

UNIVERSITE DE BAMAKO  
Faculté de Médecine de Pharmacie de d'Odontostomatologie

Année Universitaire 2007-2008

Thèse N°.....

# Titre

ETUDE DE L'OBSERVANCE DU  
TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX DANS  
LE DISTRICT SANITAIRE DE YANFOLILA  
DU 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 30 septembre 2008

# Thèse

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../.....

Devant la faculté de médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali

Par **M<sup>r</sup> BALLA GUINDO**

Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MEDECINE (Diplôme d'état)

# Jury

Président : Pr SAHARE FONGORO

Membres : Dr YACOUBA TOLOBA

Directeur de Thèse : Pr SOUNKALO DAO

Codirecteur de thèse : Dr ISSA GUINDO

## DEDICACES

Je dédie ce travail :

**A Dieu** : le roi de l'univers, en toi je remets toute mon existence. Tu étais là au début de ce travail. Tu as guidé mes pas selon ta volonté. Tu es là à la fin de ce travail. Tu seras toujours avec moi et les autres qui te glorifions. Accepte, mon Dieu, ce modeste et humble fruit de ta grande miséricorde.

**A notre prophète** : le plus droit ; le plus juste des êtres humains et qui n'a nullement faillit aucunement à sa mission (SAW).

A Mon père capitaine Bocari Guindo, chef de famille irréprochable, tu as toujours Œuvre sans relâche pour la réussite de tes enfants. Ta bonté dans la rigueur, ta disponibilité et ton sens de l'écoute a fait de moi un homme mature.

Trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance

A Mes mères Fatoumata Keita et Awa Guindo, mères de famille exemplaire, en m'apprenant le respect de soi et des autres, vous avez cultivé en moi la tolérance et l'amour du prochain. Vous ne vous êtes jamais lassés de vos combats pour le bien être de vos enfants,

Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de ma fierté filiale

Ce travail est le votre.

A Mon garçon Abdramane B Guindo Je t'ai beaucoup manqué pendant ce travail et j'espère qu'il te servira d'exemple durant toute la vie ;

A ma femme : Toi qui a accepté de suivre le chemin difficile avec moi.

Que notre vie de couple soit pleine de succès de respect et surtout d'amour

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements à toutes les personnes de bonne volonté qui de loin ou de près ont contribué si peu soit il à la réalisation de ce travail.

**A mes frères et sœurs** : gardons l'esprit de la cohésion familiale et le sens du devoir que les parents nous ont appris. Avançons ensemble dans l'union.

**A tous mes maîtres** qui m'ont appris les principes de la vie.

**A mes oncles et mes tantes** : merci pour vos affections. Ce travail est le votre.

**A mes amis et collègues du lycée et de l'université** : merci pour votre soutien.

Mes remerciements vont à tout le personnel du centre de santé de référence de Yanfolila

**A notre maître et président du jury**

**Professeur Sahare Fongoro**

- **Maître de conférences**
- **Chevalier national du mérite de la santé**
- **praticien hospitalier au CHU du point G**

Honorable maître,

Vous nous faites un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous vous exprimons notre vive gratitude pour ce grand honneur.

Cher maître soyez assuré de notre profonde admiration et sympathie.

Puisse ALLAH vous donner longue vie pour que nous bénéficions d'avantage de vos qualités intellectuelles.

**A notre maître et membre du jury,**

**Docteur Yacouba Toloba**

**-Spécialiste en pneumo phtisiologie**

**-Praticien hospitalier dans le service de pneumologie au centre hospitalo-universitaire du point G**

**- maître assistant à la FMPOS**

**- chargé de cour de la sémiologie pulmonaire à la FMPOS**

Cher maître,

Vous nous faites grand honneur en acceptant d'évaluer ce travail malgré vos multiples occupations

Votre désir profond de valoriser la profession, votre souci du travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre simplicité et votre modestie font de vous un maître exemplaire.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance et de notre profond respect.

**A notre cher maître et co-directeur de thèse,**

**Docteur Issa Guindo :**

**- Spécialiste en santé publique**

**- Médecin Chef du Centre de Santé de Référence de Yanfolila de  
2003 à 2008**

**- Médecin Chef du Centre de Santé de Référence de Sikasso**

Cher maître,

C'est un grand honneur et une immense joie que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury malgré la distance

Plus qu'un membre du jury vous avez été un tonton exemplaire. C'est avec une grande cordialité que vous nous avez accueilli dans votre service. Votre exigence du travail bien fait, votre rigueur scientifique et la clarté de votre enseignement font de vous un chef et un maître très apprécié de tous.

Nous vous serons toujours reconnaissants pour toutes les opportunités que vous nous avez offertes.

Veillez croire cher maître à ma profonde admiration.

**A notre maître et directeur de thèse,**

**Professeur Sounkalo Dao**

**- Maître de conférences en maladie infectieuse**

**- Responsable de l'enseignement des maladies infectieuses à la  
FMPOS**

**- Investigateur clinique au centre de recherche et de formation sur  
le VIH et tuberculose**

Cher maître,

Ce travail est le votre

Avec abnégation vous avez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Nous avons admiré votre sens élevé de la transmission du savoir et, surtout votre détermination pour la formation des étudiants.

Nous avons été touchés par la simplicité, la clarté et la rigueur de vos enseignements

Votre dynamisme, votre amour pour le prochain et votre contact facile nous ont beaucoup fasciné

Nous sommes fiers et très heureux d'être compté parmi vos élèves.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profond respect.

Que le seigneur tout puissant vous protège. Amen !

## ABBREVIATIONS

ARN : acide ribonucléique

BAAR : bacille acido-alcolo-résistant

BK : bacille de koch

CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone

CCC : communication pour le changement de comportement

CSCom : centre de santé communautaire

CSRéf : centre de santé de référence

DOTS: directly observed treatment short course

E: éthambutol

EDM: énergie du Mali

H : isoniazide

Hts : habitants

IM ! Intramusculaire

IECS : information éducation communication en santé

IDR : intra dermo réaction

PCR : réaction par chaîne par polymérase

PEV : programme élargie de vaccination

PNLT : programme national de lutte contre la tuberculose

R : rifampicine

RAC : radio administrative de communication

RCL : réaction par chaîne par lipase

S : streptomycine

TPM- : tuberculose pulmonaire à microscopie négative

TPM+ : tuberculose pulmonaire à microscopie positive

TEP : tuberculose extra pulmonaire

UICTMR : union internationale de lutte contre la tuberculose et les maladies respiratoires

Z : pyrazinamide

## Plan

I – Introduction.....	4
II – objectifs.....	6
III –Généralité.....	7
1-Historique .....	7
2- épidémiologie.....	9
3- rappels.....	10
IV- Méthodologie recherche.....	24
1. Cadre et d'étude.....	24
2. Période et type d'étude.....	30
3. Type d'échantillon.....	30
4. Critères d'inclusion.....	30
5. Critères de non inclusion.....	31
6. Matériels et méthode.....	31
7. Collectes des données.....	31
8. Saisies et analyse .....	32
9. Aspects éthiques.....	32
10. définition opérationnelle des termes.....	33
V- Résultat .....	34
1. Résultats.....	34
2. Commentaires et discussions.....	51
3. Conclusion et recommandation.....	56
VI- Références.....	58
Annexes.....	63

## INTRODUCTION

La tuberculose est une maladie infectieuse due à une mycobactérie bacille acido-alcolo-résistant, aérobic strict, communément dénommée bacille tuberculeux, dont la variété la plus répandue est représentée par le bacille de type humain : *Mycobacterium tuberculosis* [1]

La tuberculose ne montre pratiquement pas de tendance à la régression dans les pays en voie de développement, sauf parmi les groupes de population où l'on a pu organiser convenablement le diagnostic et le traitement des malades. Mais l'émergence de l'infection par le VIH dans ces pays aggrave la situation épidémiologique de la tuberculose [1]

Il existe aujourd'hui des méthodes de lutte antituberculeuse simples, standardisées, faciles à appliquer. Parce qu'elles ne nécessitent pas de services spécialisés et qu'elles peuvent être, de ce fait être intégrées dans les activités courantes des services de santé et aisées à évaluer en pratique quotidienne. Elles exigent toutefois, d'une part une formation adéquate des personnels, d'autre part une infrastructure et une organisation suffisantes des services de santé [1]

La chimiothérapie de courte durée a été introduite au Mali en 1985 sous forme de projet pilote dans 6 centres de santé du pays dont le service de Pneumo-phtisiologie de l'Hôpital du Point G. [2]

Malgré l'extension progressive jusqu'à la couverture totale du pays par la stratégie DOTS depuis environ une décennie, le problème du contrôle de la tuberculose se pose avec acuité. Le taux actuel de détection des cas contagieux de tuberculose pulmonaire paraît très bas (environ 20% des cas attendus)

Le taux d'abandon de traitement des nouveaux cas de tuberculose pulmonaire frottis positifs (12%) reste relativement élevé [2]. Cependant, depuis 2002, des progrès notables, fruit des efforts consentis par les différents acteurs impliqués à tous les niveaux dans la lutte contre la

tuberculose, Etat, partenaires et sociétés civiles, ont été enregistrés. Le système de collecte, d'analyse et d'interprétation des données de surveillance épidémiologique s'est beaucoup renforcé à travers les activités de formation, de supervision et de monitoring, le nombre de malades dépistés s'accroît régulièrement et le taux de succès de traitement augmente d'année en année.[2]

Toutefois, des efforts importants restent encore à fournir au niveau de certaines régions notamment dans la détection et le suivi des malades. Le cercle de Yanfolila à l'instar des sept (7) autres cercles de la région de Sikasso a adopté la stratégie DOTS en 2003. La durée du traitement bien que déjà réduite et les injections (retirées du traitement) représentaient une des difficultés majeures de la mise en œuvre d'un programme efficace de lutte antituberculeux

C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude portant sur l'évaluation de la qualité de l'observance du traitement des malades tuberculeux dans le district sanitaire de Yanfolila. Pour cela nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## 1. Objectif général

Evaluer l'observance du traitement des malades tuberculeux dans le district sanitaire de Yanfolila

## 2. Objectifs spécifiques

Déterminer le taux d'échec

Déterminer le taux de rechute

Déterminer le taux d'abandon

Déterminer le taux de guérison de la tuberculose pulmonaire et extra pulmonaire

## GENERALITES

### 1-historique de la tuberculose:

La tuberculose est connue depuis les premiers âges de l'antiquité et d'aucuns ont pensé retrouver sa trace jusque dans la littérature antique de l'inde et de la chine.

Les grecs l'appelaient <<*phtisie*>>, c'est-à-dire consommation, la comparant ainsi a un feu intérieur qui brûlait les viscères

Au 18<sup>eme</sup> siècle, les premières autopsies permirent de découvrir la diversité des lésions anatomiques siégeant dans les poumons.

En 1793, le médecin anglais baillie, décrivait de façon précise les lésions découvertes sur les malades morts de <<*phtisie*>>, il les nomma tubercules. A la même époque, le français bayle, testa une première classification des lésions observées et décrit six formes de <<*phtisie*>> que sont : la tuberculeuse, la granuleuse, la mélanique, l'ulcéreuse, la calculeuse et la cancéreuse.

Le jeune médecin breton hyacinthe Laennec appliqua quelques années plus tard à l'étude des maladies pulmonaires deux nouvelles méthodes de diagnostic :

-la percussion du thorax, découverte en 1763 par un autrichien Avenbrugger, et déjà utilisée par Corvisart en1803.[3]

-l'auscultation des sons transmis de la paroi thoracique à l'oreille par l'intermédiaire d'un cylindre de bois ou stéthoscope, imagée par Laennec lui-même en 1819 et dont l'intérêt devrait être immense.

Laennec tenta à son tour une classification des maladies pulmonaires ; il en individualisa plusieurs jusque la mal connues en l'occurrence la pneumonie, la dilatation des bronches, la pleurésie serofibrineuse, le catarrhe bronchique, la gangrène pulmonaire, l'emphysème, le pneumothorax et le cancer. Il reconnut et décrit leurs symptômes particuliers ainsi que leur évolution. Il identifia la tuberculose comme

étant une maladie unique et non multiple, évoluant par poussées successives et caractérisée au point de vu anatomique par une lésion très particulière appelée <<la caverne>>, susceptible de s'ulcérer

En 1865, Villemin [3] démontrait que la tuberculose était une maladie transmissible. Il réussit en inoculant à des lapins des lésions de fragments tuberculeuses à reproduire la maladie chez eux. Il la produit de même en injectant des produits d'expectoration phtisiques et il conclut le premier, cette maladie est contagieuse.

En 1882, le médecin allemand robert koch découvrit le bacille qui portera son nom désormais, quelques années plus tard il parvint à le cultiver .à partir de cette date un grand pas fut fait vers la connaissance de cette maladie :<<la tuberculose n'est plus quelque chose de vague et indéterminée mais, une maladie due à un germe spécifique, visible au microscope, dont on connaît déjà en partie les conditions d'existence et de développement. Il faut s'efforcer d'en éviter la transmission et d'en tarir les sources>>. [3]

Au 20<sup>eme</sup> siècle, la lutte antituberculeuse va organiser.

En 1909 la tuberculine fut utilisée par Charles mantoux (1879-1947) pour mettre en évidence l'allergie aux bacilles tuberculeux.

Le médecin Albert Calmette (1863-1933) et le vétérinaire Camille Guérin (1872-1961), avaient constaté que l'ensemencement d'une souche virulente de mycobactérium bovis sur un milieu fait de pomme de terre, de bile de bœuf et de glycérine n'altérait pas l'induction de l'allergie bien qu'il atténuât son pouvoir pathogène .des ensemencements répétés 230 fois de 1906-1921 ont rendu la souche inoffensive.

Des 1921, de façon limitée et à partir de 1924 dans le monde entier la vaccination par le BCG fut utilisée chez l'homme et entraîna, la régression de l'incidence de la tuberculose des la fin du 19<sup>eme</sup> siècle .la chimiothérapie antituberculeuse apparut à la fin 2 guerre mondiale.

Jusqu'aux années 1950, les traitements antituberculeux furent lourds et très souvent inefficaces les séjours sanatoriaux prolonges, les sels d'or ou de calcium par voie parentérale, la thoracoplastie, le curage ganglionnaire, le pneumothorax entretenu, la collapsothérapie extrapleurale la lobectomie, la pneumonectomie ont constitué les armes d'une efficacité incontestable dans la lutte contre la tuberculose, dont le pronostic restait sévère. C'est à Waksman, Bugie, Schatz, Feldman et Hinshaux que revient le mérite d'avoir montré en 1944 que la streptomycine modifiait l'évolution naturelle de la tuberculose, inaugurant ainsi l'ère de la chimiothérapie antituberculeuse. En 1952 l'isoniazide fut introduit. En 1952 la pyrazinamide fut découverte mais abandonnée à cause de ses effets secondaires ; elle fut réintroduite en 1968 à une posologie plus faible qui permet de réduire la durée du traitement.

En 1956 éthionamide et prothionamide furent mis sur la marche.

En 1969 la rifampicine conféra au traitement antituberculeux son profil actuel.

En 1970 l'éthambutol fut commercialisé (découvert en 1961)

Au cours des dernières décennies la croissance progressive et généralisée de la mortalité tuberculeuse s'est poursuivie dans les pays développés avec l'avènement de la stratégie DOTS, contrairement aux pays à économie émergente où elle est restée difficilement contrôlable.

Si le traitement antituberculeux ne pose plus que des problèmes d'observance, le développement de l'infection par le VIH, la recrudescence de la pauvreté et les bacilles multi-résistants, suscite un regain d'intérêt. [4]

## **2-épidémiologie**

On estime qu'un tiers de la population mondiale est déjà infecté par la maladie. chaque année environ 8,4 millions de nouveaux cas naissent de ce réservoir d'infection, et 1,9 millions de personnes meurent des suites de la tuberculose.

Les populations pauvres et marginalisées des pays en voie de développement sont plus touchées : 95% de l'ensemble des cas et 98% des décès. [5]

Dans les pays en développement, la tuberculose reste une des maladies dont la morbidité et la mortalité est les plus élevée

## **VIH et tuberculose**

Le VIH et la tuberculose, qui accélèrent mutuellement leur progression, forment une association meurtrière. Le VIH affaiblit le système immunitaire. Une personne positive pour le VIH qui est aussi infectée par le bacille Koch a beaucoup plus de risques de contracter la tuberculose qu'une personne infectée par le bacille mais qui est négative pour le VIH. La tuberculose est une cause majeure de mortalité chez les personnes positives pour le VIH. Elle est responsable de 13 % environ des décès par SIDA dans le monde. En Afrique, le VIH est le principal déterminant de la hausse de l'incidence de la tuberculose observée ces dix dernières années [6].

### **3-définitions**

La tuberculose est une maladie résultant de l'effet pathogène sur l'organisme du bacille de Koch qui appartient au genre mycobactérie. [7]

Elle se présente sous deux formes :

- Tuberculose pulmonaire
- Tuberculose extra pulmonaire

#### **.3.1-Tuberculose pulmonaire :**

Elle résulte de la localisation pulmonaire du bacille tuberculeux .on distingue deux formes : la tuberculose pulmonaire à microscopie négative et la tuberculose pulmonaire à microscopie positive.

##### **3.1.1. Tuberculose pulmonaire à microscopie négative :**

Elle est diagnostiquée chez les patients répondants à l'un des critères suivants :

- Ceux avec trois échantillons de crachats négatifs pour le BAAR à examen direct des crachats mais représentant des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose pulmonaire
- Ceux avec au moins deux séries de trois échantillons de crachat négatifs prélevés à 10-15 jours d'intervalle et des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose pulmonaire active et persistante malgré un traitement antibiotique à large spectre non spécifique
- Ceux avec au moins un échantillon de crachat ne contenant pas de BAAR et dont la culture est positive.

##### **3.1.2. La tuberculose pulmonaire à microscopie positive :**

Elle est diagnostiquée chez les patients répondants à l'un des critères suivants :

- Ceux avec au moins deux échantillons de crachats positifs pour le BAAR à la microscopie directe ;

-Ceux avec au moins un échantillon de crachat positif pour le BAAR et des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose pulmonaire évolutive

-Ceux au moins un échantillon de crachat positif pour le même échantillon. [8]

#### **4. Physiopathologie**

##### **4.1-Agent pathogène :**

Bacille acido-alcalo-résistant, aérobic strict, immobile, non capsule, sporules, communément dénommé bacille de tuberculeux, dont la variété la plus répandue est représentée par le bacille de type humain, mycobacterium tuberculosis (99% des cas)

Dans les régions d'élevages, les bovidés peuvent être infectés par une autre variété, mycobacterium bovis, transmissible à l'homme (1%des cas)

En Afrique on a identifié chez l'homme un bacille de type intermédiaire, mycobacterium africanum, dont la pathogénicité est la même que mycobacterium tuberculosis. [1]

Le bacille tuberculeux est un bacille à croissance lente (division toutes les 20 heures) avec un taux élevé de mutants résistants aux antibiotiques

##### **4.2. Transmission :**

La localisation la plus fréquente de la maladie tuberculeuse est pulmonaire (80-90%des cas). C'est elle qui en raison de sa contagiosité est responsable de la transmission du bacille. Cette dernière se fait par l'intermédiaire des aérosols bacillaires émis par les malades atteints de lésions ouvertes de tuberculose pulmonaire, c'est-à-dire ceux dont l'expectoration contiennent des germes mis en évidence par l'examen microscopique direct. Les gouttelettes de pfluge émises par ces malades se transforment en noyaux microscopiques (1a10 micromètres)

demeurant longtemps en suspension dans l'air ambiant. Ces bacilles, une fois inhalés, vont se loger au niveau des alvéoles pulmonaires et créer la lésion initiale

Il arrive cependant que des particules bacillifères plus grosses soient émises par les malades mais lorsqu'elles sont inhalées par les sujets en contact, elles sont retenues par le mucus bronchique et rejetées à l'extérieur ou avalées. Les bacilles déposés sur la peau ou sur les muqueuses saines sont rarement infectants

#### **4.3. Primo infection :**

La primo infection tuberculeuse est la conséquence de la première pénétration du bacille de Koch dans un organisme indemne de tout contact antérieur et donc anergique

Les bacilles inhalés vont entraîner une réaction immunitaire de type cellulaire qui aboutit à la formation d'un granulome ou chancre d'inoculation. Cette réponse immunitaire se développe dans les 2 à 6 semaines suivantes l'infection et se traduit par la positivité des réactions à la tuberculine.

La primo infection tuberculeuse est habituellement silencieuse cliniquement.

Pour un petit nombre de sujets seulement, elle peut mener directement à la tuberculose maladie : 6% des enfants de moins de cinq ans et 9% des 10-25 ans feront une tuberculose évolutive dans les cinq ans. [9]

Pour un autre petit groupe de sujets, la tuberculose maladie apparaîtra à partir de foyers tuberculeux quiescents, contemporains de la primo infection, après un délai plus ou moins long (réactivation endogène)

Cette primo infection peut être responsable de signes généraux, de symptômes respiratoire et/ou d'anomalies radiologiques .L'expression clinique la plus fréquente est un syndrome infectieux avec ou sans splénomégalie .Le tableau peut être réduit à l'association d'une asthénie,

d'une anorexie et d'un amaigrissement sans cause bien précise identifiée, voire à une simple asthénie isolée. On peut avoir d'autres manifestations :

-La typhobacillose de Landouzy : elle stimule le tableau d'une fièvre typhoïde avec une fièvre progressive en plateau située entre 39 et 40, des sueurs abondantes à prédominance nocturne, une tachycardie et souvent une splénomégalie.

La kératoconjonctivite phlycténulaire : d'apparition isolée ou accompagnée de discrets symptômes généraux d'une rougeur conjonctivale, en plusieurs points, de petites phlyctènes de la taille d'une tête d'épingle.

-L'érythème noueux : fait de nodosités de 1 à 4 centimètre de diamètre enchâssées dans le derme et l'épiderme, saillante sous la peau, douloureuse, siégeant à la face antéro-interne des jambes, s'étendant aux cuisses et au bord cubital des avant bras.

-Les adénopathies : elles peuvent être médiastinales siégeant dans les zones inter bronchiques ou latéro-trachéales, associé à un trouble de ventilation segmentaire ; ou cervicales, sous maxillaire, axillaire. Sans traitement, elles évoluent vers la caséification, le ramollissement et la fistulisation.

## **5. Formes cliniques :**

### **5.1. Tuberculose pulmonaire commune :**

Tuberculose pulmonaire est le résultat soit d'une surinfection exogène à partir d'un sujet très contagieux (tuberculose primaire), soit d'une réinfection tuberculeuse, granulome ou tuberculose pulmonaire insuffisamment non traitée ayant laissé en place des bacilles vivants (Tuberculose pulmonaire). Généralement les lésions anatomiques et la symptomatologie clinique ne sont pas proportionnelles.

Dans certains cas le tableau clinique est celui d'une maladie respiratoire aigüe : hémoptysie, épanchement pleural, pneumothorax, infection broncho-pulmonaire aigüe, bronchites récidivantes ne régressant pas de façon satisfaisante sous antibiothérapie usuelle. Le plus souvent les symptômes s'installent progressivement sur plusieurs semaines ou plusieurs mois et persistent. La toux est le signe le plus fréquent ; elle est d'abord sèche puis productive. L'asthénie ne cède pas au repos, l'amaigrissement peut être rapide, la fièvre bien tolérée passe souvent inaperçue et accompagnée d'hypersudation à prédominance nocturne.

La progression des lésions parenchymateuses ou pleurales peut expliquer une dyspnée ; d'abord à l'effort, puis permanente.

La tuberculose complique le plus souvent le déficit immunitaire du au VIH .Lorsque les deux infections coexistent, l'effet est cumulatif : l'infection par le VIH exacerbe la tuberculose et celle-ci pourrait accélérer la progression de l'infection par le VIH.

Chez les sujets séropositifs pour le VIH, la symptomatologie peut être atypique ; une fièvre prolongée, une perte de poids inexplicquée constituent des signes d'appel suffisants pour initier une recherche de tuberculose.

## **5.2. Tuberculose extra pulmonaire :**

Les malades présentant une tuberculose extra pulmonaire ne sont pas contagieux s'il n'y a pas de localisation pulmonaires associées. Néanmoins elle doit être systématiquement recherchée en cas de tuberculose pulmonaire. On peut avoir :

5.2.1. La Pleurésie tuberculeuse

5.2.2. La Méningite tuberculeuse

5.2.4. La Tuberculose ostéo-articulaire

5.2.5. La Miliaire tuberculeuse [10]

5.2.6. Les Autres localisations possibles :

-Tuberculose péritonéale, péricardite tuberculeuse

-Tuberculose hépatique et/ou splénique, tuberculose iléo-caecale

-Tuberculose cutanée etc.

## **6. Diagnostic bactériologique**

Le diagnostic de certitude de la tuberculose repose sur la mise en évidence du BK dans les produits pathologiques. Dans la tuberculose pulmonaire, elle permet la recherche des sujets bacillifères qui sont à l'origine de la propagation de la maladie.

### **6.1. Examen direct d'expectoration :**

#### **6.1.1. Principe :**

Les mycobactéries, du fait de la structure de leur paroi, ne prennent pas les colorants usuels comme ceux utilisés pour la coloration de Gram. Elles sont capables en revanche d'être colorées par la fuchsine ou l'auramine et de conserver ces colorants malgré l'action conjointe de l'acide et de l'alcool. Elles sont dites acido-alcool-résistantes (BAAR). Il est impératif d'effectuer le prélèvement si possible avant tout traitement antimycobactérien. L'utilisation de récipients stériles, à usage unique et à fermeture hermétique est recommandée. Il faut la contamination pouvant être à l'origine d'examen faussement positif.

En cas de négativité des expectorations où devant la difficulté pour un patient d'émettre des crachats de qualités, les produits d'aspiration trachéale ou trachéo-bronchique seront recueillis à l'aide d'une sonde d'aspiration. En hospitalisation' des tubages gastriques sont également réalisés chez les malades à jeun alités depuis la veille et le plus possible après le réveil.

### **6.1.2 Colorants :**

La structure pariétale des mycobactéries permet la fixation irréversible de colorant tels que la fuchsine et l'auramine ou la rhodamine, d'où une spécificité de 100% de cette méthode pour les mycobactéries [11].

-La méthode de Ziehl-Neelsen ;

La technique de référence pour colorer ces bactéries est la méthode de Ziehl-Neelsen, n'utilisant la fuchsine, phéniquée à chaud, suivie d'une décoloration par une solution d'acide et d'alcool mélangé, et d'une contre coloration au bleu de méthylène. L'observation des frottis se fait au grossissement (Objectif x 100) du fait de la taille des BAAR, et une observation d'au moins 300 champs est nécessaire avant de rendre un résultat négatif (20 min/lame).cela représente l'inconvénient majeur de cette technique pour l'observation en série de nombreux frottis.

Les mycobactéries appariassent comme de fins bacilles plus ou moins régulier, roses sur un fond bleu-vert.

-La méthode de la fluorescence : plusieurs laboratoires ont remplace la technique de Ziehl-Neelsen par celle de la coloration à l'auramine phéniquée qui présente les même propriétés que la fuchsine pour colorer les mycobactéries. L'observation est effectuée sur un microcopie à fluorescence, à l'objectif x25, ce qui permet d'examiner la totalité du frottis en 5 minutes, au moins.

### **6.1.3. Notation des résultats :**

Le nombre de bacilles observés dans un frottis reflète la gravité de la maladie et de la contagiosité du malade. Il est donc important de noter le nombre de bacilles observés sur chaque frottis. Le tableau ci-dessous montre la méthode de notation des résultats.

Tableau : notation des résultats de l'examen direct d'expectoration

Nombre de BAAR observés	Champs examinés en immersion	Réponse à rendre
zéro (0) BAAR	300 champs	Négatif
1-9 BAAR	100 champs	Douteux à reprendre
1-9 BAAR	100 champs	Faiblement positif
10-99 BAAR	100 champs	1+
1-10 BAAR	Par champs	2+
Plus de 10 BAAR	Par champs	3+

Source. [8]

Si le frottis est correctement préparé, il est vraisemblable que le nombre de bacilles qu'il contient sera lié à la concentration des bacilles dans les crachats. La probabilité de ne pas trouver de BAAR dans les frottis démunie constamment lorsque la concentration des bacilles dans les expectorations atteint 100 000 par ml, la probabilité d'un résultat négatif s'approche de zéro [12].

#### **6.1.4. Sensibilité de l'examen microscopique**

L'examen microscopique n'est pas très sensible puisqu'il faut de 5 000 à 10 000 bacilles par ml de crachat pour que l'on puisse voir au moins un BAAR sur un frottis avec une probabilité supérieure à 95% [13].

L'examen de plusieurs échantillons en général trois, améliore la sensibilité de la technique.

Malgré ses limites, l'examen microscopique est une étape essentielle du diagnostic de la tuberculose puisqu'il permet de détecter rapidement, en pratique en moins d'une heure, les malades les plus bacillifères, donc les plus contagieux pour leur entourage.

Près de 50% des malades atteints de tuberculose pulmonaire à culture positive ont des bacilles visibles à l'examen microscopie.

En cas d'infection par le VIH, le taux de positivité des frottis dépend du degré de déficience immunitaire.

#### **6.1.5. Résultats faussement positifs :**

##### **-Particules acido-résistantes :**

Il arrive qu'un échantillon de crachat ou un frottis contienne des particules qui sont acido-résistantes, c'est-à-dire que, traitées par la méthode Ziehl-Neelsen, elles retiennent le colorant rouge (fuchsine phéniquée) et résistent à la décoloration par l'acide et l'alcool. Les particules rouges peuvent parfois ressembler à des bacilles tuberculeux. Ce sont certaines particules alimentaires (par exemple des cires des huiles) des précipités ou autres micro-organismes, des matières inorganiques et des artefacts.

##### **-Contamination par transfert des bacilles d'un frottis à l'autre :**

Il peut arriver que des bacilles soient transférés accidentellement d'une lame positive à une lame négative, lorsque plusieurs lames sont traitées simultanément dans des cuves à coloration ou à décoloration.

Des bacilles peuvent également être transférés accidentellement si la baguette de verre ou le compte-gouttes utilisés pour appliquer l'huile à l'immersion sur la lame touche la surface d'une lame positive et enlève un peu de frottis.

#### **6.1.6. Résultats faussement négatifs :**

Ils sont habituellement dus à des insuffisances dans la préparation, la coloration et la lecture de la lame. Le recueil direct de l'échantillon et la sélection soigneuse des particules de crachats sont des éléments essentiels de la préparation du frottis. On devra y porter une attention spéciale.

## **6.2. Diagnostic à partir de la culture :**

La culture est beaucoup plus sensible que l'examen microscopique et permet l'identification de mycobactérie isolée, ainsi que la mesure de la sensibilité aux antibiotiques. En raison des exigences nutritives et de la croissance lente de la majorité des espèces mycobactériennes (en moyenne 20 heures pour le temps de dédoublement de *Mycobacterium tuberculosis*), il est nécessaire d'employer des milieux de cultures enrichis et de décontaminer les prélèvements avant de les ensemer. Le milieu solide à l'œuf de Lohenstein Jensen est le milieu le plus couramment employé. Lors de la primo culture, les colonies de *Mycobacterium tuberculosis* s'y développent en moyenne en 21-28 jours. Dès l'apparition des colonies constituées, après vérification microscopique de BAAR, les cultures sont déclarées positives. Les résultats sont exprimés quantitativement en nombre de colonies par tube. [9]

**7. Le test tuberculinique :** Il a une valeur très limitée en clinique, surtout dans les pays à haute prévalence de tuberculose. Un test tuberculinique positif peut aussi être le fait d'une infection à mycobactérie autre que *Mycobacterium tuberculosis*. Il est cependant important en pratique pour :

- Les enfants non vaccinés 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 ;

- Et dans les cas de tuberculose extra pulmonaire, lorsqu'il manque la preuve histologique ou bactériologique de la tuberculose.

L'interprétation du résultat de l'IDR à la tuberculine est guidée par la définition de « seuils » de signification clinique :

- Egal ou supérieur à 10 mm, en cas d'absence de cicatrice de B.C.G
- Egal ou supérieur à 15 mm, en cas de présence d'une cicatrice de B.C.G.

Il faut savoir que :

- La présence d'une cicatrice vaccinale n'élimine pas obligatoirement le diagnostic de tuberculose de l'enfant ;
- l'IDR à la tuberculine négative est retrouvée chez 15% des enfants présentant une tuberculose maladie. [2]

## **8-Diagnostic radiologique**

La tuberculose est le plus grand imitateur radiologique, c'est-à-dire capable de ressembler à quasiment toutes affections pulmonaire ; pourtant il existe plusieurs aspects radiologiques hautement suggestifs.

Il existe diverses images évocatrices dont aucune n'est pathognomonique. Habituellement la tuberculose chez l'adulte siège et creuse aux sommets .La topographie des lésions surtout parenchymateuse, apicale et postérieure est préférentielle ; l'explication semble être la grande pression intra alvéolaire de l'oxygène favorable aux bacilles de Koch. [3]

### **8.1-Description des lésions :**

L'on distingue deux phases évolutives de l'atteinte pulmonaire par la tuberculose :

- La tuberculose primaire ou primo-infection
- La tuberculose secondaire ou la tuberculose commune

### **8.2 Primo-infection :**

L'expression habituelle est principalement, radiologique. On peut distinguer :

-Les adénopathies avec fistulisations isolées :

Unilatérales en générales, parfois bilatérales et plus souvent à droite, latéro trachéales, sus bronchiques inter bronchiques et ou inter trachéobronchiques.

-Les adénopathies avec fistulisation ganglio-bronchique :

Des lésions nodulaires apparaissent dans les champs pulmonaires, conséquence de la dissémination ganglio-bronchique.

Les adénopathies avec chancre :

Souvent volumineux lorsqu'il est visible, le chancre se situe généralement dans les lobes intérieurs.

-Les adénopathies associées à des épanchements pleuraux :

C'est une forme plutôt rencontrée chez adolescent et l'adulte jeune, mais aussi parfois plus tardivement.

### **8.3. Tuberculose pulmonaire commune :**

-Les nodules : Ils sont très fréquents de tailles variables (1-2mm jusqu'à 1cm) isolés ou confluents à limites plus ou moins floues. Ils siègent surtout dans les sommets ou régions sous claviculaires souvent des deux cotés.

-Les opacités en plages (orbite tuberculeuse) :

Elles sont moins fréquentes et se caractérisent par une densification massive, systématisée ou non, homogène ou non fréquemment excavée et parfois rétractile

-Les cavités : il s'agit de cavités plus ou moins arrondies à parois épaisses et parfois irrégulières formant un contour complet, reliées au hile par une broche de drainage à parois épaisses .Elles peuvent siéger à n'importe quelle territoire des champs pulmonaires mais plus souvent

dans les zones supérieures et postérieures, des nodules satellites sont fréquents dans le voisinage de ces cavités.

-les tuberculoïdes :

Opacités macro nodulaires ayant en générale une taille de 1-4cm .Le tuberculome peut croître ou rester stable dans le temps

## **9. Autres examens :**

### **. 9.1 Respirométrie, radiométrie ou BACTEC :**

C'est une méthode de détection rapide de la croissance des mycobactéries en milieu liquide. Elle est basée sur la mesure du CO<sub>2</sub> marqué par le carbone 14 libéré par les mycobactéries au cours de leur croissance.

Des quantités minimales de CO<sub>2</sub> marqué pouvant être mesurées, la présence de mycobactéries est détectée précocement, en moyenne 8 -14 jours après mise en culture selon que les prélèvements soient positifs ou non à examen microscopique. C'est actuellement la méthode la plus rapide pour la réalisation de l'antibiogramme effectué en moyenne en 7jours.

### **9.2. Méthodes immunologiques :**

De nombreux essais ont été effectués pour mettre au point une sérologie spécifique de la tuberculose. Jusqu'ici, aucun d'entre eux n'a donné de résultats satisfaisants probablement parce que les antigènes utilisés, aussi purifiés soient ils, contiennent des déterminants antigéniques présents chez l'ensemble des mycobactéries, et entraînant des réactions croisées entre mycobactérium tuberculosis et les autres mycobactéries.

### **9.3. Test immuno-chromatographie (ICT) :**

Le test ICT ou kit ICT tuberculosis Amrad est un test rapide basé sur la détection d'anticorps contre le mycobactérium tuberculosis dans le sang total, le plasma le sérum ou les fluides des sites extra pulmonaires tels

que les fluides pleuraux, péritonéaux ou lymphatiques chez les patients atteints de tuberculose.

Le test utilise de nombreux antigènes sécrétés par mycobactérium tuberculosis pendant une infection active .Il s'est avéré négatif chez les sujets infectés par le VIH donc il n'est pas efficace dans le diagnostic de la tuberculose dans les pays à forte prévalence de l'infection par le VIH. [14]

Les techniques d'amplification génique consistent à amplifier et à détecter une séquence nucléique spécifique .ces méthodes ont la potentialité d'identifier spécifiquement les bacilles tuberculeux en quelques heures, directement dans les échantillons cliniques, sans que le préalable d'une culture bactérienne soit nécessaire. Elles regroupent différentes techniques .les répandues sont la réaction en chaîne par polymérase (PCR), la réaction par chaîne par lipase (RCL), l'amplification iso- thermique d'ARN via un intermédiaire d'ARN.

Pour les produits à microscopie négative et à culture positive, la sensibilité est de l'ordre de 80% et la spécificité de 97-98% ; en d'autres termes, le taux de faux positifs est de 2-3%. [15]

**10. Traitement :**Le traitement de toutes les formes de tuberculose repose sur la prise régulière d'antibiotiques. Le repos et l'arrêt des travaux professionnelles sont décidés en fonction de l'état clinique et/ou de la situation sociale du malade.

### **10.1. Médicaments antituberculeux :**

Les cinq médicaments antituberculeux majeurs sont :

- l'isoniazide=H, (3-5mg/kg/jour, posologie à ajuster si dosage individuel possible)
- la rifampicine=R, (10mg/kg/jour, 10 a 15mg/kg/ jour chez les enfants)
- le pyrazinamide=z, (30 a 35mg/kg/jour)
- L'éthambutol=E, (20-25mg/kg/jour)

-la streptomycine=S, (1g/jour chez l'adulte, 30mg/kg/jour chez l'enfant en une injection IM).

L'isoniazide et la rifampicine sont de puissants bactéricides actifs contre tous les bacilles. La streptomycine est efficace contre les germes en multiplication rapide l'éthambutol est bactériostatique ; le pyrazinamide est actif en milieu acide contre les bacilles intracellulaires ; en association avec trois antituberculeux majeurs, il permet de raccourcir le traitement

## **10.2. Schémas thérapeutiques :**

Les médicaments antituberculeux peuvent être prescrits selon :

-Un schéma d'une seule prise quotidienne en auto administration ou en traitement supervise (DOTS).Il s'applique a tout nouveau cas de tuberculose pulmonaire ou extra pulmonaire .Il dure 8 mois comprenant une phase initiale de 2 mois avec 4 antituberculeux suivie d'une phase de continuation de 6 mois avec 2 antituberculeux .2RHZE/6EH

-Un schéma de retraitement comprenant une phase initiale de 2 mois avec cinq antituberculeux, puis d'un mois avec 4 antituberculeux, puis d'une phase de trithérapie prolongée à 5 mois. 2RHZES/1RHZE/5R3H3E3

## **10.3. Résultats du traitement :**

Le résultat du traitement d'une tuberculose, du moins en ce qui concerne les formes pulmonaires bacillaires est évalué selon 6 catégories .Ces catégories sont basées sur le résultat bactériologique de fin de traitement et sont rapportées dans le tableau ci-après

**Tableau** : résultat du traitement de la tuberculose pulmonaire bacillaire

guérison	Patient qui a achevé son traitement et a eu des résultats de frottis au 5 <sup>eme</sup> mois et à la fin du traitement
Traitement achevé	Patient qui a achevé son traitement mais n'a eu aucun ou seulement un résultat de frottis négatif a 5 mois ou après.
Echec de traitement	Patient qui reste bacillaire 5mois ou plus après le début du traitement.
décès	Patient qui décédé pendant le traitement quelle qu'en soit la cause.
Traitement interrompu	Patient dont le traitement est interrompu pendant 2 mois ou plus avant la fin prévue.
Transfert	Patient qui a été transféré dans un autre centre.

Souche :[8]

#### **10.4. Prévention de la tuberculose**

**10.4.1. Vaccination par le bacille de Calmette et Guérin (BCG) :** La vaccination par le BCG est incluse dans le programme élargi de vaccination (PEV).

Elle a pour but de protéger les nourrissons et les enfants contre les formes graves de la tuberculose notamment la méningite et la miliaire tuberculeuse.

- Elle est administrée le plus tôt possible après la naissance (0 à 11 mois).
- Elle utilise la voie intradermique, les matériels et les doses préconisés par l'Unicef et l'OMS.

**10.4.2. Le dépistage actif des sujets contacts :** il est systématique pour les enfants de moins de 5 ans, mais concerne aussi les adultes, essentiellement s'ils sont symptomatiques.

Les « sujets contact » sont :

- Les personnes vivant sous le même toit qu'un tuberculeux pulmonaire contagieux (contact familial),
- Les personnes vivant dans la même chambre ou le même dortoir qu'un tuberculeux contagieux (internat, cité universitaire, école professionnelle, caserne, milieu carcéral),

#### **10.4.3. La chimiothérapie préventive à l'isoniazide :**

Elle concerne les enfants de moins de 5 ans chez lesquels son efficacité a été prouvée. Par contre son efficacité n'a pas été démontrée chez les enfants contacts asymptomatiques, âgés de plus de 5ans. Elle utilise l'isoniazide (H) à la dose de 5 mg/kg

Que la vaccination ait été faite ou non faite à la naissance, l'enfant devra être vacciné par le B.C.G à la fin de la chimio prophylaxie. [2]

### **METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

#### **1-Cadre et lieu d'étude :**

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de Yanfolila.

Le cercle de Yanfolila est l'un des sept cercles de la troisième région (SIKASSO) ; situé à 240km de Bamako au sud-ouest et à 80km de Bougouni à l'Ouest et 290km de Sikasso.

### **Monographie sommaire du cercle :**

Le cercle de Yanfolila couvre une superficie de 9240km<sup>2</sup> avec une population estimée environ 206.631 habitants dont 101.249 Hommes (49%) et 105.382 femmes (51%) avec un taux de croissance annuel de 2,7% en 2007 soit une densité de 22,6 hts/km<sup>2</sup> [DNSI]

Cette population majoritairement composée de peulh, Bambara, Malinké, Bozo et Dogon est répartie entre douze (12) communes rurales.

Les principales activités sont : l'agriculture, le commerce, l'élevage, l'orpaillage traditionnel, la pêche. Le cercle est couvert par 1 district sanitaire : Yanfolila et une Zone sanitaire : Sélingue totalisant 22 aires de santé et 20 centres de santé communautaires fonctionnels.

Les pathologies médicales sont dominées par le paludisme, les pneumopathies, les maladies diarrhéiques, les pathologies chirurgicales (hernies inguinales), les pathologies gynéco obstétricales (les infections génitales, les éclampsies, placenta prævia, hématome rétro placentaire). Les grandes endémies telle que la tuberculose 16,5 % de taux de détection en 2006, l'onchocercose et le VIH etc. sont aussi très fréquentes

Le district sanitaire de Yanfolila (lieu d'étude) couvre dix huit (18) aires de santé dont quinze (15) sont fonctionnelles.

### **Présentation du district sanitaire de Yanfolila :**

Le district sanitaire de Yanfolila couvre une superficie de 7310km<sup>2</sup> avec une population de 130 682 hts (densité 18,66 hts/km<sup>2</sup>) en 2006 pour une couverture géographique en infrastructures socio sanitaires de 70,58% repartis en 15 centres de santé communautaire

### **Infrastructures :**

Le service socio sanitaire de Yanfolila est divisé en deux compartiments :

**1<sup>er</sup> compartiment** : l'administration sanitaire, il est constitué d'un seul bâtiment contenant les bureaux : Bureau Médecin chef avec secrétariat, bureau comptable, bureau hygiène, bureau service de développement sociale, bureau caisse et une salle de réunion.

Il existe aussi une latrine à 2 cabines.

Cet ensemble est logé dans une enceinte d'un demi hectare.

**2<sup>eme</sup> Compartiment** : le bloc médical, il est composé de bâtiments des différentes unités du service.

Ainsi on y trouve l'unité chirurgie : 2 bâtiments (Hospitalisation et bloc opératoire avec 2 salles d'opérations, une salle de réanimation et une salle de stérilisation) ;

L'unité santé de la reproduction : répartie dans 2 bâtiments ;

L'unité de médecine occupe le même bloc que l'unité de récupération nutritionnelle (UREN), les salles d'accouchement, de suite de couche, d'hospitalisation (médecine et maternité) ; ce pavillon comprend aussi les salles de garde, de radio administrative de communication (RAC) et 2 magasins.

Les unités PEV, Laboratoire, et dentisterie sont dans un même bâtiment ;

Les unités des grandes endémies, ophtalmologie et consultations externes (3 salles) occupent un même bloc ;

L'unité radiologie : 1 bâtiment ;

A ceux-ci il faut ajouter le bureau des entrées, deux dépôts de vente et le dépôt répartiteur du Cercle.

Le CSRéf dispose aussi de 2 blocs de latrine avec 3 cabines chacun, 1 abri pour groupe électrogène, un hangar pour CCC, 1 incinérateur Montfort.

**Matériels et équipements :**

Le CSRéf est assez pourvu en matériels médicochirurgicaux grâce à la coopération technique Belge qui a été le partenaire du cercle de juin 1998 à octobre 2003.

En plus le CSRéf dispose de deux incinérateurs dont un est de type Montfort ; un groupe électrogène et quelques ordinateurs dont trois connectés à internet.

A noter que le CSRéf est fourni en électricité de façon permanent grâce à l' EDM ; l'approvisionnement en eau est assurée par le château d'eau de la ville dont la source est le forage situé dans la cour du CSRéf.

Le CSRéf dispose d'un échographe qui manque d'abri et de spécialiste.

### **Moyens de déplacement et de communication**

Le CSRéf est relié aux CSCom du district par un réseau de 10 RAC installés et une téléphonie rurale à Lontola. La salle de garde de la maternité est équipée en téléphone et RAC permettant ainsi d'assurer la permanence RAC 24H/24H au CSRéf.

Le CSRéf dispose de deux véhicules de liaisons et trois (3) ambulances dont une équipée de RAC. L'ambulance assure le transport des patients (e) à tout moment grâce à une permanence organisée des chauffeurs.

En termes de personnel,

Le CSRéf dispose de :

- 4 médecins, dont 2 à tendance chirurgicale
- 1 sage femme,
- 1 assistant médical en ophtalmologie,,

- 7 infirmiers dont deux chargés d'anesthésie, un dentiste et d'aide chirurgien.
- Trois (3) techniciens supérieurs de laboratoire.
- Un manipulateur de radio
- Un technicien sanitaire
- Une secrétaire de direction
- Un comptable
- Un caissier
- Une guichetière
- Trois aides soignants dont deux (2) jouent le rôle de techniciens de surface et d'un instrumentaliste, l'autre manoeuvre de laboratoire
- Une lingère au bloc opératoire
- Trois chauffeurs
- Un gardien.

A noter qu'une description de tâches des agents existe, pour ce fait, il est important de noter qu'au CSRéf il existe un infirmier et un Médecin chargés de la prévention, la détection et le traitement de la tuberculose.

L'infirmier chargé de la tuberculose, assure les taches de suivi, de formation, de supervision, de monitoring et de la recherche de la tuberculose.

A ce titre il bénéficie de moyen matériel, logistique et financier pour mener à bien les activités.

### **Prestations de service au centre de santé de référence :**

Les activités menées se résument globalement en activités préventives, curatives et promotionnelles.

Les recherches constituent aussi des activités non moins importantes.

Ainsi on peut citer sans être exhaustif :

- Consultation de médecine générale,
- Consultation ophtalmologique,
- Consultations prénatales (CPN),
- Accouchements,
- Soins dentaires,
- Actes chirurgicaux,
- Vaccination (programme élargi de vaccination PEV ; journées nationales de vaccination JNV).

Au niveau du laboratoire : il recherche le bacille de Koch par la méthode de Ziehl-Neelsen c'est-à-dire les mycobactéries, après coloration par la carbofuchsine, ne sont pas décolorées par les acides forts et alcools.

Les services du laboratoire représentent un maillon important pour le dépistage, le traitement et le suivi des personnes tuberculeux, ainsi que pour la prévention de la propagation de l'infection au sein de la population.

-les examens réalisables au niveau du laboratoire sont :

- la goutte épaisse (GE)
- le test d'Emel
- la numérotation formule sanguine (NFS)
- la vitesse de sédimentation (VS)
- le groupage et rhésus

- la glycémie
- la sérologie Widal et Félix
- la sérologie VIH
- la sérologie Syphilis : BW (Bondel Wasser Man)
- la sérologie de la toxoplasmose
- le dosage de l'antistreptolysine O (ASLO)
- le dosage de l'antigène HBs
- l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU)
- l'examen cyto bactériologique du liquide céphalorachidien
- la recherche de bacille acido-alcolo-résistant (BAAR)
- la recherche de parasites dans les selles (selles POK).
- le test de grossesse (test HCG)

#### **Aires de santé du district sanitaire de Yanfolila :**

Le CSRéf de Yanfolila est divisé en dix huit (18) aires de santé dont quinze (15) fonctionnelles.

Ces aires sont réparties entre 8 communes toutes rurales. Le centre de santé communautaire (CSCOM) de Gualala est confessionnel.

A cote de cet ensemble, il faut dénombrer 10 maternités rurales et 156 relais villageois formés.

#### **2- Type et période d'étude :**

Cette étude a visée descriptive comporte 2 parties

Une partie rétrospective de janvier 2007 à décembre 2007

Une partie prospective de janvier 2008 à septembre 2008

#### **3- Type d'échantillon :**

La population cible était constituée des patients tuberculeux suivis pour tuberculose au centre de santé de Yanfolila durant notre période d'étude.

#### **4- Critères d'inclusion :**

-Tous les malades admis au centre de santé de référence de Yanfolila avec un examen de crachat BAAR positif durant notre période d'étude.

-Tous les malades admis au centre de santé de référence de Yanfolila avec un examen de crachat BAAR négatif mais chez qui des images radiographiques compatibles avec la tuberculose pulmonaire sont détectés

-tous les malades diagnostiqués tuberculeux extra pulmonaire (ganglionnaire, péritonéale, osseuse, pleurale)

#### **5- Critères de non inclusion :**

-Les malades avec un crachat BAAR négatif et sans signes radiologiques de la tuberculose

-Les patients qui ont refusé de participer à l'étude

-Les cas de décès précoce avant l'établissement du diagnostic.

#### **6- Outils et matériels de l'étude :**

-le registre des malades tuberculeux (PNLT)

-le registre des cas suspects

-le registre de laboratoire

-les bulletins d'analyses

-les fiches d'enquêtes

-le test utilisé est : la méthode de Ziehl-Neelsen pour le crachat BAAR

#### **7- Collecte des données :**

Nous avons commencé l'étude par la revue documentaire dans les bibliothèques, des centres documentaires, des institutions spécialisées de Bamako

Une fiche d'enquête individuelle a permis d'enregistrer les données, qui comporte les caractéristiques suivantes :

-Caractères sociodémographiques des répondants,

- Sur la positivité du crachat BAAR
- Morbidité et mortalité liées à la tuberculose.

#### **8- Saisie et analyse :**

Les données ont été saisies sur Windows 2007 et analysées sur Epi Info version 3.3.2

#### **9- Aspects éthiques :**

Cette étude sera disponible pour tous les acteurs de la lutte antituberculeuse et ceci pour le bien être de la population en général et le bien être des patients en particulier.

- Elle permettra d'améliorer les données déjà existantes sur la tuberculose après instauration de la stratégie DOTS
- La confidentialité des données recueillies a été une garantie

Les résultats obtenus seront publiés sous le sceau de l'anonymat

- Le consentement éclairé et verbal des patients a été nécessaire pour la fiabilité des résultats pendant la phase prospective
- Les molécules utilisées au cours de cette étude sont celles autorisées par le PNLT

## **10-Définition opérationnelle des termes :**

**Guéri** : traitement achevé et résultats du frottis négatif lors de deux examens consécutifs ou plus, à cinq mois et supérieure ou égale sept mois

**Traite ment achevé** : traitement suivi jusqu'au bout ; pas de résultats ou seulement résultat de frottis négatif au cinquième mois ou plus tard

**Décédé** : malade dont on sait qu'il est décédé, quelle qu'en soit la cause en cours de traitement

**Echec (frottis positif)** :

Frottis positif à cinq mois ou plus de traitement

Malade frottis négatif qui est devenu frottis positif à l'examen du frottis d'expectoration du deuxième mois

**Perdu de vue** : malade qui n'est pas venu chercher ses médicaments pendant au moins deux mois consécutif

**Transfert hors du cercle** : malade qui va continuer son traitement dans un autre cercle

Cas chronique : tuberculose chez un patient qui reste frottis positif après un retraitement entièrement supervisé

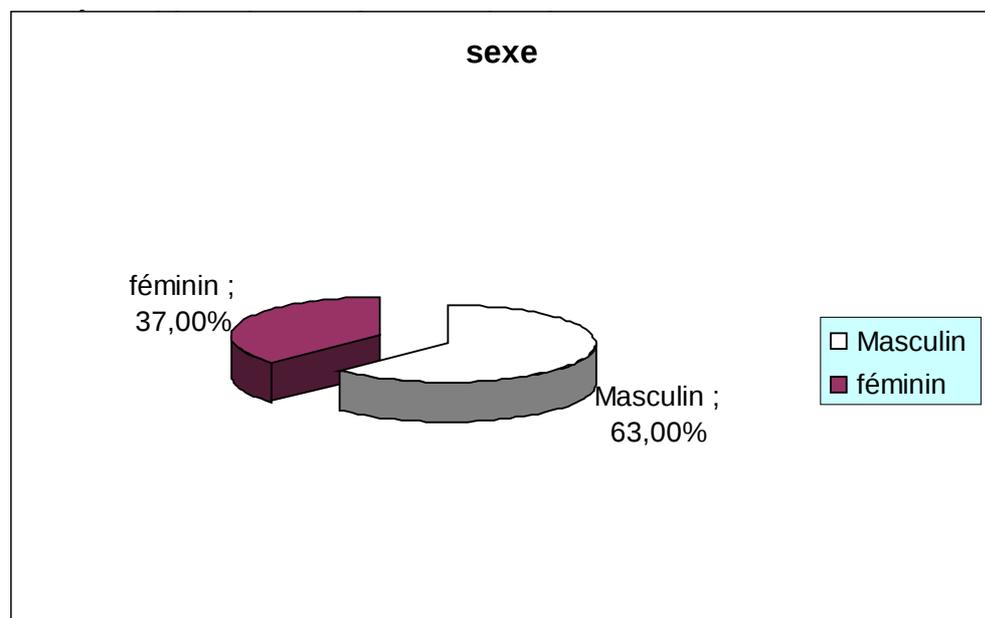
**Taux de guérison** : traitement achevé et résultats du frottis négatif lors de deux examens consécutifs ou plus, à cinq mois et supérieure ou égale sept mois sur l'ensemble des cas enregistré en vues du traitement [ PNLT ]

**Acceptation du statut** : acceptation du diagnostic par le malade

## Résultat

Cette étude rétro prospective d'un an et neuf mois réalisée à Yanfolila a permis de porter l'analyse sur 73 cas de tuberculose.

**TABLEAU**



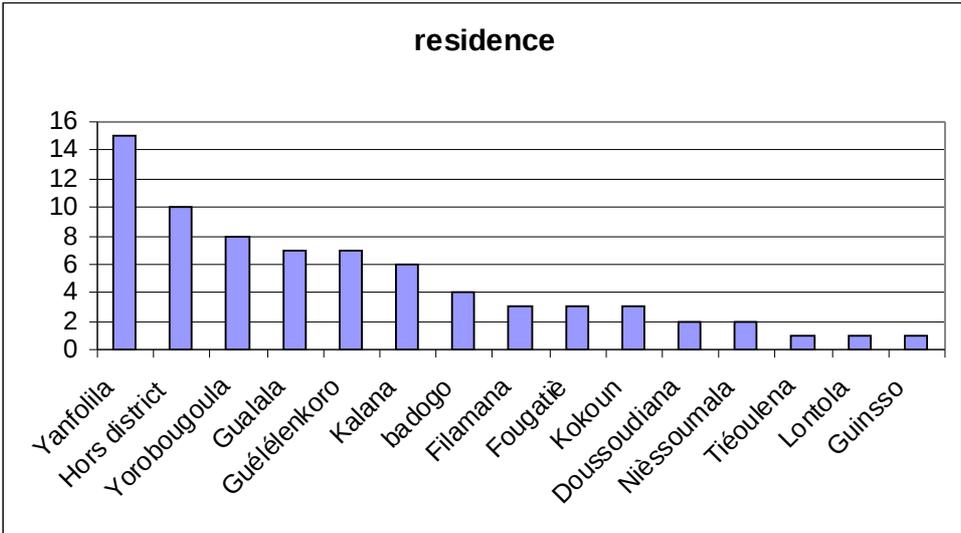
Le sexe masculin est dominant avec 63% contre 37% pour le sexe féminin avec un ratio de 1,7.

**TABLEAU II : répartition des patients par tranches d'âge**

<b>âge</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>0-14</b>	3	4,10%
<b>15-24</b>	8	11,00%
<b>25-34</b>	<b>22</b>	<b>30,10%</b>
<b>35-44</b>	11	15,10%
<b>45-54</b>	15	20,50%
<b>55-64</b>	7	9,60%
<b>65 et +</b>	7	9,60%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

La tranche d'âge la plus touchée a été celle de 25-34 ans soit un effectif de 22 (30,1%)

**TABLEAU III : répartition des patients selon la résidence**



Les patients provenant de l'aire de santé de Yanfolila central ont représenté 20,55% , suivi des patients qui résident hors du district sanitaire de Yanfolila avec 13,70%

**TABLEAU IV : répartition des patients selon la profession**

profession	Effectif absolu	Pourcentage
<b>paysan</b>	<b>34</b>	<b>46,60%</b>
<b>ménagère</b>	26	35,60%
<b>commerçant</b>	7	9,60%
<b>élève et étudiant</b>	3	4,10%
<b>ouvriers</b>	2	2,70%
<b>Vétérinaire</b>	1	1,40%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Les paysans ont été les plus représentés avec 46,6% suivi des ménagères avec 35 ,6%

**TABLEAU V : répartition des patients selon l'ethnie**

ethnie	Effectif absolu	Pourcentage
<b>Peulh</b>	<b>51</b>	<b>69,90%</b>
<b>bambara</b>	16	21,90%
<b>Soniké</b>	2	2,70%
<b>minianka</b>	1	1,40%
<b>bozo</b>	1	1,40%
<b>senoufo</b>	1	1,40%
<b>dogon</b>	1	1,40%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Les peulhs ont été les plus représentés avec un effectif de 51, soit 69,9%

**TABLEAU VI : répartition des patients selon le niveau d'alphabétisation**

niveau d'alphabétisation	Effectif absolu	Pourcentage
<b>Analphabète</b>	<b>25</b>	<b>62,50%</b>
<b>Premier cycle</b>	7	17,50%
<b>Second cycle</b>	5	12,50%
<b>Alphabétisé en langue nationale ou coranique</b>	3	7,50%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Les analphabètes ont été les plus représentés avec un effectif de 25, soit 62,5%

N=40

**TABLEAU VII : répartition des patients selon les catégories de tuberculose**

catégories		Effectif absolu	Pourcentage
<b>Catégorie 1</b>	<b>Nouveau cas (TPM+)</b>	<b>55</b>	<b>75,34%</b>
<b>Catégorie 2</b>	<b>échec de traitement</b>	2	2,74%
	<b>rechute</b>	2	2,74%
<b>Catégorie 3</b>	<b>TEP + TPM-</b>	14	19,18%
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100%</b>

**TEP** =tuberculose extra pulmonaire

**TPM+** =tuberculose pulmonaire à microscopie positive

**TPM-** =tuberculose pulmonaire à microscopie négative

Les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive ont représenté 75,34%

TABLEAU VIII répartition des patients selon les types de tuberculose

<b>type de tuberculose</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Tuberculose pulmonaire</b>	<b>60</b>	<b>82,20%</b>
<b>Tuberculose extra pulmonaire</b>	<b>13</b>	<b>17,80%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Les cas de tuberculose pulmonaire ont représenté 82,2%

TABLEAU IX : répartition des patients selon l'acceptation du diagnostic

<b>acceptation du diagnostic</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>accepte</b>	<b>64</b>	<b>87,70%</b>
<b>non accepte</b>	<b>9</b>	<b>12,30%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

L'information du diagnostic de la tuberculose a été favorable chez 87,7% des patients

**TABLEAU X : répartition des patients selon la connaissance des conditions du traitement pendant la phase intensive**

<b>Conditions du traitement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>connues</b>	<b>72</b>	<b>98,60%</b>
<b>méconnues</b>	<b>1</b>	<b>1,40%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Presque la totalité des patients, soit 98,6% ont connu les conditions du traitement pendant la phase intensive

**TABLEAU XI : répartition des patients selon la connaissance des effets secondaires des médicaments au début du traitement**

<b>effets secondaires au début traitement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>connus</b>	<b>72</b>	<b>98,60%</b>
<b>méconnus</b>	<b>1</b>	<b>1,40%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

L'effet secondaire des médicaments antituberculeux est connu par 98,6% des patients

**TABLEAU XII : répartition des patients selon la présence de l'accompagnant à I.E.C.S au début du traitement**

<b>présence</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
-----------------	------------------------	--------------------

<b>d'accompagnant</b>		
<b>présent</b>	<b>65</b>	<b>89,04%</b>
<b>absent</b>	8	10,96%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Les patients qui ont été accompagnés pendant l'I.E.C.S. au début de la prise en charge a été 89,04% (n=65) des patients

**TABLEAU XIII : répartition des patients selon le mode de suivi pendant la phase intensive**

<b>Mode de suivi</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Régulier</b>	<b>62</b>	<b>84,93%</b>
<b>irrégulier</b>	11	15,07%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Pendant la phase intensive, 84,93% des patients ont été régulier dans le traitement

**TABLEAU XIV : répartition des patients selon le type de suivi pendant la phase de continuation**

<b>type de suivi</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>correct</b>	<b>52</b>	<b>71,20%</b>
<b>incorrect</b>	21	28,80%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Pendant la phase de continuation, 71,2% des patients ont suivi correctement le traitement

**TABLEAU XV : répartition des patients à microscopie positive  
selon le résultat de conversion à la fin de la phase intensive**

<b>Résultat du contrôle</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>négatif</b>	<b>49</b>	<b>94,23%</b>
<b>positif</b>	<b>3</b>	<b>5,77%</b>
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

À la fin de la phase intensive, 94,23% des patients ont présenté un contrôle bactériologique négatif contre 5,77% positif

N°= 52

N=7 non pas fait le contrôle bactériologique

**TABLEAU XVI : répartition des patients présentant une tuberculose  
pulmonaire à microscopie positive selon le résultat de  
conversion à la fin de la 5<sup>ème</sup> mois du traitement**

<b>Résultat du contrôle</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>négatif</b>	<b>46</b>	<b>77,97%</b>
<b>non fait</b>	<b>13</b>	<b>22,03%</b>
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

À la fin du 5<sup>ème</sup> mois du traitement ; 77,97% des patients ont présenté un contrôle bactériologique négatif

**TABLEAU XVII : répartition des patients présentant une tuberculose pulmonaire à microscopie positive selon le résultat de conversion à la fin de la 8<sup>ème</sup> mois du traitement**

Résultat du contrôle	Effectif absolu	Pourcentage
<b>négatif</b>	<b>44</b>	<b>74,58%</b>
<b>non fait</b>	15	25,42%
<b>Total</b>	59	100%

À la fin du 8<sup>ème</sup> mois du traitement ; 74,58% des patients ont présenté un contrôle bactériologique négatif

**TABLEAU XVIII : répartition des patients selon la perception du malade sur l'exigence du traitement**

La perception du malade	Effectif absolu	Pourcentage
<b>Bonne</b>	<b>58</b>	<b>79,45%</b>
<b>Mauvaise</b>	15	20,55%
<b>Total</b>	73	100%

Une mauvaise perception sur les exigences du traitement est retrouvée chez 20,55% des patients

**TABLEAU XIX : répartition des patients selon l'existence de la résistance aux médicaments antituberculeux**

existence de la résistance constatée	Effectif absolu	Pourcentage
	0	0%

<b>non constatée</b>	<b>61</b>	<b>83,56%</b>
<b>traitement inachevé</b>	<b>12</b>	<b>16,44%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Aucun cas d'échec clinique n'a été constaté aux médicaments antituberculeux

**TABLEAU XX : répartition des patients selon l'attitude de la famille**

<b>attitude de la famille</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Acceptation du statut</b>	<b>69</b>	<b>94,50%</b>
<b>non acceptation du statut</b>	<b>4</b>	<b>5,50%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

La majorité des patients étaient acceptés dans leur famille, soit 94,5%

**TABLEAU XXI : répartition des patients selon l'intensité de la positivité de la recherche bactériologique**

<b>nombre de croix</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1+</b>	<b>9</b>	<b>15,30%</b>
<b>2+</b>	<b>13</b>	<b>22,00%</b>
<b>3+</b>	<b>37</b>	<b>62,70%</b>
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

Les patients qui avaient plus de 10 BAAR par champs ont représenté 62,7%

**TABLEAU XXII** : répartition des patients selon la prise à jeun des médicaments

<b>prise à jeun des médicaments</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>non</b>	<b>61</b>	<b>84,70%</b>
<b>oui</b>	<b>12</b>	<b>15,30%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Seulement 15,3% des malades prenaient à jeun les médicaments antituberculeux

**TABLEAU XXIII** : répartition des patients selon l'existence de la supervision lors de la prise quotidienne de médicaments supervisée pendant la phase intensive

<b>supervision</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>constatée</b>	<b>70</b>	<b>95,90%</b>
<b>non constatée</b>	<b>3</b>	<b>4,10%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Pendant la phase intensive du traitement ; 95,9% des patients ont bénéficié d'une prise supervisée des médicaments antituberculeux

**TABLEAU XXIV** : répartition des patients selon les causes d'irrégularités pendant la phase intensive

<b>Causes des irrégularités du traitement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Croyance au mauvais sort</b>	4	36,40%
<b>décès</b>	2	18,20%
<b>transfert</b>	<b>5</b>	<b>45,50%</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Les transferts ont été les plus représentés avec 45,5% suivi de la croyance au mauvais sort avec 36,4%

**TABLEAU XXV : répartition des patients selon les causes d'irrégularités pendant la phase de continuation**

<b>Causes d'irrégularités</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>causes indéterminées</b>	3	14,30%
<b>Sensation de confort</b>	4	19,05%
<b>décès</b>	<b>7</b>	<b>33,30%</b>
<b>voyage</b>	3	14,30%
<b>transfert</b>	4	19,05%
<b>Total</b>	21	100%

Le décès a été la première cause d'irrégularité du traitement pendant la phase de continuation avec 33,3%

**TABLEAU XXVII : répartition des patients selon l'issue et la coexistence tuberculose / VIH**

<b>résultat du traitement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
décès	5	62,50%
échec	0	0%
guéri	2	25,00%
traitement achevé	0	0%
transfère	1	12,50%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Le décès représenté 62,5% des résultats du traitement des patients présentant une sérologie HIV positive

N°= 8

**TABLEAU XXVIII : répartition des patients selon le résultat du traitement**

<b>résultat du</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
--------------------	------------------------	--------------------

<b>traitement</b>		
<b>guéri</b>	<b>45</b>	<b>61,64%</b>
<b>traitement achevé</b>	15	20,55%
<b>Décès</b>	7	9,59%
<b>Transfère</b>	4	5,48%
<b>échec</b>	1	1,37%
<b>Abandon</b>	1	1,37%
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Les patients guéris représentés 61,64% et 20,55% ont terminé leur traitement antituberculeux contre 1,37% d'abandon et d'échec de traitement

**TABLEAU XXIX : répartition des patients tuberculeux à  
Microscopie positive (M+) selon le résultat du traitement**

<b>résultat du traitement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>décès</b>	6	10,20%
<b>échec</b>	1	1,70%
<b>guéri</b>	<b>43</b>	<b>72,90%</b>
<b>traitement achevé</b>	4	6,80%
<b>transfère</b>	4	6,80%
<b>abandon</b>	1	1,70%
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100 %</b>

Les patients présentant une tuberculose pulmonaire à microscopie positive qui sont guéris représente 72,9% et 6,8% ont terminé le traitement

## **Commentaires et discussions**

### **I. Caractéristiques sociodémographiques**

#### **1 Sexe :**

Les deux sexes sont touchés avec une prédominance masculine, 63% de sexe masculin contre 37% de sexe féminin soit un ratio H/F qui est de 1,7 en faveur du sexe masculin.

DEMBELE Jean P [16] au Mali et BERCIION et COLL a Yaoundé [17] ont rapporté une prédominance masculine

#### **1.2 Tranche d'âge :**

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 25-34 ans avec un pourcentage de 30,1 % .ceci pourrait s'expliquer par la promiscuité professionnelle avec le manque de la notion du mode de transmission .cette tranche d'âge représente la couche de la population active et productive.

DANYOGO S [18] au Mali a rapporté une prédominance dans la tranche d'âge de 25-34 et de

DEMBELE Jean P [16] au Mali qui avait aussi trouvé une prédominance dans la tranche d'âge de 25-44 ans

### **1.3 Profession :**

Les paysans ont été les plus représentés, soit 46,6% suivi des ménagères avec 35,6%. Ceci pourrait s'expliquer par la nature élevée des paysans et des ménagères dans la zone

### **1.4 Résidence :**

Les patients résidaient dans l'aire de santé de Yanfolila représentaient 20,55%. 13,95% en dehors du district sanitaire de Yanfolila et 10,95% dans l'aire de santé de Yorobougoula ce qui pourrait s'expliquer par le fait que le CSCOM Yorobougoula prend en charge les populations de Flabougoula non fonctionnelle

La présence de la population de Siékorolé, des guinéens et des ivoiriens peut s'expliquer par la position géographique du district sanitaire

### **1.5 Ethnie :**

Les peulhs ont représenté la majorité des ethnies enregistrées avec 69,9% dans notre population d'étude cette représentation ethnique a été fonction du lieu d'étude où ces ethnies sont les plus représentées

### **1.6. Niveau d'alphabétisation :**

Les analphabètes ont représenté 62,5% des patients. Ce résultat est inférieur à celui de

DANYOGO S [18] au Mali a trouvé 70,5% des analphabètes dans sa population d'étude

## **II .Prise en charge des patients tuberculeux**

Une bonne catégorisation a été observée chez trois quarts des patients avec une adéquation entre la catégorie et le régime thérapeutique 87,7% des patients ont accepté le diagnostic de tuberculose, presque la totalité des patients connaissaient les conditions et les effets indésirables du traitement

La majorité des patients soit 95,9% étaient acceptés dans leur famille. Le rejet du malade tuberculeux n'est pas un phénomène très présent car la maladie n'est plus perçue comme un sort et est comprise comme une maladie qu'on peut guérir

Les résultats bactériologiques ont été négatifs chez 94,23% des patients tuberculeux à microscopie positive à la fin de la phase intensive ; 77,97% de ces patients ont été négatifs et 22,03% non pas fait le contrôle bactériologique à la fin du 5<sup>ème</sup> mois de traitement ; 74,58% de ces patients ont été négatifs et 25,42% non pas fait le contrôle bactériologique à la fin du 8<sup>ème</sup> de traitement

Ces taux élevés de contrôle bactériologique non fait sont dues à des ruptures de lames au niveau du laboratoire (du 14/08/08 au 02/09/08) et le manque de personnel du laboratoire (du 11/12/08 au 15/01/09)

Seul 89,04% des patients ont bénéficié de I.E.C.S avec participation de l'accompagnant au début du traitement, pouvant faciliter l'acceptation du malade dans sa famille et favoriser un suivi correct du traitement.

Nous avons 04,10% de prise de médicament non supervisée due à l'instabilité du personnel soignant

### **III.1. Les irrégularités au cours du traitement :**

Nous avons trouvé un taux d'irrégularité de 15,07% pendant la phase intensive du traitement et de 28,8% pendant la phase de continuation.

La régression voire la disparition des symptômes de la maladie pendant cette phase pourrait être évoquée comme une raison de cette constatation.

La part de certains guérisseurs dans l'inobservance du traitement n'est pas aussi négligeable ; par mauvaise information et méconnaissance de leur limite.

## **2. les causes d'irrégularités au traitement**

La cause culturelle a représenté 36,4% des causes d'irrégularités du traitement, suivi des décès avec 18,2% pendant la phase intensive. Pendant la phase de continuation nous avons enregistré une cause de mauvais fonctionnement des structures sanitaires 14,3% ; les causes culturelles ont représenté 28,6%. Parmi ces causes, nous avons le déplacement (14,3%) ,la croyance à la guérison (14,3%) ; le décès 33,3% et le transfert 23,8% des causes d'irrégularités du traitement. Nos résultats sont similaires de cette

Etude réalisée à Brazzaville [19] qui avait trouvé un taux plus élevé de cause culturelle et ceux de

SAMAKE L [20] trouvait que les déplacements temporaires pour résoudre certains problèmes coutumiers de famille (mariage, décès, activités agricoles, festivités) ont été la principale cause d'irrégularité du traitement (54,5%)

## **IV .Les résultats du traitement :**

A la fin de cette étude les résultats obtenus ont été de 61,64% de guérison ; 20,55 % de traitement termine, soit 82,19% de succès au traitement ; 9,59% de décès ; 5,48% de transfert ; 1,37% d'échec de traitement ;1,37 d'abandon de traitement

Pour les malades TPM+ les résultats ont été de 72,9% de guérison ; 6,80% de traitement terminé ; soit 79,7% de succès du traitement ;

10,2% de décès ; 6,8% de transfert ; 1,7% d'échec de traitement et 1,7% d'abandon de traitement

Nous avons enregistré 62,5% de décès chez les personnes vivant avec le VIH

Nos résultats sont largement meilleurs à ceux de, KEITA Daffa D [ 21] au Mali qui avait trouvé 47% de guérison, 40% de perdus de vue et 3% d'échecs de traitement ; et meilleur à ceux de, DANYOGO Souleymane [18] au Mali qui avait trouvé 68,75% de guérison ; 7,95% de traitement terminés; soit 76,7% de succès au traitement; 1,14% de d'échec de traitement, 11,37% de perdus de vue, 0,6% de résistance.

J.R.GROSS et COLL [22] au Niger qui avaient obtenu des taux de guérison variant de 61,7 à 77,9% soit une moyenne de 67,9% leurs taux de déperdition oscillent entre 18,6 et 34% avec une moyenne de 27,2%

Nos résultats sont un peu proche de l'objectif du PNLT, qui vise à guérir au moins 85% des TPM+ et réduire à moins de 10% le taux des abandons ; même objectif que

L'OMS [23]

## **Conclusion**

Au terme de Cette étude nous avons abouti aux conclusions suivantes :

- le taux d'échec à 1,37%
- le taux d'abandon à 1,37%
- le taux de décès à 9,59%
- le taux de transfert à 5,48%
- le taux de guérison à 61,64% et un taux de traitement terminé à 20,55% soit 82,19% de succès
- la distance entre la résidence et le lieu du traitement constitue encore un frein à l'observance malgré les efforts faits dans la décentralisation du traitement.
- La stratégie DOTS (directly observed treatment short course chemotherapy ) de l'organisation mondiale de la santé OMS doit constituer le principe d'organisation de lutte antituberculeux afin d'avoir

les meilleurs résultats ; à savoir 85% de guérison et moins de 10% de perdue de vue l’OMS [23]

## **Recommandations**

### **Au Ministère de la santé**

- Recrutement et Formation des agents (Médecin Pharmacien Infirmier Laborantins) pour la prise en charge des malades tuberculeux au niveau du CSRéf
- Renforcer la lutte contre la stigmatisation de la tuberculose
- Impliquer ou renforcer la collaboration des tradi-thérapeutes dans la prise en charge des patients tuberculeux
- la décentralisation de la stratégie DOTS au niveau des CSCOM

### **Au Centre de santé de référence de Yanfolila :**

- Encourager les tuberculeux à utiliser les structures de santé comme recours thérapeutiques
- Approvisionnement permanente du laboratoire en réactif et de lame pour la recherche du BK suivant les normes

-Encourager la population à se faire dépister

**A la population générale :**

-Soutenir les malades tuberculeux

-d'accompagner les malades tuberculeux au CSRéf au début de la prise en charge

-

## **Références**

**1. Gentilini M.**

Médecine tropicale – tuberculose, 5<sup>ème</sup> édition

Ed. Flammarion, Paris, 1993

**2. PNLT**

Guide technique pour les personnels de santé, Bamako 2006

**3. Pouabe T.R.**

Résultats comparés de la radiologie thoracique et de la bacilloscopie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire.

Thèse de méd, Bamako 2000, P 40

**4. Huchon G.**

Tuberculose science en marche.

Ed.Estem, Paris ,1994

**5. O.M.S la tuberculose. Document électronique.**

([http://www.Who.int/mediacentre/factsheets/fs\\_104/fr/](http://www.Who.int/mediacentre/factsheets/fs_104/fr/))

Date de dernière visite le 06/01/09

## **6. O.M.S. Document électronique**

Rapport mondial 2008 sur la lutte contre la tuberculose

([http://www.Who.int/mediacentre/factsheets/fs\\_104/fr/index.html](http://www.Who.int/mediacentre/factsheets/fs_104/fr/index.html).)

Date de dernière visite le 06/01/09

## **7. Chretien J., MARSAC J.**

Pneumologie 3<sup>ème</sup> édition Masson et Cie, Paris 1983.

## **8. PNLT**

Guide technique pour les personnels de santé ; Bamako 1999.

## **9. Faves G.et Maillard J.M.**

Tuberculose pulmonaire. La primo-infection complications précoce de la primo-infection

Encycl. Med. Chir. Paris, poumon, 11-1973, 6027 A10

## **10. Yernault J.C.**

La tuberculose : pathogénie, et diagnostic .Encycl. Med .Chir. Poumon  
6019 A33, 1986-16p

## **11. Hermann J.L et Lagrange P.**

Bactériologie de la tuberculose et des infections à mycobactéries  
atypiques Encycl.Med .Chir. Pneumologie G019-A-34,1999 ,14p

## **12. Toman K.**

Dépistage et chimiothérapie de la tuberculose, questions et réponses  
O.M.S Genève, 1979, p255

## **13. Veen J. Raviglione M. Rieder HL, Migliori GB, Graf P., et al.**

Standardized tuberculosis treatment outcome monitoring in Europe

## **14. Niare M.**

Essai d'évaluation du test immuno-chromatographie « tuberculosis ICT» dans le diagnostic biologique de l'infection par mycobacterium tuberculosis, chez les patients suspects de tuberculose au dispensaire antituberculeux (DAT) à Bamako

Thèse de pharm, Bamako 2001 n°38

**15. Clarridge JE., Shawara RM., Shisnick TM. Plkytis BB.**

Large-scale use of polymerase chain reaction for detection of mycobacteriology laboratory

J.Clin. Microbial. 1993; 31:2049-56L.

**16.Dembélé Jean P**

Aspect épidémiologique de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive au Mali pendant la décennie 1995-2004

Thèse de méd, Bamako 2005, n°198 ; n°53-57

**17.Bercion R, Kuabanc.**

Résistance initiale aux antituberculeux à Yaoundé, Cameroun en 1995.

Int J. Tuberc Lung Dis 1997 ; 1(2) :110-114

**18.Souleymane D.**

Evaluation de la mise en oeuvre du traitement antituberculeux en commune V du district de Bamako

Thèse de méd ,Bamako 2006 n°45, n°46, n°47, n°48

**19.M'Boussa J., Martins H., Adicolle-Metoul J.M., Loubaki F.**

L'influence des facteurs socioculturels sur les abandons du traitement de la tuberculose pulmonaire

Médecine d'Afrique Noire : 1999, 46 (10)

**20. Samaké L**

Contribution à l'étude des causes d'abandon du traitement antituberculeux dans le service de pneumo-phtisiologie de l'hôpital national du point G

Thèse de méd, Bamako 1992

### **21.Keita D**

Bilan de six (6) année de chimiothérapie de courte durée en pratique routinière

Thèse de méd, Bamako 1993 ; n°9,53-54

### **22.Goss J.R., Soumaila M, Frère J.J.**

Bilan des 5 dernières années d'activités au centre national antituberculeux de Niamey/Niger.

Bull. U.I.C.T/M.R, 1988,63,6

### **23. O.M.S**

#### **NADIA AIT-KHLED ET DONALD ENARSON**

Tuberculose manuel pour les étudiants en médecine

Who/CDS/TB/99.272

### **Annexe**

Historique du programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT)

La lutte antituberculeuse a débuté au Mali pendant la période coloniale.

Les étapes les plus marquantes de cette lutte ont été les suivantes :

-**1959** : création de section antituberculeuse dans le service des grandes endémies. Cette année même .a vu naître le comite antituberculeux, par l'ordonnance N° 41-PG **du 28 mars 1959**, pour instituer la lutte et améliorer le rendement. Pour atteindre ses objectifs, le comite antituberculeux installa des comites régionaux, de cercle et arrondissement.

-a partir de l'indépendance **de 1960 a 1972**, le département de la santé créa un dispensaire antituberculeux dans toutes les capitales régionales pour le diagnostic et le traitement de la maladie, qui furent intégrées aux activités des centres de santé de cercle et d'arrondissement. Le régime utilise était 2STH/10TH.

-Des enquêtes épidémiologiques avaient été menées en collaboration avec le fond d'aide et de coopération (FAC) et l'OMS ; ce sont notamment :

-en **1963**, une enquête tuberculique conduite sous la direction du Dr. Faviot, réalisée dans la région rurale de Kolokani et dans la ville de Bamako

-de mai 1963 a janvier **1965**, la conduite sous la direction du Dr. Raquet d'une enquête radio photographique avait pour but d'évaluer la morbidité tuberculeuse dans les centres urbains, et dans 6 chefs lieux de région (Koulikoro, Kayes, Ségou, Mopti, Gao, Sikasso).

-De Mai a **Janvier 1968**, une enquête tuberculique avait été conduite par Dr. Callas dans région de Ségou (4<sup>eme</sup> région) ses enquête avaient ainsi permis de déchiffrer les indicateurs épidémiologiques de la tuberculose au Mali .l'endémicité de la tuberculose est la même aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, et le taux d'endémicité atteint 2,5%.

-De **1968 a1975** un grand programme de vaccination par BCG avait été mené sur l'ensemble du pays sous la direction du Pr. Sangaré S. assiste du Dr Bridwell. Des postes fixes furent mis en place dans les principales formations sanitaires et des équipes mobiles se rendirent dans tous les villages.

-pour améliorer la stratégie de diagnostic et de traitement, un projet pilote finance par l'U.I.C.T.M.R. avait entrepris dans les cercles de Kayes en **1972**, de Kita en **1976**, pour l'introduction de la poly chimiothérapie. Il fut ensuite étendu a Bamako et Markala en **1985**.

-**1977** : installation du LNR

-**1985** : installation de la poly chimiothérapie de courte durée, et lancement DOTS dans 6 centres de santé, dont Bamako.

-**1986** : la vaccination BCG avait été intégrée au PEV par le Pr. Sangaré mais son lancement fut effectivement fait en **1987**.

-**1989** : la lutte antituberculeuse commença à connaître des difficultés, malgré le soutien du fonds pour la lutte contre la tuberculose des Pays-Bas

-**1993** : le ministère de la santé s'appuya sur les recommandations des rapports des consultants néerlandais pour reformuler le PNLT, et adopter un plan d'appui avec association royale néerlandaise de lutte contre la tuberculose.

-**1994-1995** : le cours international de OMS pour la gestion du programme tuberculose fut fait.

-**1995** : les premières formations au niveau national à la gestion du programme tuberculose et extension progressive DOTS furent faites. La généralisation du DOTS sur tout le territoire Malien fut faite en **2000**.

-**1997** : une évaluation externe du PNLT par les néerlandais et un début de prise en charge des médicaments antituberculeux par le gouvernement fut entamée

-**1999** : année de la création de la première édition du guide technique.

## **Fiche de signalisation**

**Nom:** Guindo

**Prénom:** Balla

**Titre :** Etude de l'observance du traitement antituberculeux dans le district sanitaire de Yanfolila

**Année universitaire :** 2008- 2009

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako

**Secteur d'intérêt :** Santé publique ; Pathologie infectieuse et pneumologie

**Résumé :**

Cette étude rétro prospective de janvier 07 à septembre 2008 a permis de comprendre qu'avec la décentralisation de la stratégie DOTS la difficulté de l'observance du traitement de la tuberculose est améliorée.

L'irrégularité au traitement a été plus observée au cours de la phase de continuation du traitement avec la disparition de la symptomatologie. Pour l'ensemble des malades enregistrés soit (n=73) ; 61,64% de guéri ; 20,55% de traitement terminer soit 82,19% de succès ; 9,59% de décès ; 5,48% de transfert ; 1,37% d'échec de traitement et 1,37% d'abandon de traitement ont été obtenus.

**Mot clé :** tuberculose, DOTS, observance, Yanfolila

## FICHE D'ENQUETE

N° du dossier.....

### Identification du malade :

**I- Sexe :**.....

**II- Age (en Année).....**

**III- Profession :**

1 -Fonctionnaires d'état et prive

2- Commerçant

3-Paysan

4 -Travailleur manuel (a précise).....

5 - Elève et étudiant

6- Femme au foyer

**IV- Aire de provenance**

1- Badogo

2 - Kalana

3 -Nièssouala

4- Yorobougoula

5 - Filamana

6- Kokoun

7 -Gualala

8- Gueledenkoro

9 - Koloni

10 -Fougatiè

11 -Yanfolila Central

12- Lontola

13- Madina Diassa

14- Doussoudiana

15 -Balafina

16 -Tièoulena

17 -Guinso

18- Flabougoula

19- Autre:.....

**V- Résidence initiale.....**

**VI- Ethnie**

- 1 - Bamanan
- 2- Sénoufo
- 3- Soniké
- 4- Malinké
- 5 - Bobo


- 6- Peul
- 7-Bozo
- 8 - Samogo


- 9 - Dogon
- 10 - Sonrai
- 11 - Minianka


12 - Autre.....

**VI I- Les catégories de traitement**

- 1- Nouveau cas
- 2 -Rechute
- 3 -Echec du traitement


- 4- Reprise du traitement après interruption
- Cas chronique


**VIII- Antécédents médicaux :**

- 1 - Tuberculose
- 2 - Pneumopathie


**IX -Les facteurs aggravants**

1- Alcoolisme

2 - Sida

3- Maladie mentale

4 - Tabagisme

5 - Néphropathie

6 - Maladie Hépatique

**X- Catégorie et régime**

Régime adapté à la catégorie

1. Oui

Non

**XI- Déroulement des phases du traitement**

1- suivi correct de la phase intensive

Oui

Non

2 - Si non pourquoi :.....

3- suivi correct de la phase de continuation

Oui

Non

4- Si non pourquoi :.....

**XII- Acceptation du diagnostic par le malade**

1 Oui

2 Non

3 Si non pourquoi.....

**XIII- Type de tuberculose**

1 - tuberculose pulmonaire

2- tuberculose extra pulmonaire

3- Association des deux

**XIV - Le malade connaît-il les conditions de suivi du traitement lors de la phase intensive ?**

1 Oui

2 Non

3 -Si non pourquoi.....

**XV- Perception du malade sur les exigences du traitement**

1- Bon

2- Mauvais

Autre à proposer.....

**XVI- La participation de l'accompagnant du malade a l'I.E.C au début du traitement, joue t-il un rôle dans le suivi ?**

1 Oui  2 Non

3 Si oui :

- Acceptation de faire venir le malade tous les jours pour son traitement pendant les deux – premiers mois.

- Acceptation du malade dans sa famille.

- L'amener à cracher dans un pot de sable avec fermeture

**XVII - Le malade connaît-il les effets indésirables des médicaments au début du traitement ?**

1 Oui  2 Non

**XVIII La prise quotidienne de comprimés supervisés durant la phase intensive par l'agent chargé du suivi au centre de santé**

1 Oui  2 Non

3 Si non pourquoi.....

**XIX- La prise à jeun des comprimés supervisés**

1 Oui  2 Non

**XX- Examen de crachat effectué au début du traitement :**

1 Positif  2 négatif

**XXI- Examen de crachat effectuée à la fin du 2<sup>eme</sup> mois du traitement**

1 Positif  2 négatif

**XXII- Examen de crachat effectuée au 5<sup>eme</sup> mois**

1 Positif  2 négatif

**XXIII- Examen de crachat effectuée au 8<sup>eme</sup> mois**

1 Positif  2 négatif

**XXIV- Nombre de croix avant le début du traitement**

1- une croix

2-deux croix

3-trois croix

**XXV- Résultat du crachat à la fin de la phase intensive**

Positif  Négatif

**XXVI- Cas de résistance présumée**

1. Oui  2.Non

Si oui, quelle est la cause de cette résistance ?

a - L'irrégularité au traitement

b- La contamination par un malade tuberculeux résistant

c - L'inadaptation de la dose

**XXVII- Les causes des abandons du traitement**

1-s causes culturelles

- a -maladie curable traditionnellement
- b - maladie curable par l prière
- c - conseils néfastes des amis
- d - ne croit pas à la maladie
- e - autres à préciser.....

**2- Causes économiques**

- a - perte de l'emploi
- b - Eloignement du domicile
- c - Manque de moyens financiers pour assurer le déplacement
- d - Autres à préciser :.....

**3- Mauvais fonctionnement des services de santé**

- a - Rupture du stock et retard d'approvisionnement
- b - Mauvais accueil dans les services de santé
- c - Manque d'information sur la durée du traitement
- d - Autre à préciser.....

**4- Exigence du traitement**

- a- isolement du service des tuberculeux
- b - obligation faite au malade de venir tous les jours prendre le médicament au centre de santé pendant la phase intensive.
- c -autres à préciser.....

**XXVIII- Résultat du traitement**

- a - Guéri
- b- Traitement achevé
- c -Abandon
- d - Décès
- e-échec
- f-Transféré

**SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerais mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerais jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue tairai les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueusement et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**JE LE JURE**