg	2	5	6	7	7
	Rifapentine 150	2	3	4	5	5
	Âge : plus de 14 ans					
	<i>Formulation du médicament</i>	30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	> 70 kg
	Isoniazide + rifapentine en doses fixes (300 mg/300 mg)	3	3	3	3	3

IX.2.7- Remarques

Les investigations pour la confirmation du diagnostic de la tuberculose doivent être réalisées en utilisant le GeneXpert.

La microscopie des frottis peut cependant être utilisée en l'absence de GeneXpert.

La radiographie thoracique, les tests fonctionnels hépatiques (ALAT/ASAT) et l'IDR à la tuberculine ne sont pas obligatoires dans le cadre du dépistage de routine pour le TPT.

Les tests fonctionnels hépatiques doivent par contre, être effectués si le patient développe des symptômes évocateurs d'hépatite pendant le TPT (anorexie, nausées, vomissements, ictère et douleur abdominale).

IX.3- Information-Education-Communication (IEC)/Communication pour un Changement de Comportement (CCC)

Lorsque le diagnostic de tuberculose est fait, l'éducation du patient doit être assurée et se fait en trois points :

- la tuberculose, le statut VIH positif et l'attitude à adopter par le patient et sa famille ;
- le traitement anti tuberculeux et ARV, son suivi, la recherche des effets indésirables et leur prise en charge ;
- les mesures hygiéno-diététiques.

Le but de l'IEC/CCC est de :

- Rassurer le malade
- Sensibiliser le patient à adopter des comportements visant à réduire la propagation de la maladie à son entourage

- Obtenir une bonne adhésion au traitement antituberculeux et ARV
- Aboutir à la guérison du patient pour la tuberculose
- Retenir le patient dans les soins VIH.

Elle doit répondre aux préoccupations du malade :

Sur la maladie

Qu'est-ce que la tuberculose ?

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse due à un microbe appelé Bacille de Koch. Il est transmis par un malade tuberculeux pulmonaire.

Ce malade au cours de la toux, de l'éternuement émet des bacilles tuberculeux dans son entourage.

De ce fait, le malade doit respecter les mesures hygiéno-diététiques (hygiène de la toux, alimentation saine et équilibrée).

Quels sont les facteurs favorisant la tuberculose ?

Bien que vivant en zone d'endémie tuberculeuse, tous les habitants ne font pas la tuberculose.

Il existe des facteurs favorisant la transmission et l'éclosion (le développement) de la maladie.

Il s'agit de :

- la forte exposition et de façon répétée à une source de contamination (malade bacillifère)
- la fragilisation de l'organisme qui se fait au travers de :
 - Tares : diabète, insuffisance rénale, insuffisance hépatocellulaire, rougeole,
 - Malnutrition

- Infection à VIH +++

L'IEC/ CCC permet :

- de préparer le malade à accepter les deux pathologies et à se faire soigner ;
- de détecter des cas dans les groupes à risque et de les prendre en charge ;
- d'accroître la crédibilité des services de santé.

Mesures hygiéno-diététiques, préventives avec un accent particulier sur l'hygiène à la toux :

Quelles précautions le malade doit-il prendre ?

- Bien se couvrir la bouche et le nez avec un mouchoir propre, porter un masque chirurgical ou tousser dans le pli du coude lors de la toux ou l'éternuement
- Eviter de cracher par terre et dans la direction des autres
- Cracher dans une boîte munie d'un couvercle, contenant de l'eau de javel. Le contenu doit être versé soigneusement dans un WC puis la chasse d'eau tirée. En l'absence de WC à chasse d'eau, le malade peut creuser et enfouir le contenu dans la terre.
- Avoir une alimentation saine et équilibrée (le malade peut tout manger)
- Eviter l'alcool et le tabac
- Eviter la consommation de lait de vache frais non pasteurisé ou non bouilli
- Eviter de manger avec les autres pendant la période de contagiosité
- Consommer thé et café de façon modérée
- Avoir sa chambre à lui seul si possible,
- Cesser toute activité socio-professionnelle pendant la période à risque élevé de contagiosité

Sur le traitement

- Prendre les médicaments tous les jours pendant six (6) mois.
- Prendre les médicaments tous les matins à six (6) heures à jeun et prendre le petit déjeuner au moins une (01) heure après
- Prendre exactement le nombre de comprimés prescrits
- Venir régulièrement aux différents contrôles
- Venir immédiatement en consultation en cas d'effets indésirables (d'ictère, prurit, arthralgies, vomissements répétés, bourdonnement d'oreille, vertiges, surdité, baisse de la vue, perte de la vision des couleurs, cécité, etc.)
- En cas de voyage, prévenir le personnel de santé
- Informer le patient sur une possible coloration orange des urines lors de la prise de médicaments
- faire superviser toutes les prises de médicaments par un membre de la famille
- se rendre au CAT/CDT pour des visites de contrôle au 2^e, 5^e et 6^e mois

La tuberculose se guérit si le malade prend tous les jours ses médicaments sans sauter un jour selon les doses prescrites durant une période de 6 mois.

IX.4- Contrôle de l'infection tuberculeuse

C'est l'ensemble de quatre (04) groupes de mesures hiérarchisées « Mesures de gestion, Mesures administratives, Mesures environnementales et Mesures de protection personnelle » qui lorsqu'elles sont développées et mises en œuvre au sein des établissements de soins permettent d'y prévenir la transmission de l'infection tuberculeuse.

Ces mesures protègent tout le monde qu'il soit patient, personnel de santé ou visiteur.

Ces mesures sont valables à tous les niveaux d'organisation des centres de soins (du centre de diagnostic à l'hôpital de référence).

L'application de ces mesures permettra de réduire considérablement le risque de transmission aérienne d'agents pathogènes connus ou inconnus.

Elles sont à appliquer par tous les personnels soignants et non soignants et pour tous les patients.

Pour cela, elles doivent être connues de tous les personnels de santé et comprises par les patients et visiteurs.

Le contrôle de l'infection tuberculeuse rentre dans le processus d'amélioration de la qualité de soins.

IX.4.1- Contrôle de l'infection tuberculeuse en milieu de soins

Dans tous les établissements sanitaires et particulièrement ceux qui prennent en charge la tuberculose, un plan de contrôle de la transmission de l'infection tuberculeuse doit être mis en place.

IX.4.1.1- Mesures de gestion

- Mettre en place une **équipe locale** ou un **comité local** pour la coordination des activités de contrôle de l'infection sur le site ;
- Elaborer un **micro-plan** avec **plan de Suivi et Evaluation** basé sur les résultats de **l'analyse situationnelle**.

IX.4.1.2- Mesures administratives

IX.4.1.2.1. Promouvoir les précautions standards ou de base

Les précautions standards sont toutes précautions de base ou de routine que l'agent de santé doit prendre quel que soit le patient à prendre en charge dans le but d'éviter la transmission des infections nosocomiales à la fois chez les patients et chez le personnel de santé. Ce sont :

- L'hygiène des mains
- L'hygiène respiratoire et l'éducation à la toux

La toux expose tous les usagers de la structure de soins, mais surtout le personnel de santé et les personnes vivant avec le VIH au risque de transmission de la tuberculose.

Ainsi, la mise en place sur le site d'une bonne pratique de sensibilisation (IEC/CCC de groupe en salle d'attente) accompagnant les dépliants faciles à lire et des affiches visiblement apposées en plus de la mise à disposition de mouchoirs réduiraient le risque de transmission de la tuberculose en milieu de soins.

Par ailleurs, on pourrait demander au patient touseur fréquent de porter un masque chirurgical.

- L'utilisation des équipements de protection individuelle
- La sécurité des injections médicales

IX.4.1.2.2. Précautions additionnelles

Il existe des précautions complémentaires qui sont essentiellement justifiées par le mode de transmission de l'agent infectieux et viennent renforcer les précautions de routine (standard) ; ce sont les précautions additionnelles relatives à :

- la transmission par voie aérienne
- la transmission par gouttelette
- la transmission par contact

IX.4.1.2.2.1- Tri ou Identification des tousseurs

La toux est le critère principal d'identification des patients présumés atteints de tuberculose.

Le tri consiste en une identification rapide et discrète des patients tousseurs avec ou sans symptômes de tuberculose.

Ce patient recevra quelques conseils rapides, un mouchoir ou un masque chirurgical selon le cas.

Il sera orienté et pris en charge de sorte à minimiser le risque de transmission nosocomiale de la tuberculose.

IX.4.1.2.2.2- Séparer les patients atteints de tuberculose des autres patients

- Séparer les patients présentant des symptômes respiratoires des autres patients
- Prévoir des salles d'attente bien aérées et éclairées par la lumière du jour surtout pour les patients présumés atteints de tuberculose ou tousseurs
- Séparer en hospitalisation les malades présumés atteints de tuberculose pulmonaire des autres malades, notamment les PVVIH et les enfants, ainsi il faut prévoir en hospitalisation des salles réservées
- Séparer dans les services spécialisés, les TB-MR et les patients présumés atteints de TB-MR des autres malades de la tuberculose

- Aménager à la radiologie des plages horaires pour les symptomatiques respiratoires et/ou faire porter un masque chirurgical au patient toussEUR ou présumés atteints de tuberculose

IX.4.1.2.2.3- Réduire le plus possible le délai d'attente

- Dans les structures sanitaires : réglementer la circulation des malades atteints de tuberculose (élaborer et appliquer le circuit du patient)
- A l'accueil ou dans les salles d'attentes : faire le tri des patients pour identifier les patients toussEURs et leur offrir des masques chirurgicaux
- A la consultation : accorder la priorité aux patients toussEURs
- Au laboratoire : 24 h pour la réalisation de la série de bacilloscopie et communication des résultats dans le quart d'heure qui suit la lecture
- à la radiologie : accélérer la réalisation des bilans de malades présumés atteints de tuberculose
- Débuter le plus tôt possible le traitement antituberculeux si le résultat de l'examen est positif

IX.4.1.3- Informer et sensibiliser le personnel, les patients et visiteurs

✓ Personnel de santé

L'information et la sensibilisation du personnel de santé peuvent être faites par l'équipe locale ou le comité local au niveau du site

- Mise à disposition de documents techniques (guides, ...)
- Réunion d'Information et sensibilisation du personnel
- Information sur le lien TB/VIH et la Santé et Sécurité au travail

✓ Patients et visiteurs

L'information et la sensibilisation des patients et visiteurs peuvent être faites par les acteurs communautaires et travailleurs sociaux sur le site :

- Séance quotidienne de sensibilisation sur l'hygiène à la toux, l'utilisation des mouchoirs et des masques chirurgicaux et sur la TB en général
- Sensibilisation audio-visuelle (TV + clé USB+ CD)

IX.4.1.4. Surveiller la santé du personnel de santé (soignant et non soignant)

Encourager/faciliter chez le personnel de santé, la réalisation de visites réglementaires (à l'embauche et de façon périodique en fonction des risques encourus).

NB

Le bilan est à la charge du service d'accueil ou du service de fonction. Il faut documenter le nombre de cas de tuberculose parmi le personnel de santé (d'autant plus que les affections dues aux bacilles tuberculeux sont inscrites sur la liste des maladies professionnelles indemnissables au tableau N°40 (confère décret N°2013-554 du 05 août 2013).

L'agent de santé atteint de tuberculose doit bénéficier d'un congé maladie de longue durée première tranche de 6 mois renouvelables et ne doit reprendre le travail qu'après le constat de sa guérison

La reprise de travail du personnel de santé guéri de la tuberculose devra obligatoirement être autorisée par le conseil de santé.

La réintégration professionnelle ne pourra se faire qu'après vérification de la négativation des examens bactériologiques à la fin du 2^e mois sauf pour des cas particuliers (raisons professionnelle ou familiale) pour lesquels l'avis d'un expert pneumologue reconnu par le PNLT est requis.

IX.4.1.5- Mesures environnementales

L'objectif des mesures environnementales est de diminuer par la ventilation (la ventilation naturelle et/ou mécanique) la concentration de l'air en particules infectieuses émises.

Dans notre contexte, Il est souhaitable d'utiliser la ventilation naturelle le plus possible car c'est la meilleure protection pour prévenir la transmission nosocomiale en :

- facilitant la création de structures ouvertes
- aménageant des salles d'attente à l'air libre
- créant des ouvertures pour faciliter la circulation de l'air là où l'aménagement des salles d'attente à l'extérieur n'est pas possible
- continuant à placer les lieux de recueil des crachats à l'extérieur

Dans les endroits où la ventilation naturelle est insuffisante, il faut utiliser des extracteurs d'air notamment dans les services de radiologie, d'endoscopie, les salles de consultation qui ne sont bien ventilées.

IX.4.1.6- Mesures de protection personnelle

Les mesures de protection personnelle (masques chirurgicaux, appareils de protection respiratoire,) sont efficaces si elles viennent en complément des mesures de gestion administrative et environnementale.

Il s'agit essentiellement de :

- sensibiliser et former le personnel des services de pneumologie et des autres services sur le problème de la transmission de la TB en milieu de soins (CCC)
- rendre disponible les appareils de protection respiratoire pour le personnel soignant et non-soignant très exposé à la TB

nosocomiale notamment pharmaco-résistante (TB-RR/MR, TB-pré-UR, TB-UR) (soignants en salle des TB-MR, endoscopie, laboratoires de culture ...) et former le personnel à leur bonne utilisation

- proposer aux visiteurs des patients atteints de tuberculose contagieuse, en particulier ceux atteints de tuberculose pharmaco-résistante (TB-MRR/MR, TB-pré-UR, TB-UR), de les rencontrer dans un endroit aéré.

IX.4.2- Contrôle de l'infection tuberculeuse : cas particuliers des autres endroits à risque élevé (famille d'un sujet atteint de tuberculose, dortoirs, internats, écoles, camps de réfugiés, casernes, prisons)

Les risques de transmission de la tuberculose sont liés :

- à la surpopulation ;
- aux mauvaises conditions de vie ;
- à la promiscuité ;
- au contact étroit prolongé ;
- au niveau de contagiosité d'un cas index.

Les recommandations pour réduire la transmission de l'infection tuberculeuse dans les structures communes sont moins spécifiques que celles pour les établissements de santé en raison de la diversité de ces structures.

Cependant, les principes régissant ces recommandations restent les mêmes.

NB

En Côte d'Ivoire, pour les élèves atteints de tuberculose, la réintégration scolaire ne pourra se faire dès négativation des examens bactériologiques.

Pour ces élèves, les contrôles bactériologiques et cliniques seront réalisés toutes les deux semaines après le début du traitement pendant les deux premiers mois.

Toutefois l'avis d'un expert en TB est requis pour prendre la décision de réintégration.

Chapitre X

PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES MALADES DE LA TUBERCULOSE CO-INFECTES OU NON PAR LE VIH

X- PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES MALADES DE LA TUBERCULOSE CO-INFECTES OU NON PAR LE VIH

X.1- Notions de base en nutrition

X.1.1- Définitions

✓ Nutrition

C'est l'ensemble des réactions métaboliques par lesquelles notre organisme transforme et utilise les aliments pour obtenir tout ce dont il a besoin pour son bon fonctionnement et pour se maintenir en vie.

✓ Aliments

Ce sont des substances naturelles complexes qui contiennent au moins deux nutriments.

Ils fournissent les nutriments (glucides, protéines, lipides, vitamines et minéraux) nécessaires à l'homme pour le bon fonctionnement de son corps (rester en vie, se déplacer, travailler, construire de nouvelles cellules et tissus pour la croissance, la résistance et la lutte contre les infections).

✓ Nutriments

Ce sont des substances chimiques provenant de la transformation de l'aliment dans l'organisme. Les nutriments essentiels pour la santé sont les macronutriments et les micronutriments.

✓ Macronutriments

Ce sont des substances qui sont nécessaires en grande quantité au bon fonctionnement de l'organisme. Ce sont les protéines, les glucides et les lipides.

✓ **Micronutriments**

Ce sont des substances qui sont nécessaires en petite quantité au bon fonctionnement de l'organisme.

Ce sont les vitamines, les sels minéraux et les oligo-éléments.

Ils sont indispensables à la bonne assimilation, à la bonne transformation et à la bonne utilisation des macronutriments.

Ne pouvant pas être fabriqués par l'organisme, les micronutriments doivent impérativement être apportés par une alimentation variée, équilibrée et de bonne qualité.

✓ **Alimentation**

C'est l'action d'introduire les aliments dans l'organisme.

✓ **Malnutrition**

C'est un état pathologique résultant d'une inadéquation par excès ou par défaut entre les apports alimentaires et les besoins de l'organisme.

La malnutrition revêt trois formes différentes que sont :

- La **sous-alimentation** ou **sous-nutrition** (manger insuffisamment) ;
- les **carences alimentaires** (manger mal ou de façon déséquilibrée) ;
- la **suralimentation** ou **surnutrition** (manger excessivement).

La malnutrition est le plus souvent un état complexe où peuvent se mêler des carences multiples et concomitantes en calories, en protéines et en micronutriments.

X.1.2- Groupes d'aliments

Il existe trois groupes d'aliments :

- les **aliments énergétiques**, riches en glucides et en lipides (céréales, tubercules, huiles, graisses) ;
- les **aliments constructeurs**, riches en protéines, qui peuvent être d'origine animale ou végétale (viande, volaille, poisson, crustacés, œuf, lait, lentilles, haricot, soja...) ;
- les **aliments protecteurs**, riches en minéraux et en vitamines (fruits, légumes).

X.1.3- Alimentation équilibrée

Une alimentation équilibrée est composée de toutes les substances nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme.

Elle doit donc apporter suffisamment de macro et de micronutriments.

Elle tient compte de la quantité de nourriture, de leur répartition dans la journée, du type d'aliments et la manière de s'alimenter.

X.2- Relations entre alimentation, nutrition, tuberculose et VIH

X.2.1- Effets de la mauvaise nutrition sur la tuberculose et/ou VIH

L'impact de la mauvaise nutrition sur le malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH s'apprécie à travers quatre étapes.

- 1- La tuberculose, le VIH et les infections fréquentes augmentent les besoins nutritionnels. Cependant le patient malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH peut ne pas manger suffisamment de nourriture pour répondre à ses besoins en nutriments pour diverses raisons (perte d'appétit, lésions buccales, mauvaise absorption des nutriments du fait de la malabsorption intestinale).

- 2- Cet état peut être accentué par les effets indésirables de la prise des ARV et des antituberculeux (anorexie, nausée, vomissements).
- 3- L'apport alimentaire insuffisant va entraîner une perte de poids et des carences en micronutriments. Cela va se traduire par un mauvais état nutritionnel.
- 4- Ce mauvais état nutritionnel entraîne un affaiblissement des capacités du corps à lutter contre les maladies.
- 5- Aussi, le BK (bacille de Koch) et le VIH détruisent la capacité naturelle du corps à lutter contre les maladies et les infections.
- 6- Vu que la capacité du corps à lutter contre les infections est réduite, il devient vulnérable aux infections.

La malnutrition peut également prédisposer une personne à développer une tuberculose active.

Or, une infection au BK sollicite le système immunitaire, facilite la réplication du VIH et accélère la progression de l'infection vers le stade SIDA maladie.

Les infections fréquentes affaiblissent le corps et accélèrent la progression de l'infection à VIH au stade SIDA maladie.

Une personne malade de la tuberculose et/ou vivant avec le VIH a plus de risque de souffrir de malnutrition.

La relation entre la malnutrition et la tuberculose et/ou l'infection à VIH crée un cercle vicieux présenté dans la figure 11.

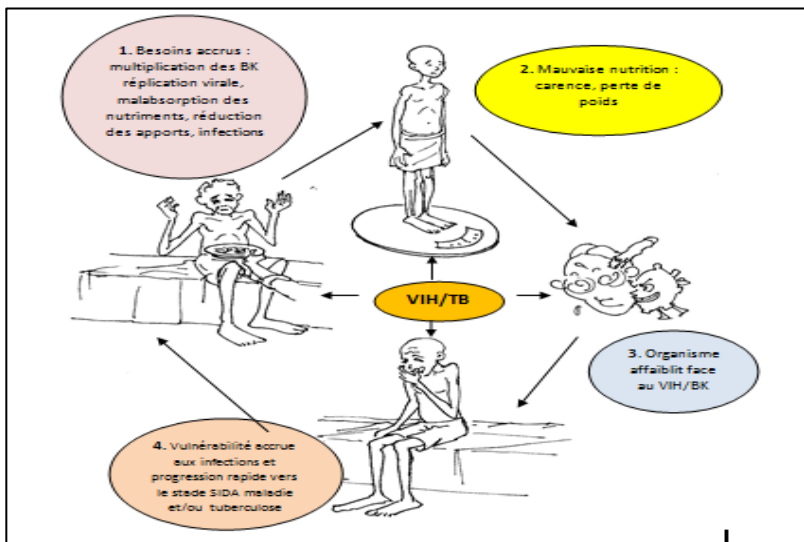


Figure 18 : Relation entre une mauvaise nutrition, la tuberculose et/ou le VIH/SIDA

(Source : Manuel de référence, 2021)

X.2.2- Avantages d'une bonne nutrition pour le patient malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH

L'effet d'une bonne nutrition sur le patient malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH s'apprécie à travers quatre étapes.

1. Le malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH mange bien (équilibré et varié) et ses besoins supplémentaires du fait du BK et du VIH sont couverts.
2. Le malade **bien nourri ne perdra pas de poids et gardera ses forces.**
3. Le système de défense du corps est renforcé. Il peut lutter contre les maladies et les infections car le corps dispose d'une réserve suffisante de nutriments stockés.
4. Le corps est donc en mesure de répondre aux infections.

La progression de l'ITL vers la tuberculose active est ralentie de même que celle de l'infection à VIH au stade SIDA maladie car, le malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH ne contracte pas d'infections fréquentes

Cela lui permet de rester en bonne forme et ainsi de dépendre moins des autres.

Une bonne nutrition a une influence sur l'impact des traitements antituberculeux et ARV, et anti-infections opportunistes car elle renforce l'effet des médicaments absorbés.

Le malade de la tuberculose et/ou infecté par le VIH a un bon appétit et le cycle continue.

La relation entre une bonne nutrition et la tuberculose et/ou l'infection à VIH est présentée dans la figure 12.

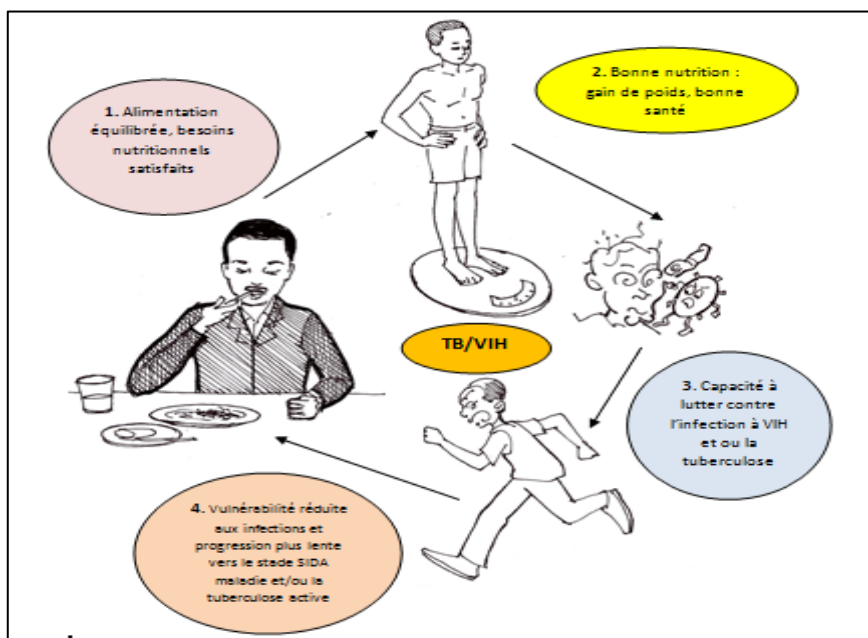


Figure 19 : Relation entre une bonne nutrition, la tuberculose et/ou le VIH/SIDA

(Source : Manuel de référence, 2021)

Il y a une relation complexe et synergique entre la nutrition, la tuberculose et l'infection à VIH.

Un régime sain et équilibré, un traitement précoce de l'infection et un rétablissement nutritionnel approprié après l'infection, peuvent réduire la perte de poids et diminuer l'impact d'une infection future.

X.3- Evaluation de l'état nutritionnel

L'évaluation de l'état nutritionnel se fait à travers la prise des mesures anthropométriques.

Elle vise à faire le dépistage précoce de la malnutrition, à déterminer le statut nutritionnel, à proposer le counseling approprié et les interventions adéquates sur le plan nutritionnel.

X.3.1- Mesures anthropométriques

✓ Périmètre Brachial (PB)

Le périmètre brachial (PB) est la mesure de l'épaisseur du tissu musculaire et graisseux sous-cutané au niveau du biceps

Le PB se mesure avec un mètre ruban ou Bandelettes de Shakir << MUAC >> sur le bras gauche, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude.

La mi-hauteur est repérée lorsque le coude est fléchi.

La mesure du PB est indiquée chez l'enfant à partir de 6 mois, chez la femme enceinte ou allaitante et chez les patients alités pour détecter la malnutrition.

Elle est utilisée en milieu communautaire pour le dépistage actif.

✓ Poids

La prise du poids s'effectue à l'aide d'une balance.

Trois types de balances peuvent être utilisés :

- le pèse bébé ;
- la balance Salter ;
- la balance électronique.

✓ Taille

L'instrument de mesure de la taille est la toise qui est graduée en centimètres.

• Techniques de mesures de la taille chez l'enfant

La taille peut être mesurée chez un enfant debout ou couché.

Pour les enfants de moins de 87 cm ou âgés de moins de 24 mois, la taille (aussi appelée longueur pour cette tranche d'âge) est mesurée couchée.

Pour les enfants de 87 cm ou plus ou âgés de 24 mois et plus, la taille est mesurée debout.

NB : La taille en position debout est inférieure d'environ 0,7 cm à la taille en position allongée.

> Si un enfant de moins de deux ans refuse de s'allonger pour que sa taille couchée soit mesurée, mesurez sa taille debout et ajoutez 0,7 cm pour convertir celle-ci en taille couchée.

> Si un enfant de deux ans ou plus ne peut pas se tenir debout, mesurez-le en position allongée et soustrayez 0,7cm pour convertir sa taille couchée en taille debout

• Technique de mesure de la taille chez l'adulte

La mesure se prend à l'aide d'une toise verticale graduée en centimètres.

IX.3.2- Détermination des indices nutritionnels

Les indices nutritionnels sont des indicateurs qui permettent d'évaluer l'état nutritionnel

Les indices nutritionnels utilisés sont les suivants :

✓ Chez l'enfant de 0 à 6 mois : poids pour âge (P/A)

Le poids doit être pris à chaque visite, rapporté à l'âge et notifié.

Ceci permettra d'assurer le suivi de la croissance de l'enfant.

L'indice P/A doit être interprété à l'aide de la courbe croissance selon le sexe de l'enfant.

✓ Chez les enfants de 6 à 59 mois : PB et poids pour taille (P/T)

La classification de l'état nutritionnel en fonction de cet indice se fait selon le tableau ci-dessous.

Tableau XXXII : Etat nutritionnel en fonction du PB

PB (cm)	Interprétation	Couleur sur la bande de Shakir
12,5 et plus	Bon état nutritionnel	
Entre 11,5 et 12,5	Malnutrition modérée	
Moins de 11,5	Malnutrition sévère	

(Source : Manuel de référence, 2021)

• Poids pour taille (P/T)

Le P/T est l'indice d'évaluation nutritionnelle le plus couramment utilisé.

Il est un indicateur de malnutrition aiguë qui permet de détecter un enfant trop maigre par rapport à sa taille. Il reflète les pertes ou gain de poids.

Le poids doit être pris à chaque visite, rapporté à la taille et notifié.

La taille est mesurée à l'admission, la semaine suivante puis une fois par mois.

L'indice P/T doit être interprété à l'aide de l'abaque Poids/Taille selon le z-score.

✓ Chez les enfants et adolescents de 5 à 18 ans : IMC/âge

Cet indice est utilisé pour le dépistage de la malnutrition chez l'enfant et l'adolescent de 5 à 18 ans.

La détermination de la valeur de l'IMC/Âge se fait à l'aide du disque IMC ou des tables IMC pour âge.

Tableau XXXIII : Etat nutritionnel en fonction de l'IMC pour âge

Z-score	Interprétation
Entre -2 et 2	Etat nutritionnel normal
Entre -3 et -2	Malnutrition Aigüe Modérée (MAM)
Moins de -3	Malnutrition Aigüe Sévère (MAS)
Entre 2 et 3	Surpoids
3 et plus	Obésité

(Source : Protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë, 2015)

NB

En cas d'absence de tables IMC pour âge, le PB peut être aussi utilisé pour la tranche d'âge de 5 à 18 ans.

L'interprétation de l'indice est faite à partir du tableau XXVIII ci-dessous

Tableau XXXIV : Etat nutritionnel en fonction du PB (enfants et adolescents de 5 à 19 ans)

Tranches d'âge	Malnutrition aiguë Sévère (MAS)	Malnutrition Aiguë Modérée (MAM)	Etat nutritionnel normal
5 à 9 ans	Moins de 13,5 cm	Entre 13,5 et 14,5 cm	14,5 cm et plus
10 à 14 ans	Moins de 16 cm	Entre 16 et 18,5 cm	18,5 cm et plus
15 ans et plus	Moins de 18,5 cm	Entre 18,5 et 21 cm	21 cm et plus

(Source : Aide-Mémoire pour les soins et soutien nutritionnels, 2017)

✓ Chez l'adulte de plus de 18 ans et la femme non enceinte non allaitante : IMC

Cet indice est utilisé pour le dépistage de la malnutrition chez l'adulte de plus de 18 ans hormis les femmes enceintes et allaitantes.

$$\text{IMC} = \text{P (en kg)} / \text{T}^2 \text{ (en m)}$$

L'interprétation se fait sur la base des couleurs dans les tables de détermination ou selon le tableau de correspondance ci-dessous :

Tableau XXXV: Etat nutritionnel en fonction de l'IMC chez l'adulte

IMC (Kg/m ²)	Etat nutritionnel
< 16	Maigreur Aigue Sévère (MAS)
16 à 18,4	Maigreur Aigüe Modérée (MAM)
18,5 à 24,9	Etat nutritionnel Normal
25 à 29,9	Surpoids
30 à 34,9	Obésité classe 1 (modérée)
35 à 39,9	Obésité classe 2 (sévère)
≥ 40	Obésité classe 3 (très sévère)

(Source : Protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe, 2015)

✓ Chez les femmes enceintes ou allaitantes : PB

La classification de l'état nutritionnel en fonction du PB chez les femmes enceintes ou femmes allaitantes (FEFA) se fait selon le tableau ci-dessous.

Tableau XXXVI : Etat nutritionnel en fonction du PB chez les femmes enceintes ou allaitantes

PB (cm)	Interprétation
Moins de 21	Maigreur aiguë sévère (MAS)
Entre 21 et 23	Malnutrition aiguë modérée (MAM)
23 et plus	Etat nutritionnel normal

(Source : Protocole national de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigüe, 2015)

NB

L'IMC n'est pas indiqué chez les femmes enceintes ou allaitantes parce que la grossesse et l'allaitement peuvent entraîner des changements de poids qui ne sont pas liés au statut nutritionnel de la femme.

X.3.3- Recherche des œdèmes bilatéraux

La recherche des œdèmes se fait en exerçant une pression normale avec le pouce sur les deux pieds pendant au moins trois secondes.

Si l’empreinte du pouce persiste sur les deux pieds, alors la personne a des œdèmes bilatéraux.

X.3.4- Complications de la malnutrition

Plusieurs complications peuvent survenir au cours d’une malnutrition.

Ce sont entre autres :

- la déshydratation ;
- le choc septique ;
- la défaillance cardiaque ;
- l’hypothermie ;
- l’hyperthermie ;
- l’anémie sévère ;
- l’hypoglycémie ;
- l’absence de bruits intestinaux, dilatation gastrique et « splash » intestinal ou gargouillement intestinal avec distension abdominale.

X.3.5 Conduite à tenir en fonction du résultat de l’évaluation nutritionnelle

Après l’évaluation nutritionnelle, la conduite à tenir par l’ASC et le prestataire est la suivante :

❖ Au niveau communautaire

- Si le patient a un bon état nutritionnel, le féliciter et lui donner des conseils nutritionnels
- Si le patient est malnutri modéré, le référer à l’unité nutritionnelle de supplémentation (UNS)

- Si le patient est malnutri sévère, le référer à l'unité nutritionnelle thérapeutique ambulatoire (UNTA)

❖ **Au niveau clinique**

- Si le patient a un bon état nutritionnel, le féliciter et lui donner des conseils nutritionnels
- Si le patient est malnutri modéré, le référer à l'unité nutritionnelle de supplémentation (UNS)
- Si le patient est malnutri sévère sans complication, le référer à l'unité nutritionnelle thérapeutique ambulatoire (UNTA)
- Si le patient est malnutri sévère avec complication, le référer à l'unité nutritionnelle thérapeutique (UNT)

Cas particulier : *Pour les enfants de moins de 6 mois ou de moins de 3kg, en cas de malnutrition, il faut les référer à l'UNT.*

NB

Pour faire l'évaluation nutritionnelle :

- *L'ASC utilise le MUAC*
- *Le prestataire utilise la balance, la toise et les abaques*

X.4- Soins et soutien nutritionnels et alimentaires pour les malades de la tuberculose et/ou du VIH

IX.4.1- Composantes des soins et soutiens

Le paquet minimum de soins et soutiens nutritionnels qui doit être offert aux malades de la tuberculose et/ou du VIH malnutris doit comporter :

- 1- Evaluation de l'état nutritionnel
- 2- Prise en charge rapide des symptômes/signes
- 3- Alimentation améliorée pour soutenir la croissance
- 4- Bonne hygiène et salubrité de l'eau et de la nourriture
- 5- Education et counselings nutritionnels

- 6- Prise en charge des problèmes alimentaires liés au VIH
- 7- Activité physique
- 8- Soutien psychosocial
- 9- Sécurité alimentaire
- 10- Distribution alimentaire
- 11- Référence vers d'autres services

X.4.2- Prise en charge nutritionnelle

La prise en charge de la malnutrition comprend :

- ❖ **Le traitement nutritionnel** par les produits alimentaires spécialisés (PAS) qui sont des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE), des aliments de supplémentation prêts à l'emploi (ASPE), des farines enrichies améliorées (FEA), des laits thérapeutiques en plus du conseil nutritionnel.
- ❖ **Le traitement médical systématique**
- ❖ **Le traitement des complications**

Le patient devra être référé dans les centres de prise en charge nutritionnelle.

X.4.3- Produits alimentaires spécialisés (PAS)

Les PAS sont des aliments conçus pour la prise en charge de la malnutrition. Ce sont :

- **Plumpy'Nut**

C'est un aliment thérapeutique prêt à l'emploi (ATPE) qui se présente sous forme de sachet de 92 g dont la valeur énergétique est de 500 kcal.

Il est composé de 25% de beurre d'arachide, 26% de lait en poudre, 27% de sucre, 20% d'huile et 2% de mélange de vitamines et de minéraux.

Il est recommandé dans les cas de malnutrition sévère sans complication.

Tableau XXXVII : Quantité de Plumpy’Nut à donner en fonction du poids

Classe de poids (Kg)	Sachets / jour	Sachets / semaine
3.0 – 4.9	1 ½	10 ½
5.0 – 6.9	2	14
7.0 – 9.9	3	21
10.0 – 14.9	4	28
15.0 – 19.9	5	35
20.0 – 29.9	6	42
30.0 – 39.9	7	49
40.0 – 60.0	8	56
60 et plus	12	84

(Source : Guide de réhabilitation nutritionnelle à base d’aliments locaux, 2019)

- **Plumpy’Sup**

C’est un aliment de supplémentation prêt à l’emploi (ASPE) qui se présente sous forme de sachet de 92 g dont la valeur énergétique est 500 kcal.

- **Corn Soya Blend (CSB)**

C’est une farine composée d’un mélange de céréales (maïs, soja) et de légumineuses enrichies en vitamines, en minéraux, en sucre et en huile.

Le CSB est conditionné dans des sachets de 400 g.

Sa valeur énergétique est de 1600 kcal.

Il doit être préparé avant consommation.

- **Wheat Soya Blend (WSB)**

C'est une farine composée d'un mélange de céréales (blé, soja) et de légumineuses enrichies en vitamines, en minéraux, en sucre et en huile.

Le WSB est conditionné dans des sachets de 400 g.

Sa valeur énergétique est de 1600Kcal.

Il doit être préparé avant consommation.

NB

La quantité journalière des produits alimentaires spécialisés doit être répartie en 5 prises.

Tableau XXXVIII : Ration alimentaire pour le traitement de la malnutrition modérée

Cibles	Ration (par personne et par jour)	
	Option 1	Option 2
6 – 59 mois	▪ Un sachet (92 g) de Plumpy'Sup ou ▪ 200g de CSB++/WSB++	▪ 200 g de CSB/WSB+ 25 g d'huile + 25 g de sucre
5 à 18 ans	▪ 200-250 g/j de CSB+/WSB+ + 20-25 g/j d'huile ou ▪ 300 g/j de CSB++/WSB++	
Plus de 18 ans	▪ 200-250 g/j de CSB+/WSB+ + 20-25 g/j d'huile ou ▪ 300 g/j de CSB++/WSB++	
Femmes Enceintes/Allaitantes	▪ 200 g de CSB/WSB + 25 g huile + 20 g de sucre	

CSB⁺⁺ : CSB enrichi en sucre et en huile **CSB⁺** : CSB enrichi uniquement en sucre

WSB⁺⁺ : WSB enrichi en sucre et en huile **WSB⁺** : WSB enrichi uniquement en sucre

(Source : Guide de réhabilitation nutritionnelle à base d'aliments locaux, 2019)

NB : Durée moyenne de la prise en charge nutritionnelle dans le cas d'une co-infection tuberculose et VIH :

> Adultes sévèrement malnutris : 4 mois (2 mois de 276 g/jour d'ATPE + 400 g/jour de

CSB⁺⁺, suivi par 2 mois de 400 g/jour de CSB⁺⁺).

> Malnutrition modérée chez les adultes : 3 mois de 400 g/jour de CSB⁺⁺

> Malnutrition sévère chez les femmes enceintes ou allaitantes : 6 mois (2 mois de

276 g/jour d'ATPE + 400 g/jour de CSB⁺⁺, suivi par 4 mois de 400 g/jour de CSB⁺⁺)

> Malnutrition modérée chez les femmes enceintes ou allaitantes : 4 mois de CSB⁺⁺ à raison de 400 g/jour.

X.5- Conseils nutritionnels pour les malades de la tuberculose et/ou du VIH/SIDA

X.5.1- Bonnes pratiques nutritionnelles (BPN)

Pour la composition de la ration alimentaire des trois principaux repas, l'apport glucidique avec des céréales (riz, mil...) doit être substantiel (aliment de base) et représenter 4 parts contre 2 parts pour les protéines (½ part d'origine animale et ½ part d'origine végétale) et 1 part de lipides (dont 2/5 d'origine végétale).

Les collations doivent comporter entre autres des jus de fruits naturels pour l'apport en vitamines et des produits laitiers pour les sels minéraux.

X.5.2- Conseils nutritionnels aux personnes malnutries

Les besoins nutritionnels du malade de la tuberculose et/ou du VIH/SIDA étant accrus, il doit :

- manger fréquemment et davantage équilibré, sain et varié pour retrouver son poids normal ;
- prendre des goûters ;
- boire beaucoup de liquide ;
- manger des aliments riches en fer pour éviter l'anémie ;
- privilégier les aliments disponibles au niveau local dans la composition des repas ;
- adopter les BPN pour la prise des antituberculeux et des ARV.

Chapitre XI
ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE

XI.1- Définition

Les communautés ont toujours joué un rôle dans la fourniture du traitement et des soins antituberculeux, comme l'indiquent formellement les stratégies DOTS et Stop TB, et sont incluses plus récemment comme fondement de la stratégie de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour mettre fin à la tuberculose.

La prise en compte des communautés et des systèmes de santé comme faisant partie d'un même système renforce le partenariat complémentaire.

Selon l'OMS, pour mettre fin à la tuberculose, un engagement communautaire significatif est nécessaire pour reconnaître les forces et les aspirations des communautés touchées, telles que les personnes atteintes de tuberculose et les anciens malades de la tuberculose. Tirer parti des expériences, des compétences et des connaissances des communautés affectées permet de mieux adapter les programmes et les interventions, en les rendant plus centrés sur la communauté et plus spécifiques au contexte.

Cinq principes clés mettent en exergue cet engagement.

- Les systèmes de santé et communautaires doivent être considérés comme complémentaires, au sein d'un seul système
- Passer à un engagement communautaire significatif
- L'ensemble de l'engagement communautaire doit être pris en compte pour mettre fin à la tuberculose
- Un environnement favorable est une condition préalable à un engagement significatif pour atteindre les résultats souhaités

- Un engagement significatif doit être mesuré pour suivre les progrès

XI.2- Niveaux d'engagement communautaire

Un engagement significatif maintient les personnes au centre de la riposte à la tuberculose. Engagement communautaire : un guide de promotion de la santé pour une couverture sanitaire universelle entre les mains de la population énumère cinq niveaux d'engagement communautaire, développés à partir du spectre du cadre d'engagement public et adaptés pour ces orientations.

Les niveaux sont les suivants : informer, consulter, impliquer, collaborer et responsabiliser. Une évolution vers ces niveaux d'engagement augmentera un engagement significatif pour responsabiliser la communauté.

Tous les niveaux nécessitent une communication et une implication régulières pour nourrir un engagement significatif.

- « **Informer** » fait référence à la diffusion d'informations objectives aux communautés sur un problème (par exemple, un profil de la situation de la tuberculose dans le pays ou la localité). Cela peut également inclure des opportunités pour les communautés de fournir des commentaires.
- « **Consulter** » fait référence au niveau auquel la communauté a la possibilité de fournir des commentaires, par exemple lors de réunions visant à élaborer un plan stratégique national
- « **Impliquer** » fait référence au niveau auquel la communauté est impliquée pour garantir que ses préoccupations et les solutions proposées sont prises en compte.
- « **Collaborer** » fait référence au niveau auquel la communauté fait partie de la solution en tant que partenaire égal et peut mettre en œuvre des projets et des programmes.

- « **Autonomiser** » fait référence au niveau auquel les communautés sont impliquées dans la prise de décision et ont la capacité

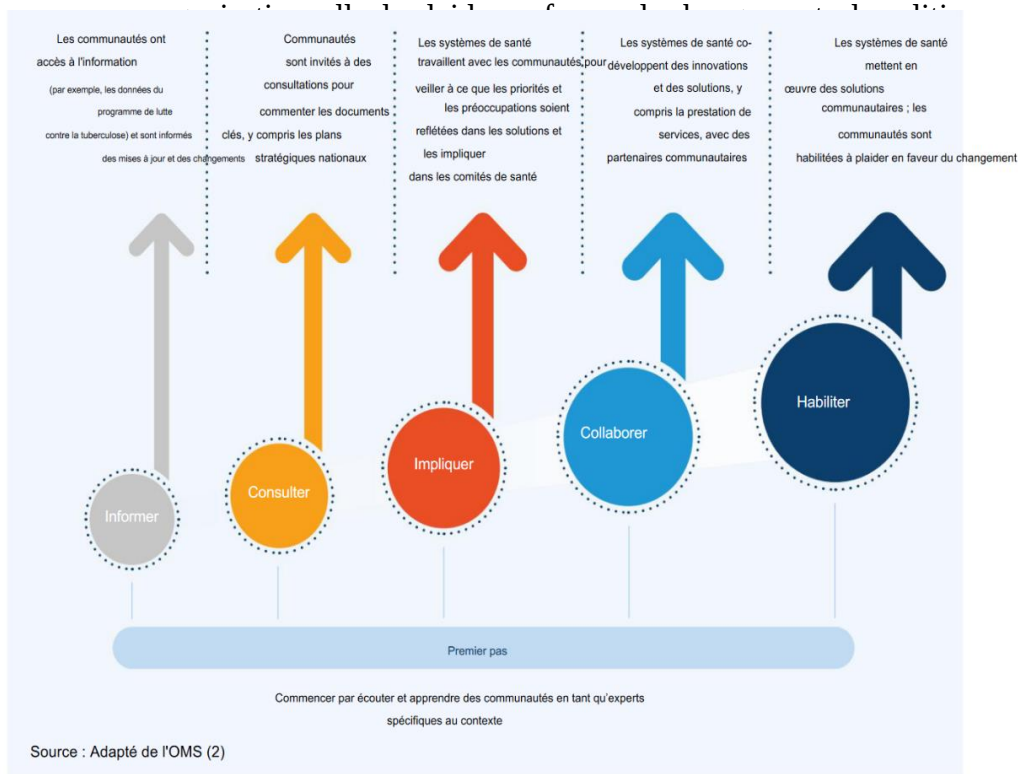


Figure 20 : Niveaux d'engagement communautaire

XI.3- Intervention à base communautaire (IBC)

XI.3.1- Description des interventions communautaires

La mise en place d'une IBC doit répondre à une démarche structurée portant sur les besoins et les attentes de la population.

Le point de départ est donc la communauté et plus particulièrement l'identification des besoins de santé de celle-ci.

La démarche doit être participative et impliquer toutes les communautés.

Les interventions communautaires mises en place pour accompagner le processus de la prise en charge de la tuberculose s'alignent sur le plan stratégique de la santé communautaire et contribuent à renforcer la prévention, le dépistage, le diagnostic et le traitement de la tuberculose.

Ces interventions constituent le fondement de la mise en œuvre de la politique de santé communautaire en Côte d'Ivoire.

Elles décrivent un ensemble d'activités soutenues par les acteurs communautaires.

Ces acteurs peuvent être répartis en deux grands groupes :

- Au niveau du secteur public de la santé, ce sont les agents de santé communautaire (ASC) rattachés aux aires de santé des districts sanitaires
- Au niveau du secteur privé/associatif/organisation de la société civile (OSC), il s'agit des acteurs communautaires ou membres bénévoles appartenant à des :
 - Groupements de défenses sanitaires (GDS)
 - Mutuelles de développement
 - Organisations féminines et masculines (groupement féminin (GF), école des maris (EdM), etc)
 - ONG locales
 - Leaders communautaires et religieux

- Population ou bénéficiaires des interventions à base communautaire (IBC)
- Comité de gestion des établissements de santé (COGES) et de l'éducation
- Comité de gestion de l'eau/hygiène/assainissement

XI-3.2- Paquet d'activités des acteurs communautaires

Le Plan Stratégique National de la Santé Communautaire (PSNSC) définit un paquet complet des activités communautaires de base qui comporte : l'offre de services promotionnels, préventifs, curatifs et de soutien.

➤ Paquet minimum d'activités des ASC

Le Paquet Minimum d'Activités (PMA) des ASC est un ensemble d'activités réalisées par les ASC de base.

Les ASC ont été identifiés suivant les directives nationales (PSNSC, Référentiel national des IBC, PMA des ASC).

Les ASC de base choisis dans leurs communautés, sont formés par les districts sanitaires avec l'appui de la DSCPS et des partenaires techniques et financiers (PTF).

L'ASC de base a sous sa responsabilité 50 à 60 ménages maximum.

Les ASC-Coach sont choisis par leurs pairs selon des critères précis, conformément aux orientations du PSNSC.

Ils sont identifiés dans une aire sanitaire ayant entre 05 et 10 ASC de base, sur des critères principaux :

- expérience (au moins 02 ans) ;
- performance ;
- disponibilité ;
- engagement.

Ce choix se fait sous la supervision de l'Agent de Santé Supérieur. Chaque ASC-Coach a sous sa responsabilité au plus 10 ASC de base.

L'ASC coach doit se consacrer exclusivement au coaching et à la supervision des ASC de base.

En dehors des activités de soins curatifs dans le cadre de la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant au niveau communautaire (PCIME-c ou iCCM¹) qui sont exécutées chaque jour, l'ASC de base devra d'abord faire le recensement des ménages, organiser des visites régulières aux domiciles des ménages sur des thématiques de santé notamment les pratiques familiales essentielles (PFE).

Il devra également organiser des séances de causerie.

Pour cela l'ASC utilise des outils de collecte de données harmonisés et validés au niveau national pour réaliser ses activités.

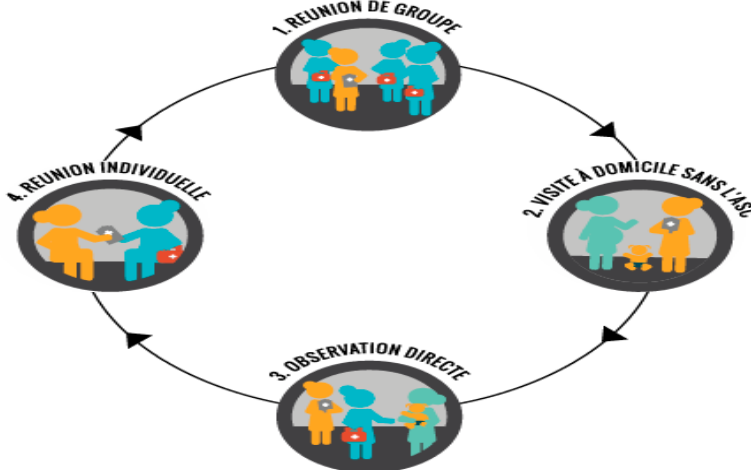


Figure 21 : Chronologie des activités de supervision de terrain des ASC

(Source : Guide de mise en œuvre de la supervision dédiée des agents de santé communautaires en Côte d'Ivoire, 2023)

¹ Integrated Community Case Management

➤ **Paquet d'activités des autres acteurs communautaires**

Les autres acteurs communautaires (GF, EdM, praticiens de la médecine traditionnelle, leaders religieux, etc.) offrent plus de services promotionnels, préventifs et de soutien.

XI-3.3- Approches clés dans la lutte contre la tuberculose

Les activités clés ci-dessous permettront d'assurer une contribution à la lutte contre la tuberculose².

Tableau XXXIX : Activités dévolues aux agents de santé communautaires

THEMES	ACTIVITES
Prévention	Ce sont des activités liées à la prévention et au contrôle des infections (PCI) aéroportées, y compris par des mesures : • Administratives et environnementales de mise en œuvre et des mesures de protection personnelle. Par exemple : - Participer au système de tri des malades par la toux, - Sensibiliser sur les systèmes de ventilation (mécanique, naturelle et mixte) et de mesures de protection individuelle. - Acheter et mettre à disposition des matériels de protection pour les acteurs communautaires • Sensibilisation, information, éducation, communication (IEC), communication pour le changement de comportements : - Renforcer les capacités des ASC à travers les activités de coaching, de formation, de supervision formative sur la PCI.
Orientation / Détection	Les activités visant à la contribution à la notification. Il s'agit entre autres de :

² Engage TB (<https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241504508>)

	• L'identification des cas contacts autour des cas index de la tuberculose - Réaliser des enquêtes d'entourage dans la communauté avec administration du questionnaire sur la recherche active de la TB autour de tous les cas index de TB toutes formes - Identifier dans la communauté et référence active des enfants de moins de <5 ans contacts de TPB+ ou PVVIH pour la mise sous TPT. • La recherche des cas présumés de TB - Sensibiliser dans la communauté pour la recherche de cas présumés de tuberculose (campagne de sensibilisation et de dépistage multimaladies dans les quartiers précaires, zones rurales, périurales et dans les communautés à haut risque) - Sensibiliser et recherche active de cas présumés TB dans les autres services de santé non CAT/CDT - Offrir le dépistage de la TB à tous les enfants et adolescents vus aux différentes portes d'entrée du centre de santé (consultation, vaccination, pesée...) - Identifier à chaque porte d'entrée de tout patient toussueur à l'aide d'une fiche de recherche des signes et référence active des cas présumés à la consultation pour un diagnostic précoce de la TB. • Faire le convoyage l'acheminement des échantillons de crachats des sites demandeurs vers les sites ayant un GeneXpert : - Assurer le suivi du retour des résultats des tests diagnostiques vers les sites demandeurs et renseigner la fiche de contre référence
Accompagnement au traitement	Activités visant à améliorer l'accessibilité et l'observance du traitement, y compris les technologies d'observance numérique, le soutien psychosocial (soutien professionnel), l'évaluation nutritionnelle et le soutien aux groupes prioritaires, l'aide au transport - Aider au DOT à domicile, - Comptabiliser des comprimés, - Donner des conseils relatifs à l'observance TB, TBMR et TPT - Contribuer à la réduction de la stigmatisation, ,

	- Apporter des soins, accompagnement à domicile et prestation de soins palliatifs - Organiser des groupes de parole L'accompagnement des patients doit tenir compte de leur spécificité : Les personnes souffrant de pathologies chroniques telles que les cancers, l'insuffisance rénale, contacts de patients tuberculeux contagieux et indemnes de tuberculose maladie etc.
Accompagnement social et relatif aux moyens de subsistance	Il s'agit des activités visant à la prise en charge sociale des patients, ce sont : - Assurer des transferts de fonds - Donner des conseils nutritionnels, - Apporter un appui alimentaire - Appuyer la mise en place des Activités Génératrices de Revenus (AGR)
Mobilisation communautaire / Plaidoyer	Il s'agit de l'appropriation par les communautés des services de santé, ainsi que le renforcement de l'implication des membres de la communauté pour une meilleure représentativité dans les organes de décision. La mise en œuvre implique les communautés et prestataires en s'articulant autour des activités essentielles suivantes : - Collecter les données dans le secteur prioritaire (santé) - Organiser les réunions communautaires (focus patients et focus prestataire) - Organiser une réunion d'interface entre patients et prestataires de service pour l'élaboration du plan commun d'amélioration de service (PCAS) - Réaliser le suivi de la mise en œuvre du PCAS - Organiser des réunions sur la base du PCAS, de plaidoyer en l'endroit des autorités administratives, sanitaires, sécuritaires et leaders communautaires
Elimination de la Stigmatisation, de la Discrimination et d'accès à la justice	Il s'agit des activités liées à l'élimination de la stigmatisation et de la discrimination : - Mettre en œuvre les programmes visant à réduire toutes les formes de stigmatisation internalisée dans les communautés touchées par la tuberculose. - Renforcer la coopération avec les responsables religieux, dirigeants communautaires et célébrités. - Mobiliser et soutenir les associations d'anciens malades afin de les impliquer dans la lutte contre la stigmatisation

	- Former les journalistes et les professionnels des médias et des forces de l'ordre sur la tuberculose et la stigmatisation - Elaborer des supports de communication sur l'utilisation d'un langage non stigmatisant et les émissions médiatiques consacrées à la tuberculose. - Améliorer l'accès à la justice - Promouvoir le numéro vert et autres mécanismes de riposte rapide en cas de violations des droits liés à la tuberculose. - Mobiliser des comités/agences d'aide juridique et des organisations de défense des droits humains/organisations juridiques
Suivi Dirigé par la Communauté (CLM)	Il s'agit d'interventions/d'approches communautaires visant à améliorer la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et la qualité des services de lutte contre la tuberculose/tuberculose pharmaco résistante Sa mise en œuvre se fait à travers l'application OneImpact.

XI.4- Processus de prise en charge communautaire des patients malades de la tuberculose

Les étapes de la prise en charge communautaire des patients atteints de tuberculose pharmaco sensible, de tuberculose pharmaco résistante et/ou co-infectés TB/VIH.

ETAPE 1 : Au centre de santé

Lorsque le diagnostic de la tuberculose est posé fait (tuberculose sensible, TB-RR/MR, TB/VIH) :

- Le prestataire de soins doit :
 - Informer le patient des interventions communautaires dont il peut bénéficier et recueillir son consentement (fait par les prestataires de soins)
 - Mettre en relation le patient tuberculeux avec les agents de santé communautaires coachs ou de base (fait par les prestataires de soins).

- L'ASC-Coach doit préparer la VAD qui doit être systématique si possible ou être réalisée 48 heures au plus tard

Cas particuliers

Le prestataire de soins doit :

- Etablir la liste de la fratrie des patients co-infectés TB/VIH (fait par les prestataires de soins)
- Faire l'élicitation des contacts sexuels des patients co-infectés TB/VIH (fait par les prestataires de soins)
- Etablir la liste des cas éligibles à la TPT

ETAPE 2 : Au cours de l'enquête d'entourage

L'enquête d'entourage doit être réalisée autour des cas index de tuberculose toutes formes confondues. L'ASC doit :

- Sensibiliser le patient tuberculeux à domicile ainsi que son entourage sur les moyens de réduction du risque de transmission de la tuberculose dans le ménage et dans la communauté
- Rechercher et identifier tous les cas contacts d'un cas index
- Identifier et référer tous les cas présumés tuberculeux au CAT/CDT pour le diagnostic de la tuberculose
- Identifier et référer systématiquement tous les enfants de 0 à 5 ans contacts de TPB+ pour le diagnostic de la tuberculose et ou l'initiation du TPT
- Faire le suivi de la référence des cas présumés tuberculeux et enfants de 0 à 5 ans contact de TPB+ jusqu'au diagnostic au CAT/CDT
- Recueillir et acheminer au CAT/CDT les échantillons de crachat des contacts en cas de besoin
- Rechercher d'autres pathologies chroniques et évaluer l'intoxication tabagique chez les adolescents asymptomatiques

Les outils de collecte de données à utiliser sont : la fiche d'identification des cas contacts, la fiche de recherche des signes, la

carte de référence et le formulaire de convoyage des échantillons de crachat.

Cas particuliers

- Référer les contacts sexuels des patients TB/VIH au centre de santé pour la réalisation du test VIH
- Référer les enfants de moins de 15 ans des mères infectées au VIH
- Référer la fratrie des patients VIH+ au centre de santé pour le dépistage du VIH
- Référer tous les enfants et adolescents VIH+ dans les centres sociaux pour la prise en charge des OEV

ETAPE 3 : Offre de service au centre de santé

L'offre des soins comporte l'ensemble des ressources humaines, matérielles logistiques et financières mise à la disposition des populations par l'état en vue de satisfaire la demande de santé.

C'est l'ensemble des services de santé auxquels il est possible de faire appel.

Il s'agit pour la tuberculose de :

- Accueillir les cas présumés de tuberculose et les enfants de 0 à 5 ans contacts de patients TPB+ identifiés dans la communauté et référés par les ASC puis les orienter vers les salles de consultation
- Sensibiliser tous les patients référés sur la tuberculose, sur les moyens de réduction du risque de transmission de la tuberculose et sur la charte des patients atteints de tuberculose à travers l'animation des séances journalières de communication pour le changement social et comportemental
- S'assurer de la réalisation des examens pour la tuberculose et le VIH (y compris les contacts sexuels des patients VIH+ élicités et la fratrie des enfants VIH+) et autres examens médicaux

- Documenter toutes les interventions dans les registres communautaires

Après les investigations cliniques et paracliniques :

- ❖ Si le patient est déclaré tuberculeux :
 - S'assurer de l'enregistrement des patients
 - S'assurer de leur mise sous traitement
 - Renforcer les conseils pour l'adhérence au traitement (confère étape 1)
- ❖ Si le patient n'est pas déclaré tuberculeux :
 - S'assurer de la mise sous TPT :
 - des enfants de 0 à 5 ans contact de TPB+
 - des enfants de plus de 5 ans et des adolescents ayant réalisé un TCT revenu positif et présentant des facteurs de risque
 - des enfants et adolescents VIH+
 - Faire le suivi mensuel des cas contacts (adultes et enfants) asymptomatiques pour la recherche de la tuberculose.
- ❖ Si le patient est déclaré coinfecté TB/VIH
 - S'assurer de la mise sous ARV deux semaines après le début du traitement antituberculeux
 - S'assurer de la mise sous CTX
 - Donner des conseils sur la prévention positive du VIH et sur l'adhérence au traitement ARV aux adolescents VIH+

ETAPE 4 : Lors de la visite à domicile

- Faire le suivi des patients sous traitement antituberculeux et TPT à 2, 5 et 6 mois avec collecte des crachats en cas de besoin
- S'assurer de l'observance du traitement antituberculeux par le patient
- Rechercher les effets indésirables du traitement antituberculeux
- Rechercher l'absence d'amélioration de l'état clinique du patient sous traitement antituberculeux

- Faire des visites à domicile pendant toute la durée du traitement du patient tuberculeux à la recherche de cas présumés de tuberculose parmi ses contacts
- Faire l'éducation thérapeutique des patients atteints de tuberculose extra-pulmonaire et des patients co-infectés TB/VIH sous traitement
- Rechercher les patients tuberculeux irréguliers au traitement et les perdus de vue.

NB

Les outils de collecte de données utilisés sont le cahier de l'ASC, la fiche individuelle de suivi communautaire, la carte de suivi communautaire, les cartes de référence, le formulaire d'envoi des échantillons de crachat, le registre de l'ASC.

Au cours du suivi mensuel des cas contacts asymptomatiques ou en cas de nécessité, si le contact manifeste des symptômes, le référer

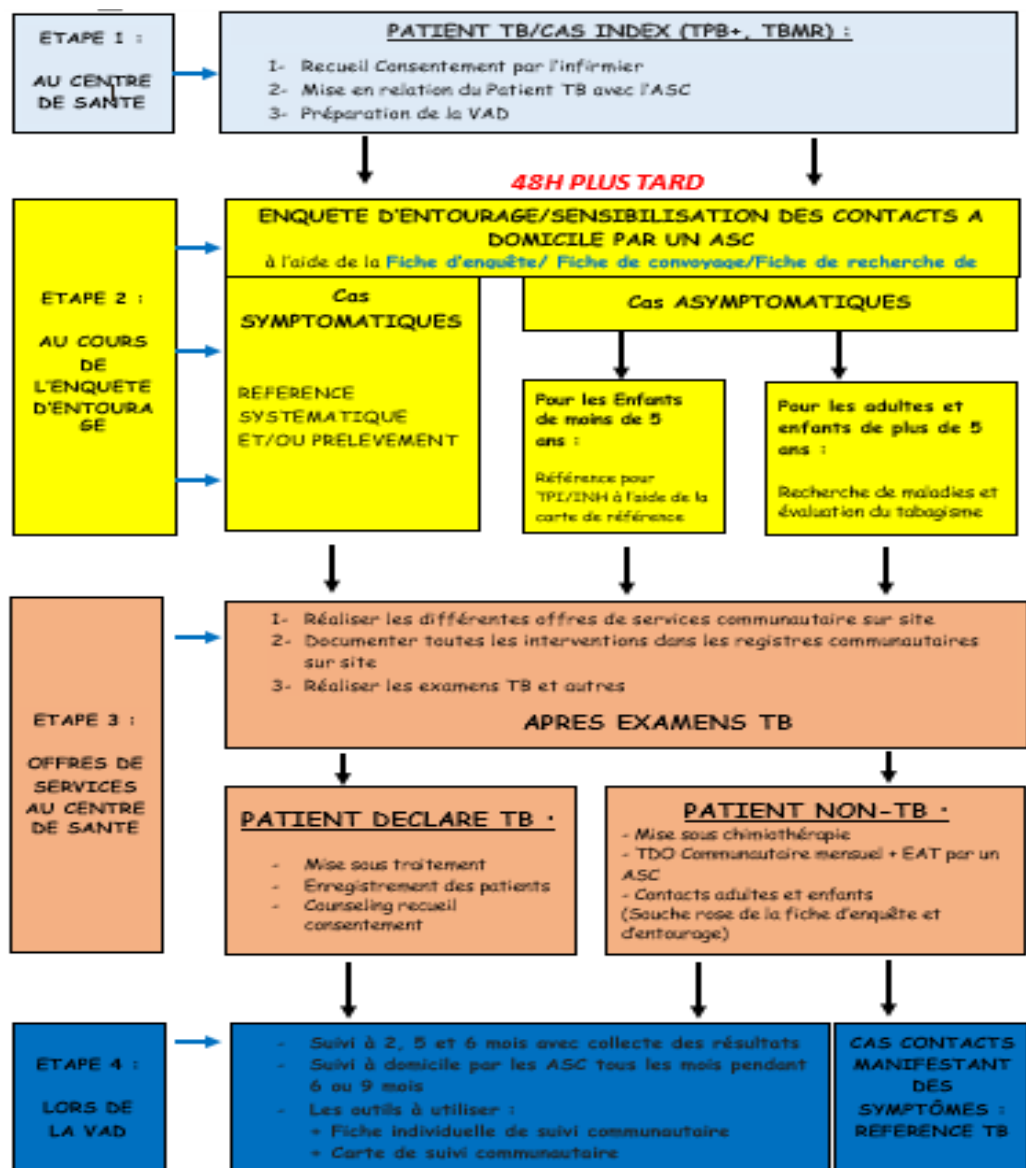


Figure 22 : Algorithme de prise en charge communautaire des patients de la tuberculose

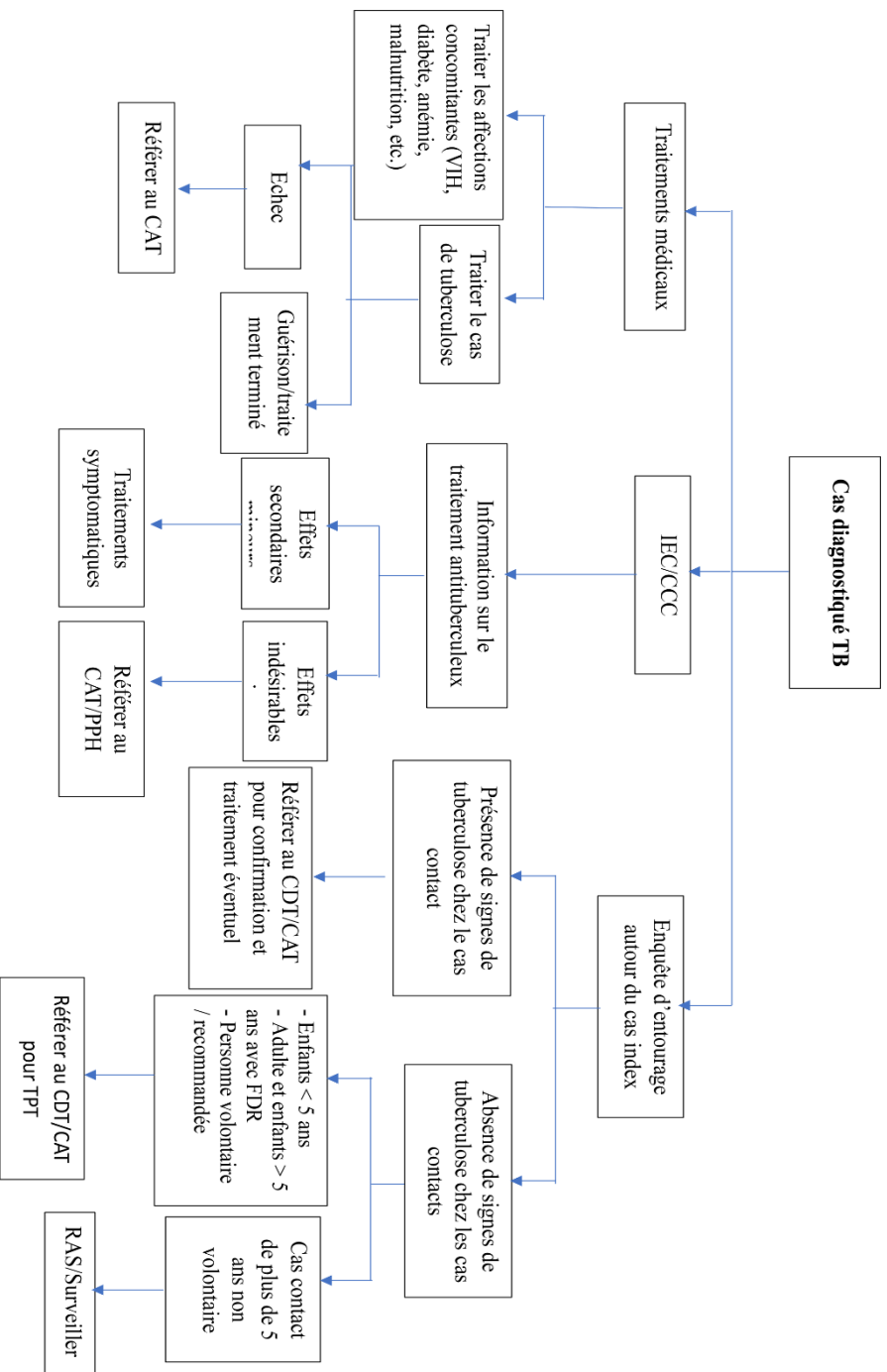


Figure 23 : Ordigramme de prise en charge globale de la

Chapitre XII
STRATEGIES DE COMMUNICATION DANS LA LUTTE
CONTRE LA TUBERCULOSE

XII- STRATEGIES DE COMMUNICATION DANS LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

La communication joue un rôle important dans la promotion de la lutte contre la transmission de la tuberculose.

But

La communication a pour but de permettre l'échange d'informations entre des personnes (communication interne) d'une institution et d'établir le lien avec le monde extérieur à l'institution (communication externe).

Dans le cas particulier de la communication en matière de lutte contre la tuberculose, l'objectif général est de renforcer les actions en faveur de la lutte contre la tuberculose par des actions de type promotionnel, curatif et préventif.

La mise en œuvre de la stratégie de communication pour le changement de comportement reposera sur une diversité d'approches qui seront exploitées de manière spécifique selon le type d'intervention et les cibles. L'adaptation de ces approches en fonction des cibles et des objectifs de communication figure de manière succincte dans le plan stratégique du PNL.T. La stratégie se décline à travers différents axes.

XII.1- Médias

- Paysage médiatique

Le secteur des médias en Côte d'Ivoire est dynamique et en croissance. Le secteur audiovisuel est largement dominé par l'Etat bien qu'il ait ouvert l'espace aux entreprises privées. En 2020, la Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle a autorisé 210 radios dont 160 radios

de proximité, à émettre en Côte d'Ivoire, ainsi que 13 chaînes de télévision dont 3 publiques et 10 privées (réseaux câble, satellite ou TNT).

L'accès à internet est en progression grâce aux connexions mobiles, notamment dans les centres urbains. La presse en ligne se développe grâce à l'offre de divers quotidiens et magazines.

Quant à l'exposition aux médias, les hommes sont plus à même d'écouter la radio régulièrement que les femmes. La télévision a une portée beaucoup plus large, sauf parmi les ménages les plus pauvres et les habitants du milieu rural.

XII.2- Activités médias

La sensibilisation de routine se fera à travers la télévision, les radios nationales et de proximité et confessionnelles de grande audience selon des plans media pour éduquer le public sur la tuberculose, ses symptômes, son mode de transmission, son traitement et son impact sur la santé publique. A cet effet, des microprogrammes et des spots seront confectionnés et diffusés.

XII.3- Affichage

Des brochures, des affiches, des vidéos et d'autres gadgets de communication seront développés et distribués lors des événements de sensibilisation et dans les centres de santé. Aussi, les supports imprimés (affiches, panneaux) seront ils produits et affichés dans les lieux publics (entreprises, mairies, conseil régional, centres de santé, établissements scolaires...) en vue de sensibiliser la population.

XII.4- Communication digitale

Cette communication a pour but de réaliser et susciter chez les utilisateurs l'adoption des comportements favorables à la prévention

et à la prise en charge de la tuberculose, des supports adaptés seront conçus à cet effet.

À travers le site web et les réseaux sociaux, des films et des spots produits et d'autres à produire seront diffusés.

L'utilisation des médias sociaux et le site web du programme pour diffuser des informations sur la tuberculose peut être particulièrement efficace pour atteindre les jeunes.

Par ailleurs, les réseaux des compagnies de téléphones mobiles seront exploités pour l'envoi des sms de sensibilisation.

En effet, on note 32 millions d'abonnés, pour une population de 25,22 millions habitants, soit 128%. 44% de la population qui possèdent un téléphone mobile a accès à Internet selon l'Autorité de Régulation de la Télécommunication.

XII.5- Campagnes trimestrielles de marketing social avec implication des médias publics et privés

Le « marketing social » a pour but de créer et intégrer des concepts marketing dans la communication en vue d'influencer les comportements bénéfiques sur le plan individuel, collectif et sociétal. Il s'agira, au-delà des actions de routine, de réaliser des campagnes thématiques trois (03) fois dans l'année. Ces campagnes se feront avec les canaux de communication à forte audience identifiés.

XII.6- Célébration de la journée mondiale de lutte contre la tuberculose

L'institution de la JMT célébrée le 24 Mars de chaque année par l'OMS, constitue pour le programme, un canal de mobilisation sociale. Aussi une campagne de sensibilisation nationale est-elle organisée durant le mois de Mars.

XII.7- Engagement communautaire

L'Implication des leaders communautaires, des associations de femmes et jeunes ainsi que les guides religieux lors des campagnes de sensibilisation sur la tuberculose est primordial. Ils jouent un rôle clé dans la diffusion des informations et dans la lutte contre la stigmatisation associée à la maladie.

XII.8- Suivi et évaluation

Mettre en place un système de suivi et d'évaluation pour mesurer l'efficacité des efforts de communication. Pour ce faire, il faudra utiliser les informations recueillies pour améliorer continuellement la communication pour un réel changement de comportement.

Chapitre XIII
SUIVI ET EVALUATION



XIII.1- Circuit de l'information sanitaire

L'utilisation d'un système d'information simple et standardisé constitue un atout majeur pour le renforcement du système de suivi évaluation de la lutte antituberculeuse en Côte d'Ivoire. Le système national d'information du PNLT est intégré dans le système national d'information sanitaire du pays.

Il comprend trois niveaux :

- le niveau périphérique représenté par les CDT, CT et districts ;
- le niveau régional représenté par les directions régionales incluant les centres régionaux (CAT)
- le niveau central représenté par le service de suivi évaluation de la coordination du PNLT et la DIIS.

CENTRAL

REGIONAL

PERIPHERIQUE

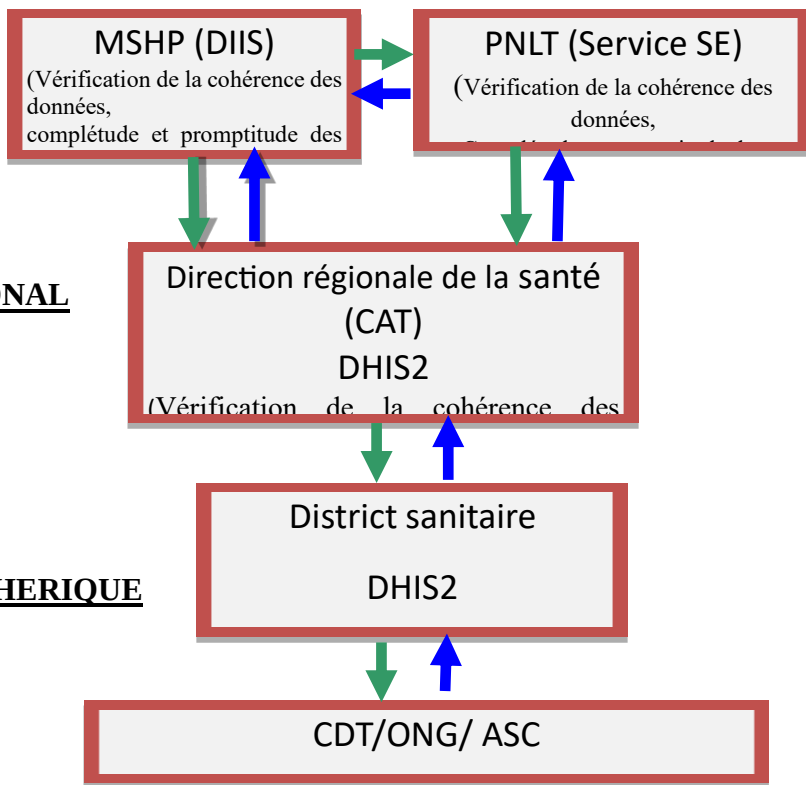


Figure 24 : Aperçu du système national d'information du PNLT

XIII.2- Données de routine

De façon générale, les données sur la morbidité, la mortalité liées à la tuberculose, les données de laboratoire et les données de gestion des stocks sont collectées au niveau des centres de dépistage et de traitement de la tuberculose (CDT et CAT).

Les données de la TB-MR, sont collectées spécifiquement au niveau des laboratoires centraux, des CAT et des trois CHU ayant des services

de pneumo-physiologie (CHU de Treichville, CHU de Cocody, CHU de Bouaké).

Les outils de collecte et de rapportage sont standardisés et disponibles à tous les niveaux.

Ces supports validés au niveau national sont conformes aux recommandations de l'OMS.

XIII.2.1- Outils de collecte et de rapportage

Les outils utilisés pour la collecte routinière sont mentionnés dans les tableaux XXXIV.

Tableau XXXX: Outils de collecte et de rapportage

N°	Outils du PNLT	Utilisateurs
	Registres	
1	Registre du Laboratoire de microscopie de la tuberculose	CAT/CDT/Laboratoires centraux
2	Registre de laboratoire pour les cultures et tests de sensibilité	Laboratoires centraux
3	Registre de déclaration des cas de tuberculose	CAT/CDT
5	Registre de suivi des patients atteints de tuberculose	CT
6	Registres de la tuberculose RR	CAT/PPH
7	Registre de dispensation antituberculeux	CAT/CDT
8	Registre de dispensation de médicaments TB-RR	CAT/PPH
9	Registre de suivi communautaire des patients tuberculeux	CAT/CDT/Communautaires
10	Registre de suivi nutritionnel- suivi du poids et de corpulence	CAT/CDT
11	Cahier de supervision sur site des structures de prise en charge de la tuberculose	CAT/CDT

	Cahier de liaison des structures de santé sans CDT	Autres structures de santé
12	Cahier de liaison des MAC	Maisons d'Arrêt et de Correction
13	Registre d'activités des agents de santé communautaire	CAT/CDT
14	Registre des cas contacts et du traitement préventif de la tuberculose (TPT)	CAT/CDT
Bulletins d'examens		
1	Bulletin de demande d'examen microscopique/Xpert MTB/RIF	CAT/CDT/Laboratoires centraux
2	Bulletin de demande de culture /mycobioGramme/test moléculaire	CAT/CDT/Laboratoires centraux
4	Formulaire d'envoi des échantillons de crachats	CAT/CDT
Fiches de rapportage		
1	Rapport trimestriel sur le dépistage de la tuberculose	CAT/CDT
2	Rapport trimestriel sur le résultat des traitements antituberculeux et sur les activités TB/VIH	CAT/CDT
3	Rapport trimestriel de déclaration du nombre d'agents de santé atteints de tuberculose.	CAT/CDT
4	Formulaire de rapport trimestriel de microscopie	CAT/CDT/Laboratoires centraux
5	Formulaire de Rapport trimestriel de GeneXpert	CAT/Laboratoires centraux
6	Rapport trimestriel de dépistage de la TB-RR/MR et de l'instauration du traitement de 2 ^e ligne	CAT/PPH
7	Rapport trimestriel des résultats du traitement des cas de TB-RR/MR qui ont reçu un traitement de 2 ^e ligne	CAT/PPH
8	Bon de commande trimestrielle de médicaments antituberculeux	CAT/CDT
9	Rapport de gestion et de commande des antituberculeux	CAT/CDT
10	Rapport de gestion et de commande des antituberculeux-TB-MR et XDR	CAT/PPH
11	Fiche de stock	CAT/CDT/Districts sanitaires
12	Grille de supervision dans un centre régional antituberculeux	PNLT/CAT

13	Grille de supervision dans un centre de diagnostic et de traitement	CAT/CDT
14	Grille de supervision dans un centre régional antituberculeux volet pharmacie et gestion des biens	PNLT/CAT
15	Grille de supervision dans un centre de diagnostic et de traitement d'une prison	CAT/CDT
16	Fiche de collecte des lames pour relecture	PNLT/CAT/Laboratoires centraux
17	Fiche de relecture des lames pour EEQ	PNLT/CAT
18	Fiche de contrôle qualité par panel	PNLT/Laboratoires centraux
19	Formulaire de transfert/référence pour la tuberculose	CAT/CDT
20	Rapport trimestriel sur les tests de sensibilité réalisés	CAT/CDT
21	Rapport trimestriel sur le dépistage et les résultats du traitement préventif de la tuberculose	CAT/CDT
22	Fiche d'identification des cas contacts	CAT/CDT/Communautaires
23	Fiche de recherche des signes de la tuberculose chez l'enfant et l'adulte dans la communauté et sur le site	CAT/CDT/Communautaires
Dossiers et cartes de traitement des patients atteints de la tuberculose		
1	Dossier du patient tuberculeux	CAT/CDT
2	Dossier du malade TB-MR	CAT/PPH
	Dossier du malade XDR	CAT/PPH
3	Carte de traitement antituberculeux	CAT/CDT/Patients TB
4	Carte de traitement pour les cas de tuberculose pharmaco-résistante	CAT/PPH/Patients TBRR/MR
6	Carte de traitement préventif de la tuberculose	CAT/CDT/Patients TB
7	Carte de référence vers le centre de diagnostic de la tuberculose	CAT/CDT/Communautaires
8	Carte de suivi communautaire	CAT/CDT/Communautaires

Outils électroniques

DHIS2	CAT/PNLT
M-TBVIH	CAT/PNLT/ALLIANCE CI
e-SIGL	CAT/CDT/PNLT
OpenElis	CAT/PNLT
mSupply	DDS/CAT/CDT

La notification des cas de tuberculose est intégrée dans le système des maladies transmissibles à déclaration obligatoire.

Les résultats des nouveaux cas bactériologiquement confirmés sont inscrits en rouge dans les registres de laboratoire.

Les résultats des patients atteints de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée sont inscrits en rouge dans le registre de déclaration des cas.

Tout patient débutant son traitement, quelle que soit la forme, est également inscrit en rouge dans le registre de dispensation des médicaments.

Chaque trimestre, les structures de prise en charge (CDT et les CAT régionaux) de la tuberculose élaborent les rapports trimestriels d'activités.

Ces rapports d'activités se présentent sous forme de quatre feuillets auto-carbonés.

- Une copie reste dans la structure de prise en charge.
- Une copie est transmise aux chargés de surveillance épidémiologique des Directions de District Sanitaire (DDS)
- Deux copies sont transmises au CAT régional qui, après vérification, saisit les données dans le DHIS2.

Le CAT compile tous les rapports de la région, conserve une copie et l'autre copie est transmise au service de suivi évaluation de la coordination du PNLT, au plus tard le 15 du mois suivant la fin du trimestre.

La coordination du programme établit les statistiques nationales trimestrielles et élabore le rapport annuel de la lutte antituberculeuse.

XIII.2.2- Rôles et responsabilités de chaque niveau dans la collecte des données de routine

Les rôles et responsabilités de chaque niveau dans la collecte des données se présentent comme suit.

XIII.2.2.1- Au niveau communautaire/ASC

➤ Principales directives de gestions des données communautaires au niveau national

Les principales directives de gestion des communautaires sont :

- Utiliser les outils standards de gestion des données communautaires (cahier de l'ASC, registre SIG de l'ASC, rapport mensuel SIG de l'ASC, rapport mensuel SIG des activités communautaires du centre de santé et outils de collecte des activités communautaires VIH)
- Respecter la période nationale de reportage qui correspond à « un mois du calendrier » : du premier jour au dernier jour du mois d'activité, à titre d'exemple ; du 1^{er} au 31 pour un mois du calendrier de 31 jours ; du 1^{er} au 30 pour un mois du calendrier de 30 jours ; du 1^{er} au 28 pour un mois du calendrier de 28 Jours.
- Elaborer le rapport mensuel de l'ASC au plus tard le 3 du mois en cours, sous la supervision de l'infirmier superviseur ou de l'ASC coach et en présence des ASC.
- Soumettre les rapports des ONG élaborés par aire de santé au responsable des activités communautaires de l'aire.
- Transmettre au district sanitaire les rapports (le rapport mensuel des activités communautaires du centre de santé et le rapport mensuel VIH des activités communautaires).
- Valider le rapport mensuel de l'ASC et des ONG par l'IDE/SF superviseur en présence de l'ASC ou de l'équipe de validation de données de l'établissement

- Transmettre le rapport mensuel des activités communautaires du centre de santé et le rapport mensuel VIH des activités communautaires au district. Cette transmission doit se faire au plus tard le 5 du mois en cours par l'IDE/SF superviseur des ASC de l'établissement
- Valider le rapport communautaire du centre au niveau du district en présence de l'IDE/SF superviseur des ASC. Cette validation est organisée par le CAC
- Respecter les délais de transmission des rapports pour chaque niveau.
- Vérifier systématiquement la cohérence interne des données communautaires à chaque niveau en se référant aux indicateurs présentant un lien.
- Faire systématiquement la rétroinformation à chaque niveau

Dans l'attente de trouver les mécanismes d'intégration des données communautaires dans le manuel national de gestion des données communautaires, le schéma transitoire ci-dessous sera en vigueur pour le PNLT.

➤ **Gestion actuelle des données communautaires de la tuberculose**

Ces données sont collectées dans les CDT/CAT par les acteurs communautaires (ASC/autres acteurs communautaires) à partir des outils de collecte de données communautaires (registres des activités communautaires, fiches d'enquêtes d'entourage, fiches de suivi communautaire, cartes de référence, cartes de suivi) en vue d'élaborer les rapports d'activités trimestrielles.

Les prestataires organisent chaque trimestre une validation des données communautaires par la triangulation des données issues des outils communautaires et les outils de gestion de la tuberculose au

niveau du centre (registre de laboratoire et registre de déclaration des cas).

Les données sont validées par le responsable de l'établissement sanitaire (Médecin/IDE/SFDE) en collaboration avec le superviseur dédié et l'ASC-Coach et reportées ensuite dans le rapport trimestriel de dépistage et de résultat de traitement antituberculeux du centre (CAT/CDT).

Après cette étape, les données communautaires rentrent dans le système national d'information sanitaire.

XIII.2.2.2- Au niveau du CAT/CDT

Tous les cas de tuberculose sont enregistrés et les supports d'enregistrement (registre de déclaration des cas, registre de distribution des médicaments, carte de traitement, fiche de stock des médicaments...) sont renseignés.

A partir des données d'enregistrement, le responsable CAT/CDT élabore les rapports trimestriels en collaboration avec les acteurs communautaires puis les transmet au CSE du district et au CAT régional.

Les commandes de médicaments et intrants de laboratoire sont faites à travers le logiciel national e-SIGL.

Concernant les CAT et les CDT, clients directs de la NPSP-CI, le pharmacien et le PGP élabore le rapport commande papier et à partir de ce rapport, renseigne le rapport commande et de gestion et le soumet sur e-SIGL.

Après vérification, le responsable de la structure autorise la commande dans e-SIGL, qui est automatiquement visible à la NPSP.

Les établissements sanitaires n'ayant pas de compte e-SIGL envoient les rapports papiers aux Districts Sanitaires.

XIII.2.2.3- Au niveau du district

Le CSE reçoit les rapports trimestriels des CDT/CAT (rapport de dépistage et traitement, rapports de laboratoires, rapports des activités pharmaceutiques).

Il est chargé de faire la vérification et l'analyse des données qu'il met à la disposition du directeur départemental de la santé.

Le pharmacien du District compile les données des sites n'ayant pas de compte eSIGL et les rapporte dans e-SIGL.

La commande est autorisée par le directeur départemental de la santé.

XIII.2.2.4- Au niveau de la région

Le chargé de surveillance épidémiologique de la région sanitaire vérifie et analyse à travers le DHIS2 toutes les données des districts de sa région.

Parallèlement, le responsable du CAT régional collecte les données des CDT de sa zone de couverture, les analyse et assure une retro-information aux responsables des CDT avant de les saisir dans le DHIS2 et transmet un exemplaire des versions physiques au service suivi évaluation du PNLT.

XIII.2.2.5- Au niveau central

La DIS produit le Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) à partir des données du DHIS2.

Elle assure enfin, la diffusion et la dissémination de l'information au niveau national, et international.

Elle assure la retro-information vers les niveaux intermédiaire et périphérique.

Le service suivi évaluation du PNLT compile et archive les supports papiers.

XIII.2.3- Rôles et responsabilités de chaque niveau dans l'analyse et le contrôle de qualité des données de routine

Le contrôle de qualité et la validation des données produites par les structures de prise en charge de la tuberculose font intervenir plusieurs procédés ci-dessous présentés.

XIII.2.3.1- Au niveau du CDT

Les données de rapportage sont vérifiées par le responsable du CDT avant transmission des rapports physiques au niveau supérieur.

XIII.2.3.2- Au niveau du CAT

Les rapports élaborés par les CDT sont transmis au CAT qui les vérifie et les valide avant transmission au niveau central.

Le gestionnaire de données au niveau du CAT saisie les données dans la plateforme DHIS2.

XIII.2.3.3- Au niveau central

Les données saisies dans le DHIS2 sont ensuite extraites et reversées dans une matrice de cohérence des données conçue par la DIIS.

Cette matrice permet de vérifier la logique de l'ensemble des données par une mise en forme conditionnelle sur la base d'une liste d'indicateurs préalablement établie.

Chaque trimestre après la saisie des données par les gestionnaires des CAT, le service suivi-évaluation fait le point des incohérences et interpelle les sites concernés pour correction.

Cette activité est aussi faite par la DIIS lors des ateliers de revue des données.

Les visites de suivi organisées par le programme permettent la validation des rapports statistiques de dépistage, de traitement, de faire le contrôle de qualité de la microscopie et les données logistiques.

Les copies du rapport corrigé suivent le circuit classique du rapport trimestriel (une copie au CDT, au CAT, au district et au PNLT).

Le rapport corrigé permet d'actualiser les données saisies dans la plateforme DHIS2.

La coordination du programme vérifie la qualité des données au cours des visites trimestrielles de contrôle d'audit et de validation des données communautaires à travers une triangulation entre les outils cliniques, communautaires et la visite de certains malades (VAD).

Une supervision semestrielle des unités de prise en charge TB-RR/MR des services de pneumo-phtisiologie (PPH) et des CAT par le niveau central (PNLT, Laboratoire de référence, PPH) est organisée afin de valider les données sur la TB-RR/MR.

Le service suivi évaluation du PNLT analyse et vérifie la cohérence des données de chaque CAT et CDT en les comparant aux données antérieures et aux tendances nationales.

Chaque trimestre, les services suivi évaluation du PNLT et du PR communautaire organisent une rencontre pour vérifier la concordance et la cohérence des données communautaires.

Les données de gestion des stocks de médicaments et intrants de laboratoires sont vérifiées et analysées par le service approvisionnement et pharmacie du PNLT.

Au niveau de la NPSP, une cellule d'analyse et d'approbation des commandes des programmes de santé (CAACPS), est chargée d'analyser les commandes en produits de santé avant leur approbation, puis leur traitement.

En cas d'incohérences, le service approvisionnement et pharmacie du PNLT est consulté pour avis.

Un rapport de rétro-information est rédigé trimestriellement et transmis aux sites.

XIII.2.4- Gestion de la confidentialité des données et des archives

Les rapports statistiques produits dans le cadre de la lutte contre la tuberculose sont anonymes.

De ce fait ils ne posent pas de problème de manquement au respect de la confidentialité à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Au niveau des structures opérationnelles de prise en charge de la tuberculose (CAT et CDT), les données sur les patients sont collectées dans les dossiers patients et les registres de la tuberculose.

Ces supports de collecte qui ne sont pas accessibles aux personnes extérieures au service, doivent être rangés dans des armoires sous scellés.

Le personnel soignant est sensibilisé au cours des formations sur le respect de la confidentialité et les risques encourus en cas de manquement.

Toujours dans le souci de préserver la confidentialité sur les informations sensibles tels que le statut sérologique VIH des patients, ces données ne sont pas renseignées sur la fiche de traitement des patients qui sont accessibles à tous.

Dans les registres de laboratoire pour le test VIH, des codes anonymes sont attribués aux patients.

Le respect des mesures préconisées pour garantir la confidentialité des données est vérifié tous les trimestres au cours des visites de suivi et semestrielles des CAT et des CDT.

Les documents sources (registres, feuilles de présence aux formations, rapports de formation et de supervision) sont conservés par les structures pendant 10 ans.

XIII.3- Méthode non routinière

Les données non routinières seront collectées de façon active par méthode d'enquête qualitative et/ou quantitative.

Elles seront réalisées par le programme appuyé si nécessaires par une équipe de consultants nationaux.

Des études opérationnelles seront réalisées.

Les données d'impact sont collectées annuellement à partir du profil pays sur la tuberculose de l'OMS.

XIII.4.- Planification, mise en œuvre et suivi du plan d'action

Dans le souci d'atteindre les objectifs définis par le Programme, certaines activités pertinentes sont identifiées et leur mise en œuvre sera coordonnée par le PNLT.

A partir du plan stratégique national (PSN) quinquennal, des plans opérationnels annuels seront élaborés en début d'année par le Service suivi et évaluation.

Ces plans opérationnels serviront de boussole pour la mise en œuvre des activités prévues chaque année.

Ainsi, sur la base du plan opérationnel annuel, les différents services techniques du PNLT planifieront au début de chaque trimestre, les activités qu'ils prévoient mener durant cette période.

La cellule suivi et évaluation l'analysera afin d'assurer la qualité de cette planification en vérifiant si les activités sont éligibles (c'est-à-

dire inscrites dans le plan d'action) et respectent les principes d'antériorité (bonne chronologie dans la programmation).

Spécifiquement, les services auront à produire pour chaque activité contenue dans le plan, des termes de référence qui doivent être soumis pour validation.

Cette validation portera essentiellement sur les aspects suivants :

- la méthodologie utilisée : elle doit être probante et permettre d'atteindre les résultats attendus de manière efficiente ;
- le budget alloué : il doit être justifié et ne couvrir que l'activité ;
- la pertinence des personnes impliquées dans l'exécution de l'activité.

A la fin de la mise en œuvre de chaque activité, un rapport doit être élaboré et devra clairement spécifier le niveau d'atteinte des résultats escomptés.

En fin de trimestre, un point de la mise en œuvre du plan opérationnel sera fait par le Service Suivi et Evaluation.

Les activités non réalisées seront soit reprogrammées soit, annulées.

XIII.5- Supervision des acteurs de la lutte antituberculeuse

XIII.5.1- Définition

La supervision est un processus continu qui consiste à guider, former, soutenir et encourager les initiatives du personnel sur le site de travail de sorte qu'il puisse exécuter ses tâches avec efficacité et conformément aux directives du PNLT.

Elle permet au responsable de la lutte antituberculeuse de constater sur le terrain lors des déplacements périodiques, l'application effective des

directives techniques du PNLT et d'apporter des solutions immédiates aux éventuelles défaillances.

Elle permet aussi de contrôler l'efficacité du réseau de dépistage et de traitement, la gestion des médicaments, la qualité du personnel et du matériel.

C'est une activité permanente qui s'effectue à différents niveaux.

XIII.5.2- Supervision par le niveau central (PNLT) vers les CAT

La supervision des acteurs dans les CAT régionaux qui est menée par les responsables centraux du programme national antituberculeux ou leurs représentants, se fait une fois par semestre.

Les dates et les objectifs de chaque visite de supervision sont connus et fixés à l'avance, en accord avec les personnels supervisés tout en tenant compte des résultats des visites antérieures.

Chaque visite fait l'objet d'un rapport consigné dans le cahier de supervision. (composition de l'équipe) (*cf. Guide de supervision*)

XIII.5.3- Supervision par le niveau régional (CAT) vers les centres de diagnostic et de traitement (CDT)

Le district est le niveau opérationnel de la mise en œuvre du programme intégré de lutte antituberculeuse.

Le Directeur départemental assume la responsabilité administrative de la lutte contre la tuberculose dans le district.

Sous sa direction, le responsable du CAT coordonne les activités de lutte contre la tuberculose de son aire de santé.

Ainsi le personnel de santé qui travaille dans le CDT de chaque district est supervisé par le médecin chef de CAT régional qui est le coordonnateur régional de la tuberculose accompagné par le technicien supérieur du laboratoire régional et du pharmacien ou du préparateur et gestionnaire en pharmacie.

Cette mission dure une journée par centre et se fait une fois par semestre.

XIII.5.4- Supervision du niveau périphérique (CDT) vers les centres de traitement (CT)

La supervision des acteurs dans les (CT) est menée par l'équipe cadre du district, assistée par le médecin ou l'infirmier du CDT chargé de contrôler le traitement des malades atteints de la tuberculose.

Toutes les formations sanitaires menant les activités de suivi du traitement des patients atteints de tuberculose (poste de santé, centres de santé, services d'hospitalisation) reçoivent au moins une fois tous les trimestres une visite de supervision.

L'Infirmier du dispensaire à son tour supervise les ASC au cours de la stratégie avancée.

Ces ASC et les volontaires des associations communautaires supervisent la prise du traitement par le malade et orientent les cas présumés atteints de tuberculose vers le centre de santé.

XIII.5.5- Supervision du niveau régional (CAT) vers les CT des prisons

Ces supervisions qui se font trimestriellement et qui sont menées par l'équipe de coordination régionale de la LAT se réalisent dans chacune des prisons fonctionnelles.

XIII.6- Evaluation

XIII.6.1- Définition

C'est une activité limitée dans le temps qui vise à mesurer objectivement l'impact observé au niveau de la population, attribuable aux interventions du programme.

Elle fait partie intégrante des activités du PNLT.

C'est une activité permanente avec des rapports périodiques réguliers (trimestriels et annuels) qui servent d'une part, à la surveillance de la situation épidémiologique et à l'évaluation de la performance du PNLT et d'autre part aux estimations des besoins en médicaments, en produits de laboratoire et en outils de gestion.

Elle comporte deux aspects distincts dont l'évaluation des mesures appliquées et l'évaluation de l'impact épidémiologique du programme.

XIII.6.2- Evaluation des mesures appliquées

Il est absolument nécessaire de recueillir régulièrement des informations sur :

- le dépistage des nouveaux cas de tuberculose confirmés bactériologiquement les rechutes, les échecs, les reprises de traitement, les malades atteints de tuberculose pharmaco-résistante (MR/MR, pré-UR, UR) ;

Guide Technique de la tuberculose

- les résultats du traitement des cas de tuberculose sensible et pharmaco-résistante.

XIII.6.3- Evaluation de l'impact épidémiologique

La surveillance épidémiologique de la tuberculose dans le pays doit être renforcée à travers :

- l'estimation de la prévalence de la tuberculose dans la population ;
- l'incidence des cas dans la population générale ;
- le taux de notification ;
- la mortalité liée à la tuberculose ;
- l'estimation du niveau de la pharmo-résistance.

En raison de la double pandémie VIH/TB, il est important de surveiller la prévalence du VIH chez les patients atteints de tuberculose, l'incidence de la tuberculose chez les PVVIH et la mortalité liée à la tuberculose chez les PVVIH.

Les revues internes ou externes, à mi-parcours et finales du PSN 2021-2025, sont menées en collaboration avec les partenaires techniques et financiers.

Elles consistent à évaluer les stratégies d'intervention, la mise en œuvre des activités en vue de renforcer la performance du programme et l'efficacité des interventions.

XIII.7- Indicateurs de mesure de la lutte antituberculeuse

Un indicateur est une variable qui mesure un aspect du programme ou projet (en termes de changement)

XIII.7.1-Types d'indicateurs

Ils sont présentés en indicateurs d'impact, de résultats ou effets et de produits / couverture. Les indicateurs proposés ont été choisis de façon consensuelle et validés par les différents acteurs.

XIII.7.1.1. Indicateurs d'impact

1. Taux d'incidence de la tuberculose pour 100 000 habitants
2. Taux de mortalité due à la tuberculose pour 100 000 habitants
3. Prévalence de la tuberculose résistante à la rifampicine (RR-TB) et/ou de la tuberculose multirésistante (MDR-TB) parmi les nouveaux cas détectés

XIII.7.1.2. Indicateurs de résultats

1. Taux de notification des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes, confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement, pour 100 000 habitants
2. Taux de notification des nouveaux cas et rechutes de tuberculose confirmée bactériologiquement pour 100 000 habitants
3. Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes, confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement : patients guéris et traitement terminé
4. Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose confirmée bactériologiquement : patients guéris et traitement terminé
5. Taux de succès thérapeutique des cas de tuberculose résistante à la rifampicine (RR-TB) et/ou multirésistante (MDR-TB) confirmée en laboratoire
6. Couverture des traitements antituberculeux : pourcentage de nouveaux cas et rechutes de tuberculoses toutes formes (confirmés)

bactériologiquement et diagnostiqués cliniquement) déclarés et traités parmi les cas incidents de tuberculose estimées la même année

7. Couverture du traitement TB-RR et/ou TB-MR : pourcentage de personnes notifiées bactériologiquement confirmées, résistantes aux médicaments TB-RR et/ou TB-MR en proportion de toutes les personnes estimées TB-RR et/ou TB-MR
8. Pourcentage de la population ayant une connaissance exacte de la tuberculose (modes de transmission, symptômes et traitement.

XIII.7.1.3. Indicateurs d'extrants/processus

1. Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement notifiés
2. Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose confirmée bactériologiquement notifiés
3. Nombre de femmes déclarés atteints de tuberculose toutes formes confondues (confirmés bactériologiquement et diagnostiqués cliniquement) ; (nouveaux patients et rechutes)
4. Proportion d'enfants parmi les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes
5. Nombre d'enfants déclarés atteints de tuberculose toutes formes confondues confirmés bactériologiquement et diagnostiqués cliniquement) ; (nouveaux patients et les rechutes)
6. Nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement, qui ont commencé un traitement préventif par l'isoniazide (TPI)
7. Pourcentage d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée

bactériologiquement, qui ont terminé un traitement préventif par l'isoniazide (TPI)

8. Nombre de personnes en contact avec des patients atteints de tuberculose ayant commencé un traitement préventif
9. Nombre de cas de tuberculose toutes formes confondues notifiés par les structures sanitaires privées à but lucratif
10. Nombre de cas notifiés de tuberculose toutes formes confondues parmi les personnes incarcérés dans les maisons d'arrêt et de correction
11. Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues bactériologiquement confirmée et diagnostiquée cliniquement référés par les communautaires
12. Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues bactériologiquement confirmée et diagnostiquée cliniquement suivis par les communautaires
13. Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes, bactériologiquement confirmée + diagnostiquée cliniquement, traités avec succès (guérisons et traitement terminé) parmi tous les nouveaux cas et rechutes de tuberculose suivis par les communautaires
14. Nombre de cas notifiés de tuberculose pharmaco résistante (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multi résistante)
15. Nombre de cas de tuberculose pharmaco résistante (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multi résistante) ayant commencé un traitement de seconde intention
16. Pourcentage de personnes atteintes de TB-RR et/ou de TB-MR confirmée qui ont commencé un traitement de deuxième intention
17. Pourcentage de nouveaux cas et rechutes de tuberculose dont le résultat du test VIH a été enregistré dans le registre de la tuberculose

18. Pourcentage de nouveaux cas et rechutes de tuberculose séropositifs au VIH enregistrés bénéficiant d'une thérapie antirétrovirale pendant le traitement antituberculeux
19. Pourcentage de patients VIH positifs ayant bénéficié d'une recherche active de la tuberculose à la dernière visite parmi les PVVIH inscrits dans les soins VIH
20. Pourcentage de patients mis sous TPI (Thérapie Préventive à l'Isoniazide) parmi les PVVIH nouvellement enrôlés et mis sous ARV
21. Pourcentage d'entités du système d'informations sanitaires ou d'autres entités de rapportage régulier soumettant des rapports dans les délais et conformément aux directives nationales de couverture en centres de diagnostic et de traitement de la tuberculose
22. Pourcentage de laboratoires présentant des performances satisfaisantes d'assurance qualité externe pour la microscopie de frottis, parmi le nombre total de laboratoires effectuant des analyses par microscopie de frottis au cours de la période de rapportage
23. Pourcentage des nouveaux cas de tuberculose ou de rechute notifiés ayant subi un test de diagnostic rapide recommandé par l'OMS en tant que test de diagnostic initial
24. Pourcentage de patients atteints de tuberculose ayant les résultats d'un test de sensibilité aux médicaments pour au moins la rifampicine parmi le total de patients déclarés (nouveaux et rechutes) pendant la période de rapportage
25. Pourcentage d'entités de rapportage régulier ne signalant aucune rupture de stock de médicaments antituberculeux au dernier jour du trimestre
26. Pourcentage de lots de produits testés au cours de l'année écoulée qui sont conformes aux critères de qualité établis au niveau national et international

27. Taux de satisfaction des commandes des sites par la centrale d'achat.

XIII.7.2- Mode de calcul et de collecte des indicateurs

Il est précisé dans le tableau XXXXI.

Tableau XXXXI : Mode de calcul et de collecte des indicateurs

N°	Indicateurs	Mode de collecte	Source	Périodicité	Méthode de calcul	Responsable de la collecte
Indicateurs d'impact						
I1	Taux d'incidence de la tuberculose pour 100 000 habitants	Routine	Rapport OMS : Profil pays OMS	Annuelle	Modélisation faite par l'OMS	PNLT
I2	Taux de mortalité due à la tuberculose pour 100 000 habitants	Routine	Rapport OMS : Profil pays OMS	Annuelle	Modélisation faite par l'OMS	PNLT
I3	Prévalence de la tuberculose résistante à la rifampicine (RR-TB) et/ou de la tuberculose multirésistante (MDR-TB) parmi les nouveaux cas détectés	Enquête	Rapport enquête de pharmaco-résistance aux antituberculeux de première ligne	Quinquennale	Rapport du nombre de cas de la TB-RR et/ou de la TB-MR par le nombre total de nouveaux cas de TB avec résultats de test de sensibilité aux médicaments de 1 ^{ère} ligne multiplié par 100	PNLT
Indicateurs de résultats						
R1	Taux de notification des nouveaux cas et rechutes de tuberculose, toutes formes (bactériologiquement confirmée et diagnostiquée cliniquement), pour 100 000 habitants	Routine	Rapport annuel PNL T DHIS 2	Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes (bactériologiquement confirmée + diagnostiquée cliniquement) notifiés par la population totale multiplié par 100 000	PNLT
R2	Taux de notification des nouveaux cas et rechutes de tuberculose confirmée bactériologiquement pour 100 000 habitants	Routine	Rapport annuel PNL T/ DHIS 2	Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose bactériologiquement confirmée, notifiés au cours de l'année écoulée par la population totale multiplié par 100 000	PNLT

R3	Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes, (confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement) ; patients guéris et traitement terminé	Routine	Rapport Annuel PNLT DHIS2	Trimestrielle avec compilation annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes (bactériologiquement confirmée et diagnostiquée cliniquement) traités avec succès (patients guéris et traitement terminé) sur le nombre total de cas de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes (bactériologiquement confirmée et diagnostiquée cliniquement) notifiés multiplié par 100	PNLT
R4	Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose confirmée bactériologiquement ; patients guéris et traitement terminé	Routine	Rapport Annuel PNLT DHIS 2	Trimestrielle avec compilation annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose bactériologiquement confirmée multiplié par 100	PNLT
R5	Taux de succès thérapeutique des cas de TB-RR et/ou TB-MR confirmée en laboratoire	Routine	Rapport PNLT	Annuelle	Rapport du nombre de cas de TB-RR et/ou TB-MR bactériologiquement confirmée, qui ont été admis en traitement antituberculeux de 2 ^e ligne pendant l'année d'évaluation et traités avec succès (patients guéris et dont le traitement est terminé) par nombre total de cas de TB-RR et/ou TB-MR bactériologiquement confirmée, qui ont été admis en traitement antituberculeux de 2 ^e ligne pendant l'année d'évaluation multiplié par 100	PNLT
R6	Couverture des traitements antituberculeux :	Routine	Rapport PNLT Rapport OMS : Profil pays OMS	Annuelle	Pourcentage de nouveaux cas et rechutes de tuberculoses toutes formes (confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement) déclarés et traités parmi les cas incidents de tuberculose estimées la même année	

R7	Couverture du traitement TB-RR et/ou TB-MR :	Routine	Rapport PNL T		Pourcentage de personnes notifiées bactériologiquement confirmées, résistantes aux médicaments TB-RR et/ou TB-MR en proportion de toutes les personnes estimées TB-RR et/ou TB-MR	
R8	Pourcentage de la population ayant une connaissance exacte de la tuberculose (modes de transmission, symptômes et traitement	Enquête	Rapport enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques	Triennal	Rapport du nombre de personnes ayant répondu correctement à toutes les questions relatives à la tuberculose (modes de transmission, symptômes et traitement) sur le nombre total de personnes interrogées multiplié par 100	PNLT
Indicateurs de processus ou d'extrants						
P1	Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes notifiés (bactériologiquement confirmée et cliniquement diagnostiquée)	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes notifiés	PNLT
P2	Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose bactériologiquement confirmée notifiés	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de cas notifiés de tuberculose bactériologiquement confirmée (nouveaux cas et rechutes)	PNLT
P3	Nombre de femmes déclarés atteints de tuberculose toutes formes confondues (confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement) ; (nouveaux patients et rechutes)	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de femmes parmi les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues	PNLT
P4	Proportion d'enfants parmi les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Nombre d'enfants parmi les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues rapportés à l'ensemble des nouveaux cas et rechutes de tuberculose	PNLT

P5	Nombre d'enfants déclarés atteints de tuberculose toutes formes confondues (confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement) ; (nouveaux patients et les rechutes)	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre d'enfants parmi les nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues	PNLT
P6	Nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement et qui ont commencé un traitement préventif par l'isoniazide (TPI)	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée et qui ont commencé un traitement préventif par l'isoniazide (TPI)	PNLT
P7	Pourcentage d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement et qui ont terminé un traitement préventif par l'isoniazide (TPI)	Routine	Rapport trimestriel sur le résultat des traitements antituberculeux et sur les activités TBV/H Rapport annuel du PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans en contact avec des patients atteints de tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée, qui ont effectivement terminé leur traitement sur le nombre d'enfants qui ont été mis sous TPI	PNLT
P8	Nombre de personnes en contact avec des patients atteints de tuberculose ayant commencé un traitement préventif de la tuberculose (TPT)	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport trimestriel sur le Dépistage et les Résultats du traitement préventif de la tuberculose Rapport annuel PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de personnes en contact avec des patients atteints de tuberculose ayant commencé un TPT , (enfants de moins de 05 ans, enfants de plus de 05 ans, adolescents, adultes)	PNLT
P9	Nombre de cas de tuberculose toutes formes confondues notifiés par les structures sanitaires privées à but lucratif	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel du PNL T DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de cas de tuberculose (toutes formes confondues) notifiés par les structures sanitaires privées à but lucratif	PNLT

P10	Nombre de cas notifiés de tuberculose (toutes formes confondues) parmi les personnes incarcérées dans les maisons d'arrêt et de correction	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel du PNLT	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de cas notifiés de tuberculose (toutes formes confondues) parmi les personnes incarcérées dans les maisons d'arrêt et de correction	PNLT
P11	Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement référés par les communautaires	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues référés par les communautaires vers les CDT et CAT	PNLT Communautaires
P12	Nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues, confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement suivis par les communautaires	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confondues enregistrés les CDT et CAT, ayant bénéficié d'un suivi par les communautaires	PNLT Communautaires
P13	Taux de succès thérapeutique des nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes confirmée bactériologiquement et diagnostiquée cliniquement traités avec succès (guérisons et traitement terminé) parmi tous les nouveaux cas et rechutes de tuberculose suivis par les communautaires	Routine	Rapport trimestriel sur le résultat des traitements antituberculeux et sur les activités TB/VIH Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes cas de tuberculose toutes formes suivis les communautaires et traités avec succès (patients guéris et traitement terminé) sur le nombre total de nouveaux cas et rechutes de tuberculose toutes formes suivis les communautaires multiplié par 100	PNLT Communautaires
	Taux de couverture enquête d'entourage					
P14	Nombre de cas notifiés de tuberculose pharmaco-résistante (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multirésistante)	Routine	Rapport trimestriel de dépistage de la TB-RR/MR et de l'instauration du traitement de 2 ^e ligne	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de cas notifiés de tuberculose pharmaco résistante bactériologiquement confirmée (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multi résistante)	PNLT

		Liste nominative des patients TBRR/MR Rapport annuel du PNLT DHIS2			
P15 Nombre de cas de tuberculose phar­maco résistante (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multirésistante) ayant commencé un traitement de seconde ligne	Routine	Rapport trimestriel de dépistage de la TB-RR/MR et de l'instauration du traitement de 2 ^e ligne Liste nominative des patients TBRR/MR Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Comptage du nombre de cas de tuberculose phar­maco-résistante (tuberculose résistante à la rifampicine et/ou tuberculose multirésistante) ayant commencé un traitement de 2 ^e ligne	PNLT
P16 Pourcentage de personnes atteintes de TB-RR et/ou de TB-MR confirmée qui ont commencé un traitement de deuxième ligne	Routine	Rapport trimestriel de dépistage de la TB-RR/MR et de l'instauration du traitement de 2 ^e ligne Liste nominative des patients TBRR/MR Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de personnes atteintes de TB-RR et/ou de TB-MR confirmée qui ont commencé un traitement de 2 ^e ligne pendant la période concernée sur le nombre de cas notifiés de tuberculose phar­maco-résistante (TB-RR et/ou TB-MR déclarés pendant la même période 100	PNLT
P17 Pourcentage de nouveaux cas et rechutes de tuberculose dont le résultat du test VIH a été enregistré dans le registre de la tuberculose	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose testés au VIH sur le nombre de patients nouveaux cas et rechutes atteints de tuberculose multiplié par 100	PNLT

P18	Pourcentage de nouveaux cas et rechure de tuberculose séropositifs au VIH enregistrés bénéficiant d'une thérapie antirétrovirale pendant le traitement antituberculeux	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage Rapport trimestriel sur le résultat des traitements antituberculeux et sur les activités TB/VIH Rapport annuel du PNLT DHIS2	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de patients atteints de tuberculose et séropositifs au VIH, enregistrés au cours de la période de rapportage, qui ont commencé ou qui poursuivent une thérapie antirétrovirale initiée précédemment par le nombre total de patients atteints de tuberculose et séropositifs au VIH enregistrés au cours de la période de rapportage multiplié par 100	PNLT
P19	Pourcentage de patients VIH positifs ayant bénéficié d'une recherche active de la tuberculose à la dernière visite parmi les PVVIH inscrits dans les soins VIH	Routine	Rapport PNLS	Mensuelle Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de patients VIH positifs ayant bénéficié d'une recherche active de la tuberculose à la dernière visite sur l'ensemble des PVVIH inscrits dans les soins VIH dans la période multiplié par 100	PNLS
P20	Pourcentage de patients mis sous TPI (Thérapie Préventive à l'isoniazide) parmi les PVVIH sous ARV	Routine	Rapport PNLS	Mensuelle Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de patients mis sous TPI sur le nombre de patients PVVIH sous ARV multiplié par 100	PNLS
P21	Pourcentage d'entités du système d'information sanitaire ou d'autres entités de rapportage régulier soumettant des rapports dans les délais et conformément aux directives nationales	Routine	Rapports trimestriels PNLT DHIS2	Trimestrielle	Rapport du nombre de rapports transmis à temps sur le nombre de rapports attendus dans la période multiplié par 100	PNLT
P22	Pourcentage de laboratoires présentant des performances satisfaisantes d'assurance qualité externe pour la microscopie de frottis, parmi le nombre total de laboratoires effectuant des	Enquête	Rapport EEQ	Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de laboratoires présentant des performances satisfaisantes d'assurance qualité externe pour la microscopie de frottis sur le nombre total de laboratoires	PNLT

	analyses par microscopie de frottis au cours de la période de rapportage				ayant participé au contrôle qualité multiplié par 100	
P23	Pourcentage des nouveaux cas et rechutes de tuberculose notifiés ayant subi un test de diagnostic rapide recommandé par l'OMS en tant que test de diagnostic initial	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage DHIS2 Rapport GeneXpert du laboratoire	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose ayant bénéficié pour le diagnostic initial d'un test de diagnostic rapide sur le nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose notifiés multiplié par 100	PNLT
P24	Pourcentage de patients atteints de tuberculose ayant les résultats d'un test de sensibilité aux médicaments pour au moins la Rifampicine parmi le total de patients déclarés (nouveaux et rechutes) pendant la période de rapportage	Routine	Rapport trimestriel des activités de dépistage DHIS2 Rapport GeneXpert du laboratoire	Trimestrielle Semestrielle Annuelle	Rapport du nombre de nouveaux cas et rechutes de tuberculose bactériologiquement confirmée déclarés * 100	PNLT
P25	Pourcentage d'entités de rapportage régulier ne signalant aucune rupture de stock de médicaments antituberculeux au dernier jour du trimestre	Routine	Rapport trimestriel de commande de médicaments PNLT e-SIGL / DHIS2	Trimestrielle	Rapport du nombre de services de prise en charge de la tuberculose n'ayant pas signalé de rupture de stock de médicaments de première intention sur le nombre de services de prise en charge de la tuberculose multiplié par 100	PNLT
P26	Pourcentage de lots de produits testés au cours de l'année écoulée qui sont conformes aux critères de qualité établis au niveau national et international	Contrôle qualité	Rapport de contrôle qualité des produits	Annuelle	Nombre de lots de produits conformes aux critères de qualité sur le nombre total de lots de produits soumis au contrôle qualité multiplié par 100	PNLT

P27	Taux de satisfaction des commandes des sites par la centrale d'achat.	Routine	Fiche de réception des produits, rapport mensuel des états de stock de la NPSP	Trimestrielle	Rapport de la quantité de produits reçus sur la quantité de produits commandés multiplié par 100	PNLT NPSP
------------	---	---------	--	---------------	--	--------------

XIII.8- Plan de diffusion et d'utilisation des données

Pour obtenir une synergie d'action, il est primordial que l'information après le traitement des données du suivi et évaluation soit partagée.

Le plan de diffusion définit le mécanisme par lequel tous les intervenants reçoivent l'information relative aux progrès, résultats et impact des interventions.

La diffusion des données du niveau décentralisé se fera à travers les rapports d'activités (trimestriels, annuels).

Les moyens utilisés sont l'internet, le courrier, les réunions et la publication.

La diffusion des données est trimestrielle.

Les données sont disponibles à travers la plate-forme DHIS2 et peuvent être utilisées à tous les niveaux.

Elles sont transmises aux partenaires (OMS, Fonds Mondial, PEPFAR, PR Communautaire...) par le PNLT.

Une réunion bilan annuelle est également organisée par le PNLT avec les partenaires pour présenter le rapport annuel du programme, discuter des insuffisances et proposer des solutions pour améliorer les performances de celui-ci.

Un rapport annuel de la lutte antituberculeuse est produit et diffusé par le PNLT.

XIII.8.1- Utilisation de l'information en suivi évaluation

✓ **En interne, l'information permet :**

- d'élaborer des plans d'action annuels avec des objectifs et indicateurs chiffrés et mesurables ;
- de calculer les indicateurs et réviser les objectifs au besoin en fonction des résultats obtenus ;
- de constituer une base de données de la tuberculose ;
- de prioriser les interventions ou les catégories de population ;
- de suivre l'évolution du profil épidémiologique de la maladie et mesurer les indicateurs d'impact du traitement et de la résistance aux antituberculeux ;
- de suivre les performances des partenaires en particulier les projets des ONG ;
- d'identifier les faiblesses opérationnelles du programme afin de tirer les leçons des expériences en cours pour mieux orienter les actions ultérieures ;
- de prendre des décisions basées sur l'évidence pour la recherche de financement et l'amélioration des interventions.

Ces informations serviront à faire des plaidoyers à l'endroit des Ministères, bailleurs et autres acteurs.

✓ **En externe, l'information permet :**

- d'imputer les changements intervenus au programme ;
- d'échanger les bonnes pratiques ;
- de justifier le financement.

Au niveau local, c'est une source de motivation pour les acteurs.

Le plan de diffusion et d'utilisation des données est rapporté dans le tableau XXXVI.

Tableau XXXXII : Plan de diffusion et d'utilisation des données

Sources de données	Supports	Périodicité	Utilisateurs	Modes (canal) de diffusion	Utilisation
Rapports	- Clé USB - Disque dur externe - Support papier - Cloud - Internet	Trimestrielle Semestrielle	- DIS - Partenaires	- Réunions - Revues documentaires - Atelier/s éminaire de dissémination - Internet /Réseaux sociaux - Courriers - Conférences - Publications - Radio/télévision - Presse écrite	- Réorientation des stratégies et politiques, des activités - Echanges d'expérience - Plaidoyer - Mobilisation de ressources - Recherche de financement - Réajustement du financement - Réorientation des activités - Planification - Recherche opérationnelle
		Annuelle	- DIS - MSHPCMU - Partenaires - Chercheurs		
Rapports d'enquêtes	- Clé USB - Disque dur externe - Support papier	Variable	- DIS - MSHPCMU - Partenaires - Chercheurs		

Chapitre XIV

RECHERCHE OPERATIONNELLE

XIV.1- Définition de la recherche opérationnelle et son importance pour le PNLT

La recherche opérationnelle peut se définir comme une « recherche de stratégies, d'interventions, d'outils ou de connaissances à même d'améliorer la qualité, la couverture, l'efficacité ou la performance du système de santé ou des programmes faisant l'objet des activités de recherche » (Guide des éléments essentiels pour une bonne pratique).

La recherche opérationnelle permet d'acquérir des connaissances spécifiques au contexte sur :

- l'importance de certaines politiques visant à améliorer la qualité des soins antituberculeux et la prévention de la maladie ;
- l'écart entre les politiques et les pratiques réelles sur le terrain ;
- les problèmes d'application des mesures ;
- les voies d'amélioration de l'efficacité des politiques et/ou des pratiques actuelles.

La Côte d'Ivoire sous l'impulsion de l'OMS s'est dotée d'une taskforce de recherche en 2016 dont les actions contribuent à définir les stratégies innovantes.

Elle a pour rôle de faire le suivi et la collecte des travaux de recherches réalisés au sein des institutions de formations et des universités sur la thématique de la tuberculose à travers un cadre de collaboration.

XIV. 2- Identification des sujets de recherche opérationnelle

L'identification des sujets de recherche opérationnelle, dans le cadre de la lutte contre la TB, repose sur deux principes : i) une bonne compréhension des objectifs des politiques du Programme et ii) une

bonne compréhension des obstacles entravant la réalisation de ces objectifs.

Les questions de recherche abordent ces obstacles.

Le PNLT identifie et communique les problèmes prioritaires liés aux recherches opérationnelles afin d'évaluer les opérations du programme et de les améliorer.

Les recherches opérationnelles peuvent prendre la forme d'études descriptives, d'études cas-témoin ou d'analyses de cohorte.

Les données utilisées pour ces études peuvent être obtenues en utilisant les outils d'enregistrement et de notification de routine du programme.

XIV.3- Activités de recherche opérationnelle dans le cadre de la tuberculose

Le PNLT a établi des partenariats avec des chercheurs d'instituts académiques et d'autres instituts du pays afin de soutenir la recherche opérationnelle à travers la taskforce.

Ces chercheurs doivent être incités à former et à superviser les agents exerçant dans le PNLT, afin qu'ils élaborent et mettent en place des activités de recherche opérationnelle.

Le PNLT et les chercheurs doivent partager et renforcer mutuellement leurs compétences. Le PNLT aide à l'identification des questions de recherche les plus pertinentes, alors que les chercheurs fournissent des conseils sur la méthodologie de recherche la plus appropriée.

Les études et les recherches opérationnelles déjà réalisées par le PNLT en Côte d'Ivoire.

- Tuberculose chez les usagers de drogues : prévalence, prise en charge et modèle d'accompagnement communautaire

- Stratégie de réduction des causes de décès des malades de la tuberculose
- Équité dans l'accès aux soins de la tuberculose en Côte d'Ivoire
- Étude nationale des facteurs influençant la sortie des patients tuberculeux de la cohorte du traitement en Côte d'Ivoire

Selon le PSN 2021-2025, plusieurs études et recherches opérationnelles peuvent être menées par le PNLT.

- Etude sur les coûts catastrophiques liés à la TB en Côte d'Ivoire avec l'appui d'un consultant
- Etude sur la prévalence de la TB en Côte d'Ivoire avec l'appui d'un consultant
- Etude sur la qualité des données de la TB en Côte d'Ivoire
- Etude sur l'enquête d'entourage des cas contacts des sujets bacillifères
- Etude sur les facteurs de non observance de la chimioprophylaxie à l'INH chez l'enfant de 0 à 5 ans
- Etude sur la modification du régime court de la TBMR (sans molécules injectables)

XIV.4- Utiliser et communiquer les résultats de recherche opérationnelle

Idéalement, les résultats des recherches opérationnelles doivent être utilisés pour améliorer l'organisation du système de santé, ainsi que la qualité et l'efficacité de la prise en charge de la tuberculose.

Ces résultats seront transmis lors de réunions rassemblant les différents acteurs nationaux, dans des publications de revues, de journaux locaux ou de médias en ligne, ainsi que lors de présentations à des congrès internationaux et nationaux.



Figure 25 : Etapes de l'élaboration des questions de recherche à la transmission des résultats et à leur traduction en politiques

REFERENCES

1. **World Health Organization.** Global tuberculosis report 2023.
2. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Note de service N° 220/MSHPCMU/DGS/DC-PNLT du 17 août 2023 du Directeur coordonnateur du PNLT sur les modalités de recueil d'échantillon pour le diagnostic de la tuberculose et de prescription du traitement antituberculeux chez les enfants et les adolescents de 0 à 14 ans
3. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Cadre de collaboration de la lutte conjointe Tuberculose/VIH/SIDA en Côte d'Ivoire (Edition 2022)
4. Directives pour la prise en charge de la tuberculose pharmaco-résistante (Edition 2022)
5. **Lignes directrices unifiées de l'OMS sur la tuberculose.** Module 2 : Dépistage systématique de la tuberculose, 2022.
6. **Lignes directrices unifiées de l'OMS sur la tuberculose.** Module 5 : Prise en charge de la tuberculose chez les enfants et les adolescents, 2022.
7. **WHO consolidated guidelines on tuberculosis.** Module 4: Treatment-drug susceptible tuberculosis treatment, 2022.
8. **Manuel opérationnel de l'OMS sur la tuberculose.** Module 4 : Traitement de la tuberculose sensible aux médicaments (Edition 2022).
9. **Manuel opérationnel de l'OMS sur la tuberculose.** Module 4 : Traitement de la tuberculose pharmaco-résistante (Edition 2021).
10. **Nguyen Nhat Linh, Kerri Viney, Medea Gegia et al.** World Health Organization treatment outcome definitions for tuberculosis: 2021 update. Eur Respir J 2021; 58: 2100804
11. **Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU) de Côte d'Ivoire.** Note circulaire N°03542/ MSHPCMU/CAB/DGS/DC-
Guide Technique de la tuberculose

PNLT du 17/05/2021. Utilisation du GeneXpert comme outil initial pour le diagnostic de la tuberculose et le traitement par voie orale de la tuberculose multirésistante en Côte d'Ivoire.

12. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Directives de la prise en charge de l'infection tuberculeuse latente en Côte d'Ivoire (Edition 2021).
13. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Guide technique du traitement préventif de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH en Côte d'Ivoire (Edition 2021).
14. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Guide de prise en charge de la tuberculose de l'enfant et de l'adolescent en Côte d'Ivoire (Edition 2021).
15. **Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle.** Plan national de développement sanitaire 2021-2025 (Edition 2021).
16. **Guide pratique de l'OMS sur la tuberculose.** Module 1 : Prévention-traitement préventif de la tuberculose, 2021.
17. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Plan stratégique national 2021-2025 contre la tuberculose (Edition 2020).
18. Manuel de référence pour la prise en charge de la co-infection Tuberculose/VIH (Edition 2020).
19. **Rapport de réunion de la consultation d'experts de l'OMS** sur les définitions des résultats du traitement de la tuberculose pharmaco-résistante 17-19 novembre 2020.
20. **Manuel opérationnel de l'OMS sur la tuberculose Module 4 :** Traitement – Traitement de la tuberculose pharmacosensible. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2022. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
21. **Dlodlo RA, Brigden G, Heldal E, Allwood B, Chiang C-Y, Fujiwara PI, Graham SM, Guillerm N, Harries AD, Koura KG, Kumar AMV, Lin Y, Meghji J, Mortimer K, Piubello A,**

Roth B, Satyanarayana S, Sekadde M, Solovič I, Tonsing J, Van Deun A. Prise en charge de la tuberculose : guide des éléments essentiels pour une bonne pratique. Paris, France : Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires, 2019.

22. **Programme National de Lutte contre la Tuberculose.** Guide technique de la tuberculose (Edition 2017).
23. Document de politique, normes et procédures des services de dépistage du VIH en Côte d'Ivoire (Edition 2016)
24. **Arrêté ministériel N° 213 du MSHP du 20 août 2008**

TABLE DES MATIERES

COLLABORATION.....	4
REMERCIEMENTS.....	5
PREFACE	7
LISTE DES TABLEAUX.....	9
LISTE DES FIGURES.....	12
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	14
LISTE DES REDACTEURS	19
INTRODUCTION	21
Chapitre I.....	23
ORGANISATION DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE	23
I- ORGANISATION DE LA LUTTE ANTITUBERCULEUSE.....	25
I.1- Organigramme du PNLT.....	25
I.2- Activités du Programme National de Lutte contre la Tuberculose	26
I.3- Réseau de laboratoires.....	29
I.4- Stratégies recommandées par l’OMS pour la prise en charge de la tuberculose	31
Chapitre II	35
VISION, BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME	35

II. VISION, BUTS ET OBJECTIFS DU PROGRAMME	37
II.1- Vision	37
II.2- Buts	37
II.3- Objectifs	37
Chapitre III.....	39
DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE	39
III. DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE	41
III.1- Définition.....	41
III.2- Différentes formes de tuberculose	42
III.3- Définition des cas de tuberculose	45
III.4- Collecte et transport des échantillons vers les laboratoires des CAT/CDT Objectifs	50
III.5- Méthodes de diagnostic de la tuberculose	50
1- PCR automatisée en temps réel par la technologie du GeneXpert	53
2. Loop-mediated isothermal amplification (TB-LAMP).....	57
3. Tests de génotypage sur bandelette (Line Probe Assay ou LPA) .	59
4. Autres tests moléculaires	61
III.5.2-Diagnostic de l'infection tuberculeuse latente (ITL).....	75
Chapitre IV.....	79

TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PHARMACO-SENSIBLE	79
IV. TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PHARMACO-SENSIBLE	81
IV.1- Règles	81
IV.2- Médicaments utilisés par le programme national de lutte contre la tuberculose	82
IV.3- Régimes thérapeutiques utilisés en Côte d’Ivoire	83
IV.4- Modalités du traitement.....	94
IV.5- Pharmacovigilance	109
Chapitre V	113
DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH.....	113
V. DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION TUBERCULOSE ET VIH.....	115
V.1- Diagnostic de la tuberculose chez le sujet adulte infecté par le VIH.....	115
V.2- Diagnostic du VIH chez le cas présumé ou le malade de la tuberculose	116
V.3- Diagnostic du VIH chez l’enfant présumé TB ou atteint de tuberculose	117

V.4- Diagnostic de la TB chez les patients VIH présentant un stade avancé de la maladie (CD4<200).....	118
V.5- Conseil dépistage du VIH intégré à l'IEC/CCC sur la tuberculose	118
V.6- Traitement du malade co-infecté tuberculose et VIH.....	119
Chapitre VI.....	135
TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE	135
VI. TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE.....	137
VI.1- Définition.....	137
VI.2- Structures de prise en charge	139
VI.3- Diagnostic de la tuberculose phamaco-résistante	140
VI.4- Traitement de la tuberculose phamaco-résistante.....	142
Chapitre VII	155
TUBERCULOSE DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT	155
VII. TUBERCULOSE DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT.....	157
VII.1- Définitions.....	158
VII.2- Facteurs de risque de développement de la tuberculose chez l'enfant et l'adolescent	158
VII.3- Diagnostic de la tuberculose chez l'enfant et l'adolescent ..	160
Chapitre VIII	167
TUBERCULOSE EN MILIEU CARCERAL	167

Chapitre IX.....	171
PREVENTION DE LA TUBERCULOSE	171
IX.2- Traitement préventif de la tuberculose (TPT)	174
IX.3- Information-Education-Communication (IEC)/Communication pour un Changement de Comportement (CCC).....	184
IX.4- Contrôle de l'infection tuberculeuse	187
Chapitre X.....	196
PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES MALADES DE LA TUBERCULOSE CO-INFECTES OU NON PAR LE VIH	196
X.1- Notions de base en nutrition	198
X.2- Relations entre alimentation, nutrition, tuberculose et VIH ...	200
X.3- Evaluation de l'état nutritionnel	204
X.5- Conseils nutritionnels pour les malades de la tuberculose et/ou du VIH/SIDA	215
Chapitre XI.....	217
ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE	217
XI.1- Définition.....	219
XI.2- Niveaux d'engagement communautaire.....	220
XI.3- Intervention à base communautaire (IBC)	221
XI.4- Processus de prise en charge communautaire des patients malades de la tuberculose	228

Chapitre XII	235
STRATEGIES DE COMMUNICATION DANS LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE.....	235
XII.1- Médias	237
XII.2- Activités médias	238
XII.3- Affichage.....	238
XII.4- Communication digitale	238
XII.5- Campagnes trimestrielles de marketing social avec implication des médias publics et privés.....	239
XII.6- Célébration de la journée mondiale de lutte contre la tuberculose	239
XII.7- Engagement communautaire	240
XII.8- Suivi et évaluation.....	240
Chapitre XIII	241
SUIVI ET EVALUATION	241
XIII.1- Circuit de l'information sanitaire.....	243
XIII.2- Données de routine	244
XIII.3- Méthode non routinière.....	257
XIII.4.- Planification, mise en œuvre et suivi du plan d'action	257
XIII.5- Supervision des acteurs de la lutte antituberculeuse.....	258
XIII.6- Evaluation	261

XIII.7- Indicateurs de mesure de la lutte antituberculeuse	262
XIII.8- Plan de diffusion et d'utilisation des données	277
Chapitre XIV	281
RECHERCHE OPERATIONNELLE.....	281
XIV.1- Définition de la recherche opérationnelle et son importance pour le PNLT	283
XIV. 2- Identification des sujets les activités de recherche opérationnelle.....	283
XIV.3- Activités de recherche opérationnelle dans le cadre de la tuberculose	284
XIV.4- Utiliser et communiquer les résultats de recherche opérationnelle.....	285
REFERENCES.....	287
TABLE DES MATIERES	290



**Organisation
mondiale de la Santé**