

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO STOMATOLOGIE**

Année Universitaire 2012 – 2013

Thèse N° ____/

**Etude de l'incidence et l'issue du traitement de la
tuberculose toutes formes confondues au centre de santé de
référence de la commune VI.**

Thèse

Présentée et soutenue le2013 devant la

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par Madame **Doussouba Bagayoko**

Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine** (Diplôme d'Etat)

JURY

PRESIDENT :

Pr Souleymane DIALLO

MEMBRES:

DR kassim TRAORE

Dr Dianguina SOUMARE

DIRECTEUR DE THESE :

Dr Yacouba TOLOBA

Dédicace

Bissimilahi, Rahman, Rahim

Au nom d'Allah, le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

Je dédie ce travail à :

-A mon père Seydou Bagayoko ;

Tu m'as conduit sur le chemin de l'école et faire de moi ce que je suis aujourd'hui .Tu a su m'inculquer les valeurs morales .Ton effort a ce que je ne manque de rien dans ma vie.

Aujourd'hui plus que jamais j'apprécie la valeur de ton effort, la justesse de ton éducation et la précocité de tes conseils, homme de vertu tu resteras pour moi un homme d'exemple parmi tant d'homme. Grace à toi j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, et la probité. Le respect de soi et des autres la rigueur et la loyauté.

Je resterai toujours un enfant digne de toi et je me souviendrais toujours de tes sages conseils.

Cher père aucun mots ne vaut ta valeur, trouver ici l'expression de ma grande affection et de ma profonde reconnaissance « I ni tié NFA ». Qu'Allah t'accorde longue vie.

-A ma mère Sitan Soumaoro

Femme croyante, joviale, dynamique, généreuse, sociale, tes conseils,

Tes encouragements et tes câlins ne m'ont jamais fait défaut.

Tu as toujours su donner votre sein à vos enfants et aux enfants d'autrui sans

Aucune distinction. Vous avez été pour beaucoup dans la réalisation de ce travail.

Cher mère toutes les femmes ne peuvent pas servir d'exemple pour leur fille.

Vous êtes une maman modèle. Merci encore pour vos très longue prière nocturne,

Afin que le bon dieu m'apporte sa bénédiction.

Il n'est point nécessaire pour moi de te dire ce que je ressens mais reçoit à travers ces quelques lignes toutes mon affection profonde et ma reconnaissance.

Que dieu t'accorde encore une longue vie.

-A mon époux : Dr Sidiki Sacko

Avec toi se réalise la pensée suivante « l'amour n'est que le roman du cœur c'est le plaisir qui en ai l'histoire »

Ta sensibilité, ta générosité, ton sens de me protéger, ton amour n'a jamais fait défaut.

Ton soutien sera toujours pour moi un second souffle .

Ce qui est fantastique chez toi c'est que tu me comprends toujours que nous restions solidaires et complice dans cette vie. Accepte ce travail comme le tien Soit rassurer de mon amour ; et de ma profonde reconnaissance.

Que Dieu fasse que nous soyons toujours des complices

-A feu Boubacar Coulibaly : Très cher ami c'est a la fleure de l'âge que tu nous as quitté prématurément avec une vie pleine d'espoir, de confiance. Nous tes proches nous ne t'oublierons jamais.

Que la terre te soit légère et que Dieu t'accorde le paradis.

Remerciement

Je remercie Dieu le tout puissant, ALLAH...

Etre suprême, éternel, transcendant, créateur incréé de tout, possesseur de tout,
Souverain en tout, de qui tout provient et vers qui tout tourne.

Dieu

Donne à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoins de soins ;

Donne à mon cœur la compassion et la compréhension ;

Donne à mes mains l'habileté et la tendresse ;

Donne à mes oreilles la patience d'écouter ;

Donne à mes lèvres les mots qui réconfortent ;

Donne-moi Allah, le courage d'accomplir ce travail ardu et

Fait que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent.

Amen !

Après avoir rendu grâce à Dieu

-A mes petits frères et la benjamine : Daouda, Harouna, Moussa Bagayoko et

Noumouténé Bagayoko dite lavielle. Vous avez su respecter votre grande sœur que je suis.

Vos aides ne m'ont jamais fait défaut tout au long de mes études .Vous avez fait de ma réussite une préoccupation quotidienne. Que ce travail soit le témoignage de toute mon affection.

Que dieu nous reste unis, solidaire que nous soyons toujours des enfants dignes de nos parents.

Amen

-A la mémoire de mes grands-parents Moussa Bagayoko et Doussouba sacko Je vous ai

connu à peine; qu'ALLAH le tout puissant le miséricordieux, vous accorde le jardin béni (paradis). Amen

Seydou Soumaoro et Noumouténé Bagayoko ;

Votre affection ne m'a jamais fait défaut que ces lignes soient le témoignage de mon affection.

-A mes tontons chéris : Madou, Drissa, Minkoro, Adama, Ladji, Sekouba, Dramane etc...

Vous avez beaucoup contribué à mon éducation, merci infiniment chers pères.

-A mes tantes chéries : Zéleba, Walamba, Wassa Bagayoko, Djénébou, Maimouna, Salimata Soumaoro etc...

Merci d'avoir contribué à mon éducation, recevez ce travail en guise de ma reconnaissance et de ma gratitude.

-A mes cousins : Zoumana, Madian, Sidiki, Fousseyni, Soumaila, Seydou, Issa, Noumakan, Chaka, Balla etc...

Merci pour tout durant tout ce temps et soyez rassurer de mon profond attachement et de ma disponibilité.

-A mes cousines chéries : Kadia, Marama, Nana, Aminata Bagayoko et Fatoumata Soumaoro etc...

Merci pour ces petits moment de complicité ; considérez ce travail comme le votre ; soyez rassurer de ma profonde reconnaissance et de ma disponibilité.

-A ma belle-famille : SACKO et SAMAKE

Vous m'avez considéré comme un des leurs depuis que je suis arrivé chez vous, merci de m'avoir accepté au sein de votre famille.

Que Dieu nous reste uni dans cette vie.

Recevez ce travail comme le votre.

Merci infiniment.

-A mes amies d'enfance : Ramatoulaye Camara, Ramata Koné, Assan Sacko, Toumoutou Traoré, Lalia traore

Nous avons passé de bon moment ensemble dont je garde souvenir.

Mes chères amies veuillez recevoir ces quelques lignes en reconnaissance de notre amitié.

Que dieu vous bénissent.

-A mes camarades de la faculté : Mariam Y Berthé, Aminata camara, Djelika Coulibaly, Eliane Faupoci, Fatoumata Traoré, Aissatou Diallo, Abdoulaye Sagara, Balla Niabélé, Sekou kéné, Daman Sylla, Cheick Fantamady Bagayoko, Hassane B Diallo

Vous avez été beaucoup dans la réalisation de ce travail que dieu nous reste unis, solidaire merci infiniment par pour les moment de plaisir et de souffrance.

-A mes Aînés du service : Dr Baya, Dr Sangaré, Dr Eléazar Daou

Vous avez été un exemple pour moi et une source d'inspiration. Vous avez été beaucoup pour la réalisation de ce travail, merci infiniment pour votre disponibilité que dieu vous bénisse.

-A mes collègues interne du service : Ibrahima Guindo, Rosine Awomo, Berthé.

On a passé des moments de bonheur, de joie, de tristesse, vous m'aviez assisté tout au long de ce travail.

Merci pour les moments de complicité, merci infiniment

-A la famille Salim SACKO à magnambougou :

Vous avez été comme une seconde famille pour moi, votre disponibilité, votre sens de me protéger, votre humour, vous avez été beaucoup dans la réalisation de ce travail. Merci pour votre aide financière et matériel. Que dieu vous donne longue vie.

-A tout le personnel du CS Réf CVI :

Merci infiniment pour votre assistance, surtout votre détermination pour la qualité et l'encadrement de vos internes pour un travail bien fait. Que le seigneur nous accorde le privilège de partager encore beaucoup d'autres choses.

-Aux externes et infirmiers de service, merci a vous tous.

-A tout le personnel de l'ASACOMA, merci infiniment singulièrement à Dr Youssouf Wally COULIBALY de m'avoir apprise la prestation et d'être autonome merci encore.

A mes deux petits frères académiques **Boubacar Sidiki BAMBA, et Souleymane SANOGO.**

Merci a vous tous

-A mon chéri Dr Fodé Sidibé Médecin à l'Assemblée nationale sincèrement les mots me manquent pour te remercier, tu as su jouer le rôle de ton ami en son absence. Merci infiniment.

-A tous ce qui a participé de près ou de loin a la réalisation de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr Souleymane DIALLO

Professeur titulaire en pneumo-phtisiologie a la FMOS

Praticien hospitalier au CHU du point G

Chef de service de pneumo-phtisiologie du point G

Colonel major des forces armées et sécurités

Investigateur clinique au CEREFO

Président de la société malienne de pneumologie

Président de l'association national de formation continue en allergologie au Mali

Cher Maitre,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations, est la preuve de votre générosité et votre modestie

Votre pédagogie pour transmettre vos connaissances et vos qualités humaines font de vous l'un des maitres les plus appréciés de la médecine.

Recevez cher Maitre, l'expression de notre profonde gratitude et toute notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Dianguina SOUMARE

Médecin pneumologue au CHU du Point G ;

Membre de Société Malienne de Pneumologie (SOMAP) ;

Membre de société africaine de pneumologie de langue française (SAPLF)

Membre de société de pneumologie de la langue française

Membre de l'association national de formation continue en allergologie au Mali

(ANAFORCAL MALI)

Cher Maitre

Cher maitre nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury. Nous avons apprécié dès le premier contact vos contact, vos immenses qualités scientifiques et humaines. Votre très grande disponibilité et votre complicité avec vos élèves ne peuvent inspirer que respect et admiration.

Recevez ici cher maitre, notre profonde gratitude, que le tout puissant vous procure une carrière longue et brillante.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Kassim TRAORE

Coordinateur du programme national de lutte contre la tuberculose au Mali

Master en recherche sur les systèmes de santé

Spécialiste en santé publique

Cher Maitre

Nous sommes très honorés de vous avoir dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Votre grande disponibilité votre sens aigu du travail bien accompli, du respect et de la discipline font de vous un exemple.

Veillez accepter cher maitre, nos sentiments de reconnaissance et de respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRRECTEUR DE THESE

Dr Yacouba TOLOBA

Pneumologue au CHU du point G

Maitre Assistant à la FMOS

Secrétaire générale de la société malienne de pneumologie

Secrétaire générale l'association national de formation continu en allergologie au Mali

Membre de la société africaine de pneumologie de la langue française

Membre de la société de pneumologie de la langue française

Cher Maitre

C'est un t très grand honneur pour nous que vous ayez accepté de diriger ce travail. Vous nous avez séduits dès le premier jour de ce travail par vos immenses qualités humaines, scientifiques et pédagogiques. Votre rigueur scientifique, votre grande disponibilité et votre grande culture médicale imposent respect et admiration. Nous vous prions de bien vouloir accepter l'expression de nos très sincères remerciements.

Merci infiniment chef.

SOMMAIRE

Sigles et abréviations

Introduction.....	1
Généralités.....	4
Méthodologie	34
Résultats.....	41
Commentaires et Discussion.....	56
Conclusion	60
Recommandations	61
Bibliographie.....	62
Annexes.....	66

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ARV : anti rétroviraux

BARR: Bacille –Acido- Alcoolo –Resistant

BK: Bacille de Koch

CS-Réf : Centre de santé de référence

Cp : comprimé

Cs : Cycloserine

E : Ethambutol

Eth : Ethionamide

DOTS : Directly Observed Therapy Short

FMOS : Faculté de Médecine et d’Odonto –Stomatologie

Fréq : fréquence

Gel : Gélule

H : isoniazide

IDR : Intradermo-réaction

IM : Intramusculaire

IV : Intraveineuse

IRM : Imagerie par résonance magnétique

Km : Kanamycine

LCR : Liquide céphalorachidien

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNLP : Programme Nationale de Lutte contre la Tuberculose

R : Rifampicine

S : Streptomycine

SIDA : Syndrome Immunodéficience Acquise

TB : Tuberculose

TPM: Tuberculoses Pulmonaire a Microscopie

UICT: Union Internationale Contre la Tuberculose

UICTMR : Union Internationale Contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires

UV : Ultra violet

VIH : Virus de l’Immunodéficience Humaine

Z : Pyramizimamide

INTRODUCTION & OBJECTIFS

1-1-Introduction

La tuberculose appelée autre fois « la phtisie » galopante qui était soignée dans le sanatorium, est une maladie à déclaration obligatoire. Aujourd'hui, elle demeure un problème majeur de santé publique [1].

Elle est l'une des causes infectieuses de mortalité et de morbidité importantes observées dans les pays en développement, cela s'explique en partie par une fréquence élevée de la coïnfection par le VIH. En effet parmi les 40 Millions de décès causés par les maladies infectieuses survenant chaque année dans le monde, la tuberculose apparait au 5eme rang avec 3 Millions de décès [2]. Dans ce cas le plan STOP TUBERCULOSE élaboré par l'organisation mondiale de la santé (OMS) et ses partenaires a pour objectif la diminution de la moitié de la prévalence de la mortalité liée à la tuberculose par rapport au chiffre de 1990 d'ici l'an 2015 [3]. Selon le rapport publié par L'OMS en 2012, le nombre de nouveaux cas de tuberculose est en diminution depuis plusieurs année et a chuté de 2,2% entre 2010 et 2011, la mortalité a diminué de 41% depuis 1990 et le monde est en voie d'atteindre la cible mondiale consistant à réduire ce taux de 50% d'ici l'an 2015. La mortalité est en baisse dans les 6 régions de l'OMS dans la plus part des 22 pays les plus fortement touchés qui regroupent plus de 80% des cas dans le monde.

Selon le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé l'incidence de La tuberculose en Europe est de 50 pour 100000 habitants.

En France l'incidence de la tuberculose est de 10 pour 100000 habitants.

En Asie l'incidence de la tuberculose est de 189 pour 100000 habitants [4].

En Afrique l'incidence de la tuberculose est estimée à 350 cas pour 100000 habitants. L'incidence de la tuberculose augmente avec l'âge et atteint son maxima après 65ans ou elle est de 24,4 pour 100000 habitants la tranche d'âge de 25 -44 ans est la plus représentée avec 38% soit une incidence 18,7 pour 100000 habitants.

L'incidence augmente chez l'homme avec 19,2cas pour 100000 habitants et les enfants représentent 4,2 pour 100000 habitants [5].

Au Mali selon le rapport d'activités 2011 du programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT), 5573 cas de tuberculoses toutes formes confondues ont été notifiés dont 68% de tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+), 318 cas de retraitement (rechute, échec, reprise) soit 6%, 491 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis négatifs soit 9%, 984 cas de tuberculose extra pulmonaire soit 17%. Le taux de dépistage du

VIH était de 35 % au cours de la même année. Sur 1963 malades tuberculeux dépistés, 404 malades ont été déclarés VIH positif soit 21%. [6]

A Bamako le taux de notification des cas de tuberculose toutes forme est de 95%. L'homme étant le seul réservoir du germe, il représente le principal agent de transmission de la bactérie. Ainsi la loi N° 6825/DC – RM du 30 juin 1968 fait de la tuberculose une maladie sociale a déclaration obligatoire [7].

Le centre de santé de référence de la commune VI est doté d'une unité de prise en charge de la tuberculose depuis 1995. C'est ainsi que la fréquence élevée des cas de tuberculose et l'absence d'étude antérieure sur la tuberculose toute forme confondue ont motivé le choix de ce thème intitulé « **Incidence et issue du traitement de la tuberculose toute forme confondue au Centre de Santé de Référence de la Commune VI de Bamako** ».

1-2-Objectifs

1.2.1. Objectif général :

Contribuer à l'étude antituberculeuse dans toutes formes confondues au centre de santé de référence de la commune CVI du district de Bamako

1.2.2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le nombre de nouveau cas de tuberculose dans toutes ses formes
- Déterminer le taux de réalisation de la sérologie HIV chez les tuberculeux
- Déterminer l'issue du traitement antituberculeux dans toutes ses formes.

GENERALITES

2-1-Définition

La tuberculose est une maladie résultant des effets pathogènes sur l'organisme due au bacille tuberculeux qui appartient au genre mycobactérie [8].

2-2-Histoire : *Mycobacterium tuberculosis* est une bactérie présente dans la population humaine depuis l'antiquité puisque des fragments de la colonne vertébrale des momies égyptiennes de 2400 av. J.C. présentèrent des signes pathologiques d'exposition à l'infection tuberculeuse.

Le terme *phthisie* apparaît d'abord dans la littérature grecque. Autour de 460 av. J.C., **Hippocrate** avait identifié la phthisie comme la maladie la plus répandue des temps et remarqua qu'elle était presque toujours mortelle. Les descriptions pathologiques et anatomiques exactes de la maladie ont commencé à apparaître au 17^{ème} siècle. Dans son *opéra Médical* de 1679, **Sylvius** fut le premier à identifier les tubercules comme un changement cohérent et caractéristique des poumons et d'autres parties des patients contaminés. Il avait également décrit leur progression aux abcès et aux cavités. Les premières références concernant la nature infectieuse de la maladie apparaissaient dans la littérature médicale italienne du 17^{ème} siècle. Manget avait décrit les dispositifs pathologiques de la tuberculose militaire en 1702. En 1720, **Benjamin Marten**, médecin anglais était le premier dans sa publication a **NEW THEORY OF COMSUMPTION** à conjecturer que la tuberculose pourrait être provoquée par "les créatures vivantes très petites", qui une fois gagné un équilibre dans le corps, pourraient produire des lésions et des symptômes de la maladie. Il a énoncé, ailleurs : "il peut être donc très probable que se situer habituellement dans le même lit avec un patient contaminé, en mangeant et buvant constamment avec lui, ou en conversant très fréquemment, une personne saine peut être contaminée ". Il ajouta qu'une légère conversation avec les patients contaminés n'est rarement ou jamais suffisante pour être infecté. L'introduction du sanatorium avait fourni la première vraie étape contre la tuberculose. **Hermann Brehmer**, un étudiant en botanique souffrant de tuberculose, a été chargé par son médecin de chercher un climat plus sain. Il avait voyagé aux montagnes de l'Himalaya où il pourrait poursuivre des études botaniques tout en essayant de se débarrasser de la maladie. Il était retourné à la maison guérie et avait commencé à étudier la médecine. En 1854, il avait présenté sa dissertation doctorale intitulé, «Tuberculosis a curable disease ». A la même année, il avait établi un établissement à Gorbersdorf où, au milieu des arbres de sapin, et avec la bonne nutrition, des patients ont été exposés sur leurs balcons à l'air frais

continu. Cette installation était devenue le modèle pour le développement des sanatoriums, une arme puissante dans la bataille contre un adversaire insidieux. En 1865, le médecin militaire français **Jean-Antoine Villemin** avait démontré que la tuberculose pouvait passer des humains aux bétails et des bétails aux lapins. Sur la base de cette évidence révolutionnaire, il avait postulé un micro-organisme spécifique comme cause de la maladie. En 1882, Robert Koch avait découvert une technique de coloration qui lui avait permis de voir *Mycobacterium tuberculosis*. Ce qui avait émerveillé le monde n'était pas tellement la brillance scientifique de la découverte de Koch, mais la certitude d'accompagnement que maintenant le combat contre l'ennemi le plus mortel de l'humanité pourrait vraiment commencer. Améliorer les conditions sociales, sanitaires et assurer la nutrition proportionnée étaient tout ce qui pouvait être fait pour renforcer les défenses du corps contre le bacille de la tuberculose. Dans les sanatoriums, ils isolèrent le malade, source d'infection de la population générale, alors que le repos imposé, ainsi qu'un régime approprié et la vie bien réglée d'hôpital aidaient les processus curatifs. L'insufflation d'air dans la cavité pleurale des malades atteints de tuberculose en vue de réaliser une meilleure cicatrisation des lésions a été introduite en 1888 par l'Italien **Carlo Forlanini**. Une avancée significative fut observée en 1895 avec la découverte du rayon X par **Wilhelm Konrad von Röntgen**. Un autre développement important a été fourni par le bactériologiste français **Calmette**, qui, ainsi que **Guerin**, ont employé des milieux de cultures spécifiques pour abaisser la virulence de *Mycobacterium bovis*, créant ainsi la base du vaccin BCG dont l'utilisation est aujourd'hui universelle. Au milieu de la deuxième guerre mondiale, était venue la percée finale ; le plus grand défi qui avait menacé l'humanité pour des milliers d'années pouvait être relevé : la chimiothérapie [9].

2-3-Epidémiologie : La tuberculose est un fléau mondial en progression. L'épidémie du sida et l'émergence de bacille multi résistant aux antibiotiques contribuent à aggraver l'impact de la tuberculose, considérée par l'OMS comme responsable d'une épidémie mondiale de plus en plus dangereuse, et comme une urgence sanitaire au niveau planétaire [10].

L'OMS estime qu'entre 2000 et 2020, près d'un milliard de personnes seront nouvellement infectées et que 200 millions d'entre elles développeront la maladie, dont 35 millions mourront de tuberculose si aucune amélioration n'est portée dans le contrôle de cette infection [11]. Selon l'OMS en 2004 le nombre de nouveau cas dans le monde était environ 9 millions dont moins de la moitié était officiellement déclarée, occasionnant 1,7million de décès [10]. Près de 3 millions des cas annuels de tuberculose sont recensés dans le sud-est Asiatique. Plus de 250.000 des cas annuels surviennent en Europe de l'Est. En France on

compte quelques 6000 nouveaux cas par an et 700 décès chaque année, l'Ile de France étant 2 à 4 fois plus touchée en termes d'incidence que le reste du pays [12]. L'incidence de la maladie était de 18/100.000 en 2004 [8]. L'Afrique subsaharienne qui représente en 2002 11% de la population mondiale a notifié cette même année 24% des cas de tuberculose toutes formes et 26% des cas de tuberculose pulmonaire contagieuse. L'incidence estimée de la tuberculose contagieuse est de 149/100.000 en Afrique subsaharienne, à Madagascar elle atteint 77/100.000. L'OMS estimait que c'était dans la région de l'Asie du Sud-est que les cas ont été les plus nombreux en 2004, avec 33% de l'incidence mondiale. Toutefois, le taux estimatif d'incidence par habitant est presque deux fois plus élevé en Afrique subsaharienne qu'en Asie du Sud-est, avec près de 400 cas pour 100.000 habitants. On estimait que 1,7 million de personnes étaient mortes de la tuberculose en 2004. Le nombre de décès et le taux de mortalité par habitant étaient les plus élevés dans la région africaine, où le VIH a fait rapidement progresser l'épidémie de tuberculose et accroître le risque de létalité de cette maladie. En 2004, l'incidence de la tuberculose par habitant était stable ou en diminution dans cinq des six régions de l'OMS, mais progressait à raison de 0,6% par an au niveau mondial, l'exception étant la région africaine, où l'incidence était encore en augmentation, suivant en cela la propagation du VIH. Toutefois, le nombre de cas notifiés par la région africaine augmente plus lentement chaque année, probablement parce que l'épidémie de VIH dans les pays africains ralentit elle aussi. En Europe orientale, principalement les pays de l'ex-union soviétique, l'incidence par habitant a augmenté au cours des années 1990 pour atteindre un pic aux alentours de 2001 et diminue depuis.

Incidence et issue du traitement de la tuberculose toutes formes confondues au CS-Réf
CVI du District de Bamako

Tableau I : Estimation de l'incidence, de la prévalence et de la mortalité, de la Tb en 2004

	Incidence A				Prévalence A		Décès par Tuberculose	
	Toutes formes		Frottis positif B		Nombre (milliers)	Pour 10000	Nombre	Pour 10000
Région OMS	Nombre (milliers)	Pour 10000	Nombre (milliers)	Pour 10000				
Afrique	2573 (29)	356	1098	152	3741	518	587	81
Amérique	363 (4)	41	161	18	466	53	52	5,9
Asie du Sud-est	2967 (33)	182	1327	81	4965	304	535	33
Europe	445 (5)	50	199	23	575	65	69	7,8
Méditerrané e Orientale	645 (7)	122	289	55	1090	206	142	27
Pacifique Occidental	1925 (22)	111	865	50	3765	216	307	18
Ensemble du monde	8918 (100)	140	3939	62	14602	229	1693	27

A : Incidence = nouveaux cas survenant pendant une période déterminée ;

Prévalence = nombre de cas existant dans la population à un moment déterminé.

B : les cas à frottis positifs sont ceux qui ont été confirmés par microscopie et sont les plus contagieux [11].

Le Mali a une superficie de 1.241.238 km² avec une population estimée en 2005 à 11.665.023 habitants et la tuberculose demeure encore un problème de santé publique. Le nombre de cas de tuberculose pulmonaire frottis positif notifié dans le pays continu à augmenter (14 % d'accroissement du nombre de TPM+ nouveaux cas entre 2004 et 2005), sûrement en raison de l'amélioration des performances des structures sanitaires, mais il est fort probable que les effets liés au facteur démographique, à l'environnement socio-économique difficile et aussi à l'expansion de l'épidémie du VIH accentuent davantage la pression de la maladie sur les populations. En 2005, 4877 cas de tuberculose toutes formes ont été notifiées (40 cas pour 100.000 habitants). La répartition selon la forme est la suivante : 3523 nouveaux cas pulmonaires à microscopie positive soit 72% ; 482 cas pulmonaires à microscopie négative soit 10 % ; 380 cas en retraitement soit 8% ; et 492 cas extra pulmonaires soit 10% [13].

La tuberculose se propage par voie aérienne, la contamination étant interhumaine, à partir des gouttelettes de sécrétion respiratoire.

En absence de traitement, une personne atteinte de tuberculose évolutive peut en infecter en moyenne 10 à 15 autres en l'espace d'une année.

2-4-Agent pathogène

Les mycobactéries (famille des mycobacteriaceae, ordre des actinomycétales) sont des bactéries immobiles, acido-alcool-résistantes (BAAR), non sporulées aérobies intra et extracellulaires. Le complexe *Mycobacterium tuberculosis* est un pathogène spécifique de l'homme mais capable d'infecter certaines espèces animales vivant à ses côtés (chien, chat etc.).

Il est très sensible à certains agents physiques : chaleur, lumière solaire, rayon x ou ultraviolet (UV). Il résiste bien au froid et à la dessiccation et peut demeurer vivant plusieurs jours dans des produits contaminés tels que des produits d'expectorations. Il est peu sensible à des nombreux agents chimiques tels que les acides et des bases diluées, en revanche, il est tué rapidement par l'alcool dilué. *Mycobacterium tuberculosis* a la propriété d'être coloré par la méthode de Ziehl- Neelsen qui met en évidence la richesse en lipide de la paroi. C'est une bactérie à croissance lente, qui ne se développe pas sur milieu usuel, le milieu d'isolement classique est celui de Lohenstein Jensen à l'œuf coagulé [10].

2-4-1-Transmission : La tuberculose est une maladie contagieuse, endémo-épidémique, à transmission essentiellement inter humaine due au complexe Mt (*Mycobacterium tuberculosis*) incluant *Mycobacterium tuberculosis hominis*, *Mycobacterium tuberculosis bovis*, *Mycobacterium tuberculosis africanum*.

L'atteinte pulmonaire est la plus fréquente des localisations et représente la source habituelle de transmission. La transmission du bacille se fait par l'intermédiaire des aérosols de bacille tuberculeux ou gouttelettes de « Pflüge » émis par les malades atteints de lésion ouverte de tuberculose pulmonaire c'est à dire par ceux dont l'expectoration contient des bacilles mis en évidence par l'examen microscopique direct. Dans l'air rejeté par ces malades lorsqu'ils toussent, éternuent ou simplement parlent à voix haute, se trouvent de fines gouttelettes qui, après dessiccation partielle, se transforment en noyaux microscopiques (1 à 10µm) demeurant longtemps en suspension dans l'air ambiante. La transmission du bacille est d'autant plus aisée que les malades contagieux toussent plus fréquemment et sans prendre de précaution, que le contact avec leur entourage est plus direct, que les locaux où ils se trouvent sont peu ou pas du tout ventilés. Des particules bacillaires plus grosses peuvent être émises par les malades mais lorsqu'elles sont inhalées par les sujets en contact, ils 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. Les objets appartenant aux malades leurs vêtements, leurs literies ne jouent pratiquement aucun rôle dans la transmission du bacille. Elle est surtout le fait des malades ignorant leur maladie. Il est important de savoir que ce sont seulement les tuberculeux pulmonaires bacillaires qui sont responsable de la transmission de la maladie.

Les malades positifs à la culture seulement et ceux dont les examens bactériologiques demeurent négatifs ne sont pratiquement pas contagieux, même si le contact avec l'entourage est étroit [8,14].

2-4-2- Risque de contamination: le risque individuel de contamination dépend de la durée de l'exposition aux gouttelettes et de la sensibilité personnelle. Donc le risque de contamination est élevé chez un individu sensible se trouvant longtemps à l'intérieur d'un local en contact avec une personne atteinte de maladie frottis positif.

Le risque de contamination pour une personne présentant une maladie à frottis négatif est faible et devient encore plus faible s'il s'agit d'une maladie extra pulmonaire [14].

2-4-3-Evolution Naturelle de la maladie : a l'absence de traitement au bout de 5 ans, 50 % des sujets vont mourir, 25% vont guérir (auto guérison grâce à un système immunitaire fort) et 25% évolueront vers la tuberculose chronique contagieuse [14].

2-4-4- Facteurs favorisant la contamination : Tout sujet peut développer une tuberculose pulmonaire, mais certaines conditions majorent ce risque :

- Infection à VIH ;

- Migration des populations originaires des pays à forte endémie tuberculeuse ;
- Problèmes sociaux (précarité et promiscuité) ;
- Immunodépression autres que le VIH (diabète, cancer, hémopathie maligne, corticothérapie à long court) ;
- Toxicomanie;
- Profession de santé en raison du contact avec des sujets tuberculeux très contagieux [10].

2-5-Physiopathologie et immunité :

Le bacille de la tuberculose a la propriété de survivre et de se multiplier dans les macrophages des sujets non immuns. Sa multiplication lente et inexorable ne peut être arrêtée que par une réaction immunitaire spécifique T-dépendante, qui n'est détectée chez l'homme que 6 à 14 semaines après l'infection. Le devenir des bacilles apparaît donc comme une course de vitesse entre les bactéries qui se multiplient dans les macrophages et la mise en œuvre de cette immunité cellulaire.

La contamination initiale est pratiquement toujours pulmonaire, par inhalation de très fines gouttelettes contenant quelques bactéries. Grâce à leur petite taille, les gouttelettes infectantes peuvent atteindre les espaces aériens distaux. Du fait de la répartition du flux aérien, les bactéries se déposent le plus souvent dans les alvéoles de la partie inférieure ou moyenne des poumons, habituellement dans un site unique. Les germes sont, alors, phagocytés par les macrophages alvéolaires mais, sont capables de croître dans ces cellules. Une réaction inflammatoire non spécifique se développe initialement, réalisant une alvéolite pratiquement acellulaire. Pendant cette phase qui précède l'instauration de l'immunité spécifique, les bactéries peuvent disséminer par voie lymphatique dans les ganglions régionaux (hile, médiastin) puis atteindre de nombreux organes par voie hématogène après avoir transité par le canal thoracique : reins, ganglions lymphatiques, épiphyse des os longs, corps vertébraux, système nerveux central et surtout les champs pulmonaires apicaux-dorsaux où, classiquement, le développement des bacilles seraient favorisés par la tension accrue en oxygène. Les bactéries, en faible nombre, prolifèrent librement dans ces multiples foyers métastatiques jusqu'à l'apparition de l'immunité spécifique.

Habituellement, l'immunité cellulaire permet le contrôle de l'infection tuberculeuse restée muette, et dont la seule trace est la présence d'une réaction tuberculeuse positive. Un petit nombre de bacilles peuvent toutefois persister à l'état quiescent dans des sites remaniés et calcifiés (ganglions...). Dans le cas d'infection (inoculum important) permettant aux bactéries de réaliser une lourde charge microbienne (et antigénique) dans les sites infectieux, ceux-ci

peuvent être le siège d'un processus de caséification lors de l'apparition de l'hypersensibilité retardée. Les lésions bacillaires, qui ont alors, une traduction radiologique voire clinique, peuvent toutefois être contrôlées grâce à l'action conjointe de la réaction immunitaire spécifique et de l'involution caséuse. En cas de doses infectantes massives d'infections survenant sur des terrains déficients, il est possible d'observer une évolution rapide des foyers infectieux (pneumonie tuberculeuse de l'enfant et du jeune enfant). Dans ces infections sévères, il n'existe qu'une réaction inflammatoire non spécifique, peu ou pas efficace. Enfin, un foyer quiescent, pulmonaire ou extra pulmonaire, peut évoluer pour son propre compte (tuberculose rénale) ou être à l'origine d'une généralisation hémotogène de l'infection (miliaire du sujet âgé) lors d'une baisse des défenses immunitaires.

2-6-Etude clinique :

La tuberculose se présente sous deux principales formes à savoir

- Forme pulmonaire
- Forme extra pulmonaire

2.6.1. Forme pulmonaire :

Primo-infection :

Comme son nom l'indique, la primo-infection résulte d'une première infection par *Mycobacterium tuberculosis*. Elle est cliniquement silencieuse dans 95% des cas. Un virage tuberculique témoigne d'une primo-infection récente.

Dans environ 5% des primo-infections, les manifestations cliniques permettent le diagnostic. Elles comportent :

- Le typho-bacillose de Landouzy : fièvre progressivement ascendant puis en plateau à 39 – 40°C, sueur abondante, pouls rapide et splénomégalie.
- L'érythème noueux : c'est la principale pathologie dominante chez le grand enfant comprenant trois phases : une phase pré éruptive faite de sueurs, arthralgie, angine et fièvre à 38,5 – 40°C ; une phase d'état caractérisé par l'apparition des nodules caractéristiques par leurs sièges qui sont au niveau de la face antéro interne de la jambe et la crête cubitale. Ces nodules apparaissent de façon bilatérale et symétrique, sont au niveau du derme et de l'hypoderme ; ils sont douloureux à la palpation et enfin une phase évolutive des nodules qui passent successivement par tous les stades de la biligénèse (rouge, bleu, jaune).
- La kératoconjonctivite phlycténulaire : se manifeste par la rougeur de la cornée, la photophobie et larmoiement. A l'examen, l'œil est rouge, les vaisseaux conjonctivaux sont dilatés et même parfois on peut mettre en évidence une ulcération superficielle de la cornée.

- Des adénopathies hilaires ou médiastinales sont révélées parfois par la radiographie pulmonaire.

Devant toute primo-infection la recherche de *Mycobacterium tuberculosis* doit être systématique ; elle est rarement positive, surtout dans les formes cliniquement silencieuses.

La primo-infection, reconnue cliniquement lors de sa phase aiguë, doit être traitée comme une tuberculose active.

L'évolution naturelle d'une primo-infection non traitée est la guérison apparente, concomitante au développement d'un état d'immunité. Certaines complications de la primo-infection sont liées aux adénopathies.

En phase aiguë, les ganglions peuvent se fistuliser dans une bronche et provoquer une broncho-pneumonie tuberculeuse. Ils peuvent comprimer une bronche lobaire, provoquant une atelectasie chronique ou des bronchiectasies. Le lobe moyen et la lingula sont le plus souvent atteints. Les calcifications dont se recouvrent ces ganglions sont la source d'hémoptysie, de broncho lithiase ou de fistules broncho pleurales.

Le traitement de toute primo-infection s'impose pour obtenir le plus rapidement possible la stérilisation complète des lésions et éviter les complications immédiates et tardives (réactivation).

- Virage de l'IDR avec signes cliniques et ou radiologiques (primo-infection symptomatique) : traiter comme une tuberculose pulmonaire commune.

- Virage isolé de l'IDR, sans signe clinique et/ou radiologique : prophylaxie par l'isoniazide pendant 6 à 12 mois.

- Recherche des cas contaminés dans l'entourage du malade bacillaire : la famille du sujet contaminé, les camarades de travail et de loisirs doivent faire l'objet d'une enquête (réaction à la tuberculine et radiographie du thorax) ; dans le but non seulement de dépister d'autres maladies, mais surtout d'offrir aux sujets infectés récemment une chimio prophylaxie qui diminuera le nombre des réactivations ultérieures [8].

-Tuberculoses pulmonaire commune

La tuberculose pulmonaire résulte soit d'une surinfection exogène à partir d'un sujet très contagieux (tuberculose primaire) ; soit d'une réinfection tuberculeuse, granulome ou tuberculose pulmonaire insuffisamment ou non traitée ayant laissé en place des bacilles vivants (tuberculose secondaire) .Elle est la plus fréquente, représente 80% à 90% des cas de la maladie tuberculeuse. En raison de sa contagiosité, elle est responsable de la transmission

du bacille tuberculeux. Les lésions anatomiques et la symptomatologie clinique ne sont pas proportionnelles en général.

Dans la majorité des cas, le tableau clinique est celui d'une maladie respiratoire aiguë, infection broncho-pulmonaire aiguë ; bronchites récidivantes ne régressant pas de façon satisfaisant sous antibiothérapie, pleurésie, pneumothorax, hémoptysie dans le cas de la maladie avancée....

Le symptôme, le plus fréquent est la toux qui est d'abord sèche puis devient productive.

Les bacilles tuberculeux sont peu nombreux et dormant durant la phase d'infection tuberculeuse latente(ITL), la sensibilité des cultures est trop faible à ce stade pour faire un test diagnostique suffisant. Ce n'est donc pas la mise en évidence du bacille tuberculeux qui définit l'ITL, mais la détection d'une réaction immunitaire aux bacilles tuberculeux. Or, il n'est pas certain que l'équation » immunité adaptative =infection tuberculeuse « (latente) soit systématiquement exacte ; de ce fait il n'existe pas de test étalon d'une ITL et nous sommes soumis à tous les aléas des immunodiagnostic [15].

Les symptômes systématiques non spécifiques tels qu'une asthénie ne cédant pas au repos, un amaigrissement progressif, une anorexie, une fièvre bien tolérée accompagnée d'hypersudation à prédominance nocturne peuvent marquer l'évolution de la maladie. La progression des lésions parenchymateuses ou pleurales peut expliquer une dyspnée ; d'abord à l'effort, puis permanente.

-Co-infection Tuberculose - VIH/sida

Le tableau clinique de la tuberculose chez les patients atteints du VIH/sida peut être souvent atypique et les symptômes systématiques peuvent être proches des symptômes liés au VIH et à d'autres co-infections. La recherche de la tuberculose doit être systématique chez les patients séropositifs au VIH car la tuberculose est la plus fréquente des infections opportunistes qui apparaissent de façon précoce chez ces patients [14 ,16].

2.6.2. Tuberculose extra pulmonaire

Les malades présentant une tuberculose extra pulmonaire ne sont pas contagieux s'il n'y a pas de localisations pulmonaires. Les symptômes qui la caractérisent sont souvent propres aux organes atteints .On peut avoir :

-Tuberculose Hépatosplénique : Une hépato splénomégalie ou hépatomégalie est observée au cours d'une dissémination hématogène des miliaries ou sans atteinte pulmonaire. La laparoscopie peut montrer des granulations miliaries sur le foie, la rate ou le péritoine, des adhérences, une ascite ou une simple hépato splénomégalie congestive. La ponction biopsie

hépatique et la biopsie des granules permettent de chercher le granulome tuberculeux. En échographie, le parenchyme hépatique apparaît hyper échogène. Le plus souvent il s'agit d'une atteinte diffuse du foie [16,17].

-Tuberculose Gastro-intestinale La tuberculose iléo-caecale peut provoquer des signes généraux, une diarrhée chronique, des occlusions subaiguës ou une masse dans la fosse iliaque droite [12].

-Péricardite tuberculeuse Son diagnostic repose sur les manifestations générales et cardiovasculaires, et les résultats des examens (E.C.G, radiographie thoracique l'échographie et la ponction péricardique).

Il est important d'éliminer l'insuffisance rénale et le sarcome de Kaposi. Les différents signes retrouvés sont : douleur thoracique, toux, tachycardie, pouls paradoxal, souffle court, œdèmes des membres inférieurs, douleur de l'hypochondre droit, ascite, hypotension artérielle, risque de calcification du péricarde [18].

-Pleurésie tuberculeuse Il s'agit d'un épanchement liquidien pleural unilatéral ou bilatéral dû à la présence de bacille de koch (BK). Le liquide est citrin, sérofibrineux, riche en lymphocyte .La recherche de BK à l'examen direct ou à la culture est rarement positive .La biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams permet un diagnostic rapide lorsqu'elle montre des granulomes caséux .La pleurésie hémorragique ou le pneumothorax sont peu fréquents.

-Méningite tuberculeuse Cette forme avait diminué grâce à l'action du PEV par la vaccination du BCG. Mais aujourd'hui elle tend à augmenter progressivement avec l'infection à VIH. Les enfants et les adultes jeunes sont surtout atteints. Elle associe un syndrome méningé et un syndrome infectieux peu intense : céphalées, otalgie, troubles de la conscience, vomissement, raideur méningée rare dans la plupart des cas, fièvre au long cours. Le liquide céphalorachidien est classiquement clair, avec une lymphocytose, une hyperalbuminorrhachie, une hypoglucochorrachie.

Sa gravité nécessite la mise en route rapide du traitement. Les séquelles fonctionnelles telles que : l'hémiplégie la paralysie des paires crâniennes, la cécité par atrophie optique, calcification intracrânienne etc. peuvent apparaître.

-Tuberculose ganglionnaire Très fréquente en Afrique tropicale, les adénopathies médiastinales, hilaires sont généralement de taille modérée. Mais elles peuvent être volumineuse et obstruer une bronche. En périphérie, les adénopathies sont cervicales puis axillaires et inguinales. Les ganglions fermes, mobiles, sont ensuite fixés par une péri adénite avec peu de signes inflammatoires et une tendance à la suppuration et à la fistulisation. Le

diagnostic repose sur la recherche de BK et l'anatomie pathologique de la biopsie ganglionnaire.

-Tuberculose ostéo articulaire La forme la plus fréquente est le mal de Pott qui est l'atteinte de la partie antérieure du corps vertébral. Le BK peut atteindre un ou plusieurs vertèbres par voie sanguine. Il est responsable d'une nécrose caséuse des bords du stroma des corps vertébraux qui s'effondrent et déforment la colonne vertébrale avec apparition d'une gibbosité. Les abcès intrarachidiens ou les lésions osseuses peuvent atteindre la moelle et les racines nerveuses. Les symptômes rachidiens sont des douleurs radiculaires ou vertébrales, des raideurs localisées du rachis avec le signe de la sonnette [19].

-Miliaire tuberculeuse

C'est une dissémination de BK par voie sanguine des bacilles en faveur d'une érosion vasculaire par un foyer caséux parfois méconnu, le plus souvent ganglionnaire. Il s'agit d'une véritable septicémie à BK. Les lésions tuberculeuses s'étendent à un grand nombre d'organe ; d'où le terme de tuberculose disséminée préféré par certains auteurs. C'est une forme grave mettant en jeu le pronostic vital. Le tableau clinique est fait d'une fièvre à 39-40°C. Une asthénie croissante, un amaigrissement, des céphalées, des nausées et une insomnie. La radiographie pulmonaire montre des nodules diffus de la taille de grains de millet dans les deux poumons.

L'échographie abdominale va objectiver une hépato splénomégalie. Il convient de rechercher d'autres localisations.

L'examen du fond d'œil peut mettre en évidence les granulations choroïdiennes témoignant d'une dissémination dans la circulation céphalique. Son diagnostic à défaut d'être anatomopathologique et bactériologique repose sur un faisceau d'arguments épidémiologique, clinique, radiologique, et thérapeutique [19, 20, 21,22].

2.6.3. Autres formes de tuberculose

On peut citer la tuberculose génito-urinaire, la tuberculose cutanée, tuberculose de la sphère ORL, la tuberculose de la moelle épinière et tuberculose multifocale. Les formes rares sont : tuberculose hématopoïétique, tuberculose endocrinienne, tuberculose oculaire, tuberculose péritonéale, tuberculose péricardique, tuberculose hépatique, tuberculose splénique, tuberculose intestinale, tuberculose cutanée etc....Tous les organes peuvent être atteints par la tuberculose [12,23].

2.7. 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 bacillaires qui sont à l'origine de la propagation de la maladie.

2.7.1. Examen direct expectoration [14,20 ,24]

-Principe Les mycobactéries, du fait de la structure de leur paroi, ne sont pas colorées par les colorants usuels comme ceux utilisés pour la coloration Gram. Elles sont colorées par la fuchsine ou auramide et conservent ces colorants malgré l'action conjointe de l'acide et d'alcool. Elles sont dites acido-alcool-résistantes (BAAR). Le prélèvement doit être effectué avant d'instituer un traitement antituberculeux. On utilisera des crachoirs qui ont une large ouverture et ferment hermétiquement grâce à un couvercle vissé afin d'éviter la dessiccation. En cas de négativité des expectorations devant la difficulté pour un patient d'émettre des crachats de qualité, les produits d'aspiration trachéale ou trachéaux-bronchique seront recueillis à l'aide d'une sonde d'aspiration. Le tubage gastrique est pratiqué chez les malades à jeun, alités depuis la veille et le plutôt possible après le réveil. Cette pratique est courante en pédiatrie ou le recueil des expectorations est difficile.

-Coloration

La structure pariétale des mycobactéries permet la fixation irréversible de colorants tels que la fuchsine et l'auramide ou la rhodamine, d'où une spécificité à 100% de cette méthode pour les mycobactéries.

- Méthode de Ziehl-Neelsen

La technique de référence pour colorer ces bactéries est la méthode de Ziehl-Neelsen, 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 est faite au grossissement objectif x100 du fait de la taille des BAAR. Une observation d'au moins 300 champs est nécessaire avant de rendre un résultat négatif (20 minutes par lame). Cela représente l'inconvénient majeur de cette technique pour l'observation en série de nombreux frottis. Les mycobactéries apparaissent comme de fins bacilles plus ou moins réguliers ; roses sur un fond bleu , bleu-vert.

- Méthode de la fluorescence

La technique de Ziehl-Neelsen est remplacée par la coloration à l'auramide phéniquée dans plusieurs laboratoires. L'auramide phéniquée présente les mêmes propriétés que la fuchsine pour colorer les mycobactéries.

L'observation est faite sur un microscope à fluorescence ; à l'objectif x 25, ce qui permet d'examiner la totalité du frottis en 5 minutes au moins.

2.7.2. Sensibilité de l'examen microscopique

L'examen microscopique n'est pas très sensible puisqu'il faut de 5000 à 10000 bacilles par ml de crachat pour que l'on puisse voir au moins un BAAR sur un frottis avec une probabilité supérieur à 95%. L'examen de plusieurs échantillons en général trois, améliore la sensibilité de la technique. Malgré ses limites, l'examen microscopique a une importance capitale dans le diagnostic de la tuberculose car il permet de détecter rapidement en pratique en moins d'une heure les malades les plus bacillifères, donc les plus contagieux pour leur entourage.

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

2.7.3. Notation des résultats

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

Tableau II : Interprétation des résultats des lames

Nombre de BAAR observés	Champs examinés en immersion	Réponses à rendre
0 BAAR	300 Champs	Négative
1-9 BAAR	100 Champs	Faiblement positive
10-99 BAAR	100 Champs	1+
1-10 BAAR	Par champs	2+
Plus de 10 BAAR	Par champs	3+

Source: (PNLT - Mali, 2006 [21])

Si le frottis est bien préparé, le nombre de bacille qu'il contient sera lié à la concentration des bacilles dans les crachats. La probabilité de ne pas trouver de BAAR dans les frottis diminue constamment lorsque la concentration des bacilles dans les expectorations atteints 100000 par ml, la probabilité d'un résultat négatif approche de zéro.

2.7.3.1. Résultats faussement positifs Sont dû :

- soit les particules acido-alcool résistantes contenues dans les crachats traités par la méthode de Ziehl Neelsen ressemblent à des bacilles tuberculeux.

- soit la Contamination par transfert de bacille d'un frottis à l'autre lorsque plusieurs lames sont traitées simultanément dans des cuves à coloration ou à décoloration.

2.7.3.2. **Résultats faussement négatifs**

Ils sont habituellement dus à des insuffisances dans la préparation, la coloration et la lecture de la lame.

2.7.3.3. **Les erreurs, leurs causes et comment les prévenir [22].**

Toutes les étapes des études bactériologiques nécessitent de la part du technicien : propreté, attention, minutie et patience car au cours de ces opérations des erreurs très dommageables peuvent être commises. Or, rien n'est plus dangereux que de déclarer tuberculeux un individu sain et vice versa.

Les différentes causes d'erreurs sont les suivantes

-La qualité des expectorations recueillies.

Si l'échantillon n'est constitué que de salive ou de mucus pharyngien les chances de trouver des BAAR sont minimales. Aussi, faut-il expliquer aux malades la nécessité de tousser à fond pour avoir des crachats bronchiques.

-La conservation des crachats et des frottis préparés.

On connaît l'effet néfaste de la lumière solaire, de la chaleur et d'autres radiations sur les bacilles tuberculeux. En zone tropicale les mouches, abondantes, ont une affinité particulière pour les frottis préparés. Donc, non seulement il faut mettre les crachats et les frottis à l'abri de la lumière et de la chaleur mais aussi des mouches.

-Le choix des particules de crachats :

Ce sont des particules solides et purulentes des crachats qui sont constituées généralement de tissus caséux provenant des activités pulmonaires. Ce sont ces fractions de crachats qui contiennent les bacilles.

-Les éléments acido-alcoolo-résistants autres que les bacilles tuberculeux.

Le microscopiste peut confondre les bacilles tuberculeux avec des artefacts, des débris alimentaires comme les graisses, d'autres microorganismes acido-alcoolo-résistants comme certaines mycobactéries saprophytes, les précipités de colorants et les rayures de lames porte objet qui peut prendre la couleur rouge. Le technicien doit également prendre soin de ne pas utiliser de la couleur rouge. Le technicien doit, également, prendre soin de ne pas utiliser de lames rayées

-Les mauvaises manipulations :

Elles interviennent souvent soit au moment de l'étalement d'un crachat négatif en se servant d'une baguette ayant été utilisée pour préparer un crachat positif, soit au moment de la coloration par le transfert d'une lame négative surtout quand la coloration se fait dans une cuvette, soit enfin au moment du dépôt d'huile à immersion si le bout du compte-gouttes a déjà touché une lame positive.

A citer également comme causes d'erreur, une confection défectueuse du frottis, une mauvaise coloration : quantité de crachats insuffisante, frottis trop épais ou trop mince, lame trop chauffée au moment de la fixation, frottis insuffisamment fixé, non-respect de la durée de coloration, jet d'eau trop fort au moment du rinçage des lames après la coloration. C'est pourquoi, nous insistons sur la concentration, le doigté, la propreté et la minutie dans la manipulation des produits suspects de contenir des bacilles acido-alcool-résistants

-Les erreurs de lecture :

Celles-ci sont généralement dues à une lecture trop rapide, à l'insuffisance du nombre de champs à examiner, mais aussi à la subjectivité de l'œil. La lecture doit être systématiquement standardisée et le microscopiste doit prendre une pause dès qu'il sent les yeux fatigués.

-Les erreurs annotation [25,26].

Elles sont dues à des déficiences dans l'identification du malade, du numérotage des échantillons, du codage des lames, de l'enregistrement et de l'annotation des résultats. Ne jamais hésiter de vérifier la concordance des numéros sur la lame et le crachoir, sur la lame et dans le cahier de pailleasse, dans le registre et finalement sur la fiche des résultats et le registre.

2.7.4. Diagnostic à partir de la culture

La culture a une sensibilité beaucoup plus élevée que l'examen direct des expectorations au microscope. Elle permet l'identification des mycobactéries isolées mais aussi de mesurer la sensibilité aux antibiotiques. On utilise les milieux de culture qui sont riche en nutriments et favorisent la croissance de la majorité des espèces mycobactériologiques (en moyenne 20 heures pour le temps de dédoublement du *Mycobacterium tuberculosis*). Les prélèvements doivent être décontaminés avant de les ensemer. Le milieu le plus solide à l'œuf de Lowenstein-Jensen est le plus couramment utilisé.

Les colonies de *Mycobacterium tuberculosis* poussent en moyenne entre 21 à 28 jours lors de la primo culture.

Les cultures sont déclarées positives lorsque les colonies constituées apparaissent après vérification microscopique de BAAR. Les résultats sont exprimés quantitativement en nombre de colonie par tube.

2.7.5. Diagnostic radiologique

2.7.5.1. Radiographies Standards

La radiographie Standard c'est à dire radiographie du thorax, peut être faite pour complément d'informations dans la tuberculose. Il existe des images évocatrices mais pas toujours pathognomoniques. La topographie est généralement apicale (apex, Fowler). L'explication semble être la plus grande pression intra alvéolaire de l'oxygène favorable au BK. Ces lésions sont souvent bilatérales, associant divers types de lésions de manière sélective.

Les lésions radiologiques de la tuberculose sont polymorphes mais la découverte chez un patient qui tousse, d'images nodulaires groupées en amas surtout dans les zones parenchymateuses de croissance sélective du BK peut faire évoquer le diagnostic [10].

2.7.5.2. Radiographies du rachis

Elle peut être faite en cas de tuberculose vertébrale, c'est-à-dire qu'elle sera centrée sur la colonne vertébrale dorsale, lombaire et le coccyx. Grâce au cliché dorso-lombo-pelvien (l'incidence de DESEZE), on peut voir sur une radiographie en phase d'état, une :

- Anomalie ostéolytique des plateaux vertébraux : déminéralisation, flou, irrégularité puis érosion ;
- Anomalie ostéolytique des corps vertébraux adjacents : géodes typiques en miroir, ostéolyse, tassement vertébral traduisant un abcès des parties molles.

A un stade plus évolué non traité, on peut observer une

- ostéolyse des corps vertébraux avec tassement vertébral ;
- déformation vertébrale (cyphose et scoliose) ;
- image de reconstitution : condensation péri lésionnelle, ostéophytes latéraux [17, 27].

2.7.6. Autres examens

2.7.6.1. 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 CO₂ marqué par le carbone 14 libéré par les mycobactéries au cours de leur croissance. Des quantités minimales de CO₂ marqué pouvant être mesurées, la présence de mycobactérie est détectée précocement, en moyenne 8 à 14 jours après mise en culture selon que les prélèvements soient positifs ou non à l'examen microscopique. C'est

actuellement la méthode la plus rapide pour la réalisation de l'antibiogramme effectué en moyenne en 7 jours [19].

2.7.6.2. **Anatomo-pathologie**

Elle peut contribuer au diagnostic. Le follicule tuberculoïde et la nécrose caséuse sont des arguments majeurs en faveur de la tuberculose [12].

2.7.6.3. **Méthodes immunologiques**

De nombreux essais ont été effectués pour mettre au point une sérologie spécifique de la tuberculose. Jusqu'ici aucun n'a donné de résultats satisfaisants probablement parce que les antigènes utilisés, aussi purifiés soient-ils contiennent des déterminants antigéniques présents dans l'ensemble des mycobactéries, entraînant des réactions croisées entre *Mycobacterium tuberculosis* et les autres mycobactéries [19].

2.7.6.4. **Méthode d'amplification génétique**

Elle consiste à amplifier et à détecter une séquence nucléique spécifique. Le processus est extraordinairement puissant et rapide car il franchit du temps de génération des bacilles en ne mettant en œuvre que des réactions enzymatiques. Ces méthodes ont la potentialité d'identifier spécifiquement les BK en quelques heures, directement dans les échantillons cliniques sans qu'une culture bactérienne ne soit nécessaire au préalable. Elles regroupent les différentes techniques qui varient par leur procédé d'amplification. Les plus rapides sont :

- PCR (Polymérase Chain Réaction) de l'ADN des mycobactéries permettant un diagnostic fiable et rapide ;
- RCL (Réaction en Chaîne par Ligase);
- L'amplification iso thermique d'ARN via un intermédiaire d'ARN.

L'amplification génique ne peut être appliquée avec sensibilité à la détection de *Mycobacterium tuberculosis* dans les produits pathologiques à microscopie négative.

En revanche, sa sensibilité étant supérieure à 95 % pour les prélèvements à microscopie positive. Elle pourrait être appliquée à l'identification des BAAR visibles à l'examen microscopique [12,28].

2.8. **Traitement :**

Il repose sur deux volets : curatif et préventif.

2.8.1. **Traitement curatif**

2.8.1.1. **But:**

- Guérir les maladies ;
- éviter qu'ils ne meurent de la tuberculose ou de ses effets tardifs ;

- éviter les rechutes.
- diminuer la transmission de la tuberculose à d'autres personnes.

Il est essentiel d'atteindre ces objectifs tout en évitant la sélection de bacilles résistants chez les patients contagieux.

2.8.1.2. Moyens :

Les moyens utilisés sont les drogues antituberculeuses.

a) Les médicaments antituberculeux

En 1982 à Buenos Aires (Argentine), la commission du traitement de l'UICAT a retenu six médicaments essentiels dans le traitement de la tuberculose :

- la streptomycine
- l'isoniazide
- la rifampicine
- le pyrazinamide
- l'éthambutol
- La thioacetazone.

Les médicaments antituberculeux essentiels ont trois propriétés essentielles : être bactéricides, stérilisant et capable de prévenir l'apparition des résistances. Ils possèdent ces caractéristiques à des degrés divers. L'isoniazide et la rifampicine sont les bactéricides les plus puissants et ils sont actifs contre toutes les populations de bacilles tuberculeux. Le pyrazinamide est actif en milieu acide, contre les bacilles situés à l'intérieur des macrophages. La streptomycine est active de son côté contre les bacilles se multipliant rapidement dans le milieu extracellulaire. L'éthambutol et la thioacetazone sont des bactériostatiques utilisés en association avec des bactéricides plus puissants pour éviter l'apparition de bacilles résistants.

D'autres médicaments utilisés, identifiés comme antituberculeux mineurs sont: l'éthionamide, la kanamycine, la cycloserine, la capreomycine, les quinolones et l'acide para-amino-salicylique retiré aujourd'hui du marché.

Tableau III : Schémas thérapeutiques possibles pour chaque catégorie [28,29].

Catégories de traitement	Schémas thérapeutiques possible	
	Phase initiale	Phase d'entretien
I et III	2RHZE(RHZS)	4HR
II	2RHZES/1RHZE	5RHE
IV	Se referez aux principes de l'OMS pour l'utilisation des médicaments de seconde intention dans les centres spécialisés dont : 6kmofxCsZEth /15Ofx-CsZEth (Kanamycine+Oflocet+Cyclosérine+Pyrazinamide+Ethionamide) pendant 6 mois suivi de Oflocet+EEthionamide+Pyrazinamide+Cyclosérine Pendant 15 mois.	

Catégorie I : nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif ; nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis négatif et lésions parenchymateuses étendues ; nouveaux cas de formes graves de tuberculose extra pulmonaire.

Catégorie II : cas à frottis positif : rechute ; échec ; traitement après interruption.

Catégorie III : nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis négatif (autres que dans la catégorie I) ; nouveaux cas de tuberculose extra pulmonaire dans les formes moins graves.

Catégorie IV : cas chroniques (frottis toujours positifs après retraitement supervisé).et les cas de tuberculose a germe multi drogue résistant (MDR)

Les régimes utilisés actuellement dépendent des catégories selon le PNLT. Le tableau VI présente les régimes avec la posologie des médicaments utilisés.

Tableau IV : Catégories I et III adulte : 2RHZE/4RH [29].

Poids corporel du patient(Kg)	Phase intensive	Phase d'entretien
	2 mois quotidiens	4 mois quotidiens
	RHZE 150mg+75 mg+400mg+275mg (comp)	RH 160 mg+75 mg(comp)
25-29	2	2x2
30-39	2	2x2
40-54	3	3x2
55-70	4	4x2
71 et plus	5	5x2

Tableau V: Catégorie II : 2RHZES/1RHZE/5RHE [29].

Poids corporel du patient(Kg)	Phase intensive		Phase d'entretien	
	2 mois quotidiens		1 mois quotidien	5mois quotidiens
	RHZE 150mg+75mg+ 400mg+275mg Comp	Streptomycine 1g flacon	150mg+75mg+ 400mg+275mg comp	150mg+75mg +275mg comp
25-29	2	½	2	2x2
30-39	2	½	2	2x2
40-54	3	¾	3	3x2
55-70	4	¾	4	4x2
71 et plus	5	1	5	5x2

Tableau VI : Régimes thérapeutiques utilisés au Mali [16,29].

Régimes utilisés	Indications
2RHZS/4RH	<ul style="list-style-type: none">tuberculose pulmonaire à microscopie positive nouveau cas;formes graves de tuberculose pulmonaire à frottis négatif et extra pulmonaire.
2RHZE/4RH	Tuberculose associée au VIH/SIDA
2RHZES/1RHZE/5RHE	Rechutes; échecs, abandons
2RHZ/4RH	Tuberculose pulmonaire à frottis négatif et extra pulmonaire

NB : Le régime de primo-traitement est de 6 mois (2RHZE /4RH), contre 8 mois au paravent.

Dans quelques cas particuliers une adaptation du régime standardisé est nécessaire :

- chez l'enfant les schémas thérapeutiques sont ceux de l'adulte et la dose est fonction du poids ;
- chez la femme enceinte la streptomycine est évitée à cause de l'ototoxicité fœtale ;
- chez l'insuffisant rénal la streptomycine et l'éthambutol sont contre indiqués. Le régime recommandé dure six mois ;
- chez l'insuffisant hépatique le pyrazinamide et la rifampicine sont contre indiqués. Le traitement est arrêté en cas d'apparition d'une hépatite au cours du traitement ;
- pour les enfants de moins de cinq ans, la posologie doit être strictement adaptée au poids selon la posologie indiquée [25,30] :

H : 5 à 10 mg/kg/jour sans dépasser 300 mg/jour

R : 10 à 20 mg/kg/jour sans dépasser 600 mg/jour

Z : 15 à 30 mg/kg/jour

E : 25 mg/kg/jour les deux premiers mois puis 15 mg/kg/jour les mois suivants

S : 20 mg/kg/jour

Tableau VII : Effets secondaires des antituberculeux [30].

Médicaments	Effets secondaires courants	Effets secondaires rares
<u>Isoniazide</u>	-Neuropathie périphérique par carence en vitamine B6 -Hépatite (surtout en association avec la Rifampicine)	Convulsions, pellagre douleurs articulaires, éruption cutanée, agranulocytose, réactions lipoides.
<u>Rifampicine</u>	-Digestifs : anorexie, nausées, vomissements, douleurs abdominales. -Hépatite - diminution de l'effet des contraceptifs oraux	Insuffisance rénale aiguë, choc, thrombopénie, éruption cutanée, colite pseudomembraneuse, pseudo insuffisance surrénalienne
<u>Pyrazinamide</u>	-Douleurs articulaires par hyper uricémie -hépatite	Troubles digestifs, éruption cutanée, anémie sidéroblastique
<u>Streptomycine</u>	-Lésion du VIII ^e nerf crânien fonction auditive et/ou vestibulaire (y compris pour le fœtus) -Lesion rénale	Eruptions cutanées
<u>Ethambutol</u>	- Névrites optiques	Éruptions cutanées, neuropathies périphériques, arthralgies
<u>Thioacétazone</u>	Éruptions cutanées ou cutanéomuqueuses	Hépatites, agranulocytose

Tableau VIII : Prise en charge des effets secondaires des antituberculeux en fonction du symptôme [17,30].

Effets secondaires	Medicament probablement responsable	Prise en charge
--------------------	-------------------------------------	-----------------

Mineurs

Anorexie, nausées, douleurs abdominales	Rifampicine	Prendre les médicaments juste avant de dormir
Douleurs articulaires	Pyrazinamide	Aspirine
Sensations de brûlure dans les pieds	Isoniazide	Pyridoxine : 10mg/j
Urine teintée en rouge – orangé	Rifampicine	Rassurer le malade

Majeurs

Prurit, rash cutané	Thioacétazone (Streptomycine)	Arrêter les antituberculeux
Surdité (absence de cérumen à l'examen), nystagmus, vertiges	Streptomycine	Arrêter Streptomycine substitution par Ethambutol
Ictère (autres causes exclues)	La plupart des antituberculeux (HRZ)	Arrêter les antituberculeux jusqu'à la disparition de l'ictère
confusionnel (suspicion d'hépatite médicamenteuse pré icté Vomissements et état corique)	La plupart des antituberculeux	Arrêter les médicaments et tester en urgence la fonction hépatique et le taux de prothrombine
Troubles visuels	Ethambutol	Arrêt
Troubles généraux, choc, purpura, insuffisance rénale aiguë	Rifampicine	Arrêt

2.8.1.3. **Traitement adjuvant**

Il comporte essentiellement le repos pendant quelques semaines ou quelques mois, et parfois la corticothérapie et la vitaminothérapie.

b) Surveillance du traitement :

Elle a pour objectifs :

- de s'assurer de l'observance thérapeutique ;
- d'adapter la posologie en fonction du poids et des données biologiques ;
- de détecter les éventuels effets secondaires ;
- D'apprécier l'efficacité du traitement.

Les malades atteints de tuberculose pulmonaire à frottis positif sont suivis au moyen de l'examen des frottis d'expectoration. C'est le seul groupe de patients tuberculeux pour lesquels un suivi bactériologique est possible.

Pour les patients atteints de tuberculose pulmonaire à frottis négatif ou de tuberculose extra pulmonaire, le suivi clinique est la méthode utilisée en général pour évaluer la réponse au traitement.

Dans les structures hospitalières disposant d'une salle d'imagerie, les examens radiologiques sont utiles au début et à la fin du traitement.

Le tableau IX indique les échéances auxquelles les frottis d'expectoration doivent être réalisés dans le cadre des schémas thérapeutiques de 6 et 8 mois.

Tableau IX : Suivi au moyen de l'examen des frottis d'expectoration pour les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif [16,31]

Examen du frottis d'expectoration	Régime de 6 mois CAT I et CAT III	Régime de 8 mois CAT II
A la fin de la phase initiale	Fin du 2 ^e mois (suivi)	Fin du 3 ^e mois (suivi)
Au cours de la phase d'entretien	Fin du 5 ^e mois (suivi)	Fin du 5 ^e mois (suivi)
A la fin du traitement	Fin 6 ^e mois (suivi)	Fin 7 ^e mois (suivi) Fin du traitement 8 ^{ème} mois

Tableau X: Enregistrement des résultats du traitement pour les cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif [12,32].

Guérison	Malade, qui, au début donnant des frottis positifs Malade donnant des frottis négatifs à la fin ou un mois avant la fin du traitement, ainsi qu'une autre fois avant ce dernier examen.
Traitement achevé	Patient qui a terminé son traitement mais pour lequel on ne dispose pas des résultats des examens des frottis d'expectoration à au moins deux occasions avant la fin du traitement.
Echec	Malade donnant toujours ou de nouveau des frottis positifs après cinq mois ou plus de traitement.
Décès	Patient mort en cours de traitement, quelle que soit la raison du décès.
Traitement interrompu (abandon)	Malade ayant interrompu son traitement pendant deux mois ou plus.
Transfert	Patient transféré vers une unité de soins relevant d'un autre district et pour lequel on ignore le résultat du traitement.

2.8.1.4. **Traitement antituberculeux chez les patients infectés par le VIH [16].**

Les catégories de traitement obéissent aux mêmes critères quel que soit le statut du malade par rapport au VIH. En général, la chimiothérapie est identique sauf pour l'utilisation de la thioacetazone à laquelle on attribue un risque élevé de réaction cutanée grave, voire mortelle, chez le patient infecté par le VIH. Il arrive que le traitement disponible le plus efficace comporte de la thioacetazone.

Lorsqu'on ne peut l'éviter, il est essentiel d'avertir les malades sur le risque de réactions cutanées graves. Il faut absolument leur conseiller d'arrêter la thioacetazone immédiatement et de venir consulter dans un service de santé si un prurit ou une réaction cutanée apparaissent.

2.8.2. Traitement préventif

La priorité de la prévention repose sur :

- le diagnostic précoce des malades bacillifères et de s'assurer de l'observance thérapeutique ;
- l'hygiène environnementale le but étant de réduire le risque de contamination ;
- la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme ;
- une bonne nutrition ;
- la prévention primaire qu'est la vaccination.

2.8.2.1. Le vaccin antituberculeux

Le BCG est un vaccin bactérien vivant, atténué par 230 passages sur pomme de terre biliée glycinée, préparé à partir de *Mycobacterium tuberculosis*. Il se présente sous la forme de poudre lyophilisée. Le vaccin doit être conservé au froid et utilisé dans les 3 à 4 heures qui suivent après dilution. Les vaccins dont les normes de qualité sont reconnues par l'OMS et actuellement disponibles sont le vaccin Pasteur de Paris et celui de Tokyo. En France la vaccination obligatoire avec le BCG a été arrêtée depuis 2009.

2.9. Conséquences du VIH pour la lutte antituberculeuse [33, 34, 35].

Elles se résument par:

- le diagnostic en excès des TB pulmonaires à frottis négatif ;
- un faible taux de guérison ;
- un taux élevé de mortalité durant le traitement ;
- un taux élevé d'abandon à cause des effets secondaires des médicaments ;
- un taux élevé de rechutes ;
- un risque d'augmentation du nombre de cas à bacilles résistants.

2.10. Présentation du programme national de lutte contre la tuberculose (P.N.L.T) du Mali [27].

Avant l'indépendance, la lutte antituberculeuse n'était pas bien organisée et les données statistiques sur les activités n'étaient pas disponibles.

Dès l'indépendance, le département de la santé créa les dispensaires antituberculeux dans toutes les capitales régionales pour permettre le diagnostic et le traitement de la tuberculose. Pour déterminer l'importance de l'endémie tuberculeuse au Mali, trois enquêtes épidémiologiques ont été menées :

- une première enquête tuberculique faite en 1963 par une équipe consultative de l'OMS et dont les résultats sont discutables ;

- une enquête radio photographique en 1963-1964 qui a estimé à 2,6% la prévalence des cas bacilliformes dans les 6 grandes villes du Mali (Bamako, Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao) ;
- enfin une seconde enquête tuberculinique faite en 1968 dont les résultats ont permis de fixer à 36% le nombre de sujets tuberculino-réacteurs à l'âge de 15ans.

Devant l'ampleur du problème, un programme national antituberculeux a été entrepris depuis 1972. Le PNLT a pour but de réduire l'incidence de la maladie afin qu'elle cesse d'être un problème de santé publique par le dépistage et le traitement des sources d'infection (tuberculose pulmonaire à frottis positifs).

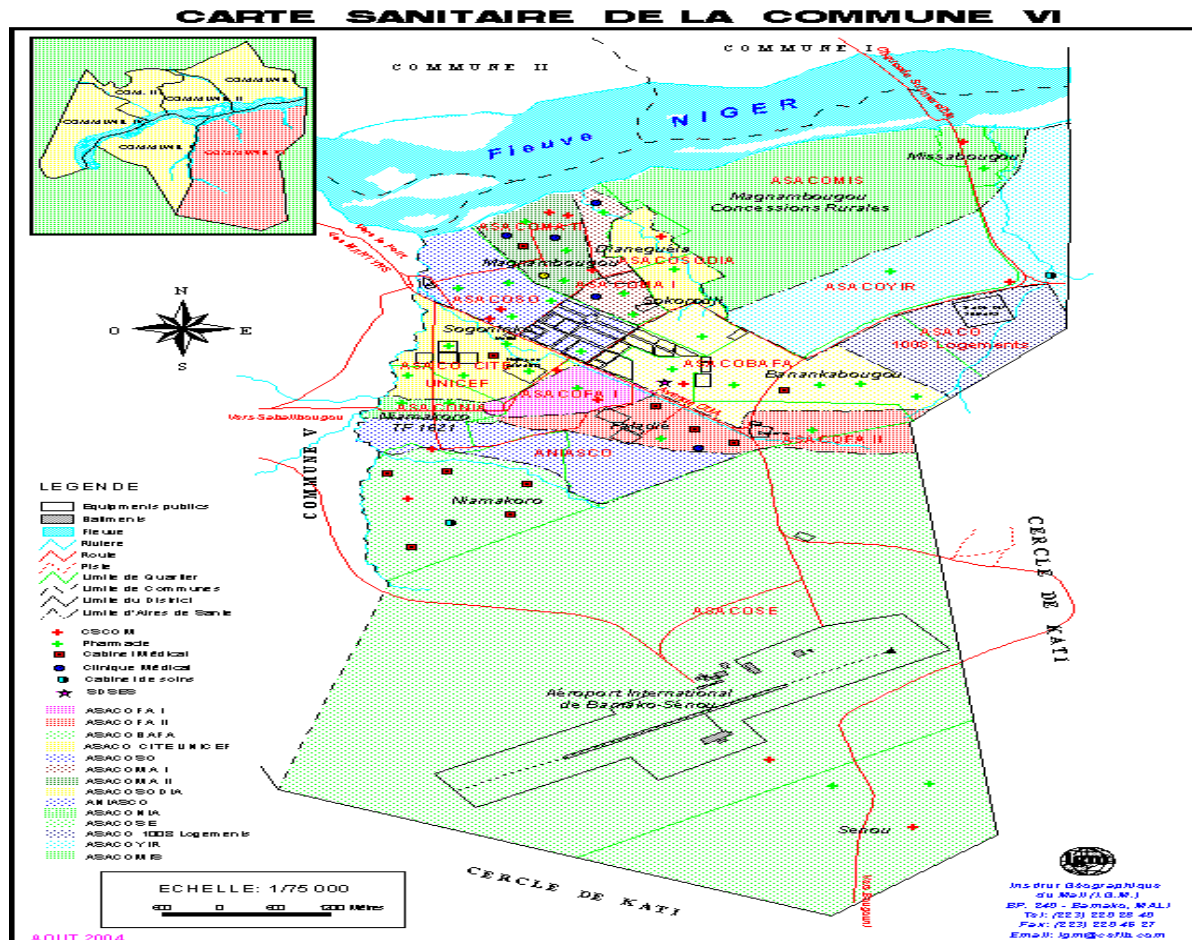
METHODOLOGIE

3.1. Cadre d'étude :

Le Centre de Santé de Référence de la Commune VI du district de Bamako a servi de cadre à notre étude.

3.1.1. Monographie sommaire de la CVI

la commune VI fut créée en même temps que les autres communes de Bamako selon l'ordonnance N°78-34/CMLN du 18 Aout et est régie par le texte officiel suivant l'ordonnance N°78-34/CMLN du 28 Aout fixant les limites et les nombres des communes. Ce centre est l'un des six centres (6) de référence de commune du district de Bamako



Carte sanitaire de la commune VI. Référence [36]. Figure 1

3.1.2. Présentation de l'unité de la tuberculose :

Instaurée en 1992, l'unité de la tuberculose du CS Réf CVI est composée de trois salles à savoir :

- une salle pour la consultation des cas suspects cliniquement, des cas chroniques, et de la prise en charge des effets secondaires effectués par le médecin responsable de l'unité et des étudiants faisant fonction d'interne ;

- une salle de stocks des médicaments anti tuberculeux pour la prise en charge des cas diagnostiqués (CT) ; elle est dirigée par des infirmières (au total trois).
- Une salle de laboratoire pour l'examen des frottis d'expectoration de tous les cas suspects de la tuberculose (CD).

3.1.3. Présentation de la commune CVI

a) Estimation de la population en 2009

La commune VI est la commune la plus vaste des six communes avec 94 km² pour une population de 620360 habitants et une densité de 6600 hts/km² [source INSAT]

b) **Limites** : la commune VI est limité au nord par le fleuve Niger, à l'Est et au Sud par le cercle de Kati et à l'ouest par la commune V.

c) Voies et moyens de communication :

➤ Voies de communications (routes) :

Dans le domaine du transport, la commune est desservie par deux routes d'importance nationale:

- La RN6 : Axe Bamako - Ségou,
- La RN7 : Axe Bamako - Sikasso,

Ces deux routes nationales traversent la commune 6 et facilitent l'accès aux quartiers riverains (Banankabougou, Faladié, Senou et Yirimadio), à celles-ci s'ajoutent l'Avenue de l'OUA qui traverse Sogoniko, les trente (30) mètres traversant Faladié et Niamakoro et des voies secondaires qui désenclavent les quartiers de l'intérieur.

➤ Moyens de transport :

La Commune est un carrefour pour le transport routier. Il existe un aéroport international à Senou à 15 km du centre-ville qui assure le trafic aérien.

➤ Moyens de communication:

Le réseau de communication est constitué par le téléphone, le fax, l'Internet (les cabines téléphoniques privées et publiques et les « cybercafés »).

Toutes les stations radios libres, les deux chaînes télé (ORTM et Africable) sont captées dans la commune. Deux radios libres : Espoir et Guintan y sont implantées.

3.1.4. Présentation des Structures sanitaires de la commune VI:

La commune CVI compte dix quartiers et les logements sociaux. La couverture socio-sanitaire est assurée par un centre de santé de référence, un service social, douze centres de santé communautaire, trente-cinq structures sanitaires privées recensées, dix-sept structures sanitaires privées non documentées, cinq structures mutualistes (**MIPROMA, DEBANYUMAN**) trois structures parapubliques(**ASDAP, CMIE** de Faladié, **le projet jeune**), seize tradithérapeutes, trente-cinq officines (selon le recensement 2010).

3.1.4.1. Organisation du centre

a)Infrastructure sanitaire du service

Le service est composé de trois bâtiments :

➤ **1^{er} bâtiment qui est le bloc opératoire composé de :**

Deux salles opératoires

Une salle de réveil

Une salle de stérilisation

Une salle de consultation pré anesthésique

Une salle de préparation pour le chirurgien

Deux salles d'hospitalisations

Deux salles de garde

Une salle de pansement

➤ **2^{eme} bâtiment composé de :**

○ **Au Rez de chaussée**

Deux salles de consultation pour les médecins généralistes

Une salle de consultation pédiatrique

Une salle de soin pédiatrique

Une unité de consultation ophtalmologique

Une unité odonto-stomatologique

Un laboratoire

Une salle de pansement

Une unité PEV

Une Pharmacie

USAC (Unité de Soins d'Appui Conseil)

Des toilettes

○ **A l'étage**

Un service d'administration composé d'un bureau pour le médecin chef, un secrétariat, la comptabilité, le service d'hygiène, l'unité SIS (système d'information sanitaire)

Un bureau de consultation pour le médecin chirurgien

Une unité ORL

Une salle d'échographie

Une salle de réunion

Des toilettes

➤ **3eme bâtiment**

Une salle de travail

Unité de consultation post-natale

Unité de planning familiale

Une salle d'attente

Une salle d'observation des nouveaux nés et des mères césariées

Une salle d'accouchement avec cinq tables et un bureau pour la sage femme

Trois salles de garde pour médecins, sage femmes et internes

Cinq toilettes internes

Une salle de conférence

➤ **Ailleurs bâtiments en construction**

Un appartement servant de logement d'astreinte au médecin chef du CSRéf

Une salle pour la prise en charge des lépreux et des tuberculeux

Des toilettes externes.

b) Mission du CS-Réf

Les missions principales du centre sont les suivantes

Assurer la disponibilité des soins de qualité et la prise en charge des urgences

Assurer la formation continue du personnel du centre et l'encadrement des étudiants de la faculté de médecine et des écoles socio-sanitaires

Effectuer des travaux de recherche

Participer au développement sanitaire de la localité

Gérer les cas difficiles référés par les CSCOM et les cabinets privés

Prévenir des maladies par les moyens d'IEC (information, éducation, communication) et CCC (communication pour le changement de comportement)

3.2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptive de 2 ans allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 Décembre 2010

3.3. Population d'étude

Notre étude a concerné tous les patients tuberculeux toutes formes confondues, notifiés et sous traitement antituberculeux durant la période d'étude.

3.3.1. Echantillonnage :

Il a été exhaustif comprenant tout cas de tuberculose à Bacilloscopie positive, ou négative et extra pulmonaire, notifié durant la période d'étude.

3.3.2. Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude tous les patients dépistés et misent sous traitement antituberculeux suivis au centre de référence de la commune VI durant la période d'étude ayant un dossier complet

3.3.3. Critère de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude tous les malades tuberculeux admis dans le service en dehors de la période d'étude et ceux ayant les dossiers incomplets

3.3.4. la collecte des données

La procédure utilisée pour collecter les données a été l'exploitation des registres de consultation, des dossiers médicaux, et le registre de la tuberculose du CS-réf CVI durant la période d'étude avec une fiche d'enquête.

Les logiciels Word 2007, Excel 2007, Power point, SPSS et Epi-info, ont servi pour la saisie, le traitement, l'analyse des données et la présentation des données.

3.4. Variable

Nos variables ont été épidémiologique, clinique et para clinique

Variable quantitative :

➤ **Age** : les cas ont été repartis en tranche d'âge de 10 ans d'amplitude

Variable qualitative :

➤ **Sexe** : notre étude a concerné les deux sexes à la recherche d'une prédominance sexuelle

➤ **Profession** : elle définit l'activité principale de nos patients repartis

➤ **Affections associées** : elles précisent le statut sérologique de l'ensemble de nos patients

3.5. Considération éthique

Incidence et issue du traitement de la tuberculose toutes formes confondues au CS-Réf
CVI du District de Bamako

Le but et le principe de l'étude ont été expliqués aux prestataires de service du CSREF CVI et le travail a donc bénéficié de l'accord total de ces prestataires et la confidentialité des dossiers a été observée. Les recommandations de l'étude seront portées à leurs connaissances

3.6. Définition conceptuelle des termes :

3.6.1. Tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+) :

Deux frottis de crachats ou plus montrant des Bacilles acido-alcoolorésistants (BAAR) ou
Un frottis de crachat positif pour les BAAR plus une anomalie radiologique compatible
avec une tuberculose active selon un médecin ou
Un frottis de crachat positif pour les BAAR plus une culture positive pour *M. tuberculosis*.

3.6.2. Résultats de traitement pour les TPM+

- **Guéri** : patient dont l'examen de crachats est négatif au cours du dernier mois de traitement et au moins à une autre occasion précédente ;
- **Traitement terminé** : patient qui a terminé son traitement mais qui ne satisfait pas aux critères pour être classé « guéri » ou « échec ».
- **Echec** : patient dont les frottis des crachats sont positifs au 5ème mois ou plus tard au cours du traitement.
- **Décédé** : patient qui meurt en cours de traitement, quelle qu'en soit la raison.
- **Perdu de vue** : patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus dont on n'a pas de nouvel.
- **Transféré** : patient qui est déjà enregistré pour suivre le traitement dans un district sanitaire et est transféré dans un autre district sanitaire ou il poursuit le traitement antituberculeux.
- **Succès de traitement** : somme des patients déclarés “guéri” et “traitement terminé”.

3.6.3. Tuberculose pulmonaire à microscopie négative et extra pulmonaire

➤ Tuberculose pulmonaire à microscopie négative (TPM-)

Elle se définit comme au moins deux ou trois de préférence frottis d'expectoration négatif pour le BAAR et des anomalies radiologiques compatibles avec une tuberculose évolutive. Dans la plupart des cas le patient aura suivi un traitement par une antibiothérapie à large spectre sans succès.

➤ Tuberculose extra pulmonaire

Elle se définit comme l'ensemble des signes cliniques, radiologiques et ou histologiques compatibles avec une tuberculose évolutive

Elle est la forme qui affecte d'autres organes que les poumons (plèvre, ganglions, méninges, testicules etc....)

3.6.4. Résultats de traitement pour TPM-et extra pulmonaires

- **Achevé** : Patient dont les signes radiologiques et cliniques (fièvre amaigrissement sueurs nocturne et la toux qui est un signe inconstant) se sont améliorés sous anti tuberculeux.
- **Echec** : patients dont les signes cliniques se sont aggravés sous traitement anti tuberculeux.et dont les frottis pour les BAAR sont positifs du deuxième mois du traitement.
- **Décédé** : patient qui meurt en cours de traitement, quelle qu'en soit la raison.
- **Perdu de vue** : patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.
- **Succès du traitement** : somme des patients ayant achevé leur traitement.
- **Transféré** : patient qui est déjà enregistré pour suivre le traitement dans un district sanitaire et est transféré dans un autre district sanitaire ou il poursuit le traitement antituberculeux

RESULTATS

4-1-Résultats :

De janvier 2009 à décembre 2010 nous avons notifié 759 cas de tuberculose toutes formes confondues dont 537 cas de bacilloscopie positif (TPM+) 222 cas de bacilloscopie négatif (TPM-) et tuberculose extra pulmonaire (TEP) au niveau du CS Réf de la commune VI du district de Bamako

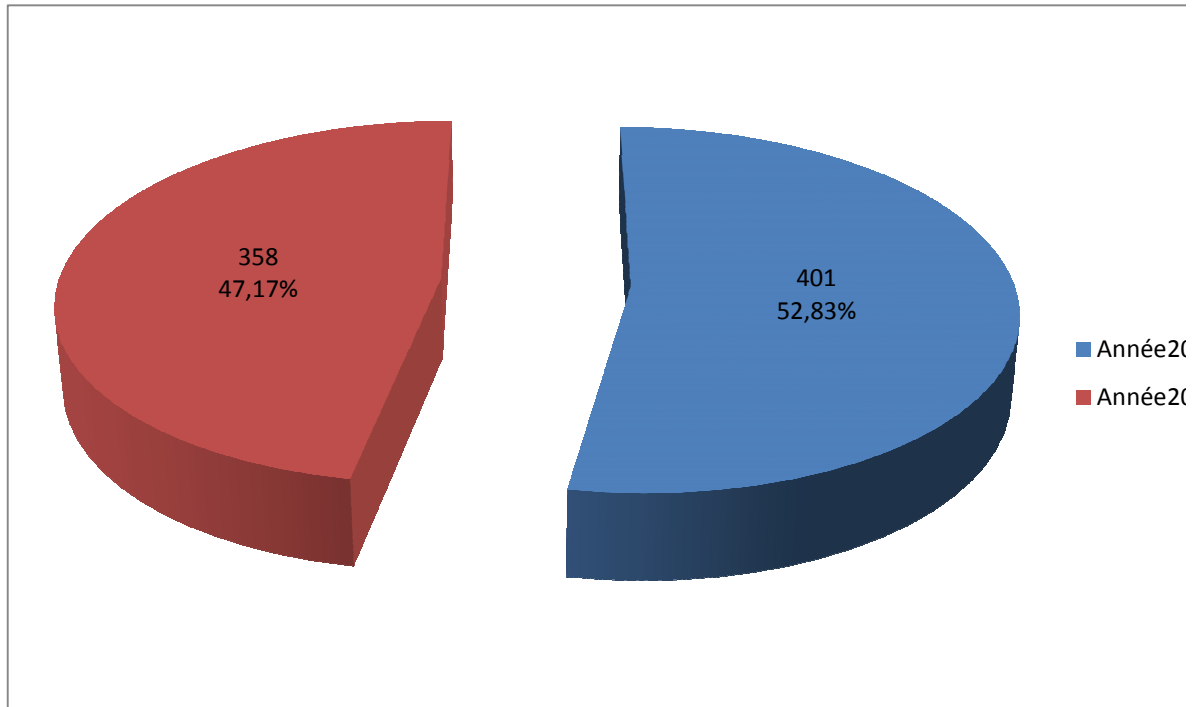


Figure 2: Répartition des cas selon l'année

L'année 2009 a été le plus représentée avec 52,83% de tuberculose toutes formes confondues, et une diminution a été observé courant l'année 2010.

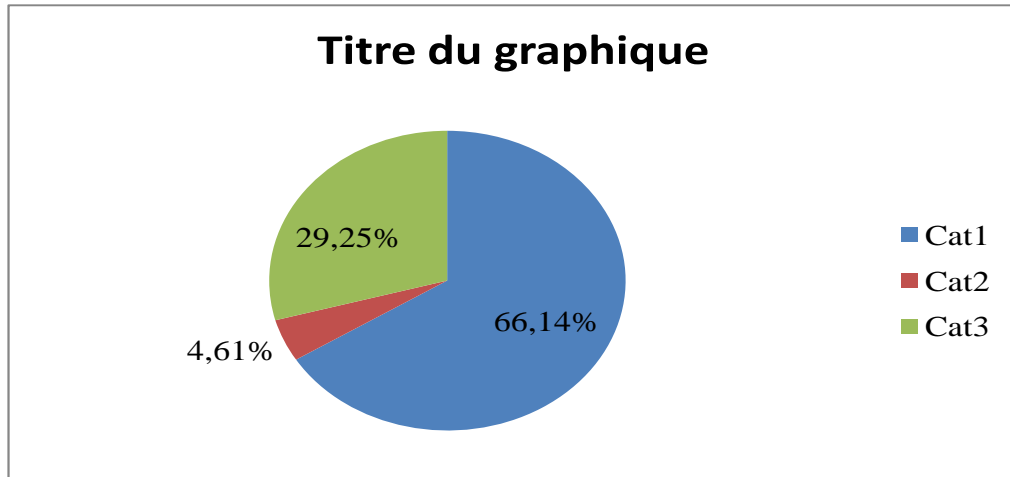


Figure 3 : Répartition des résultats selon les catégories

La catégorie 1 était la plus représentée avec 66,14% ; 29,25% de catégorie 3 et la moins représentée était la catégorie 2.

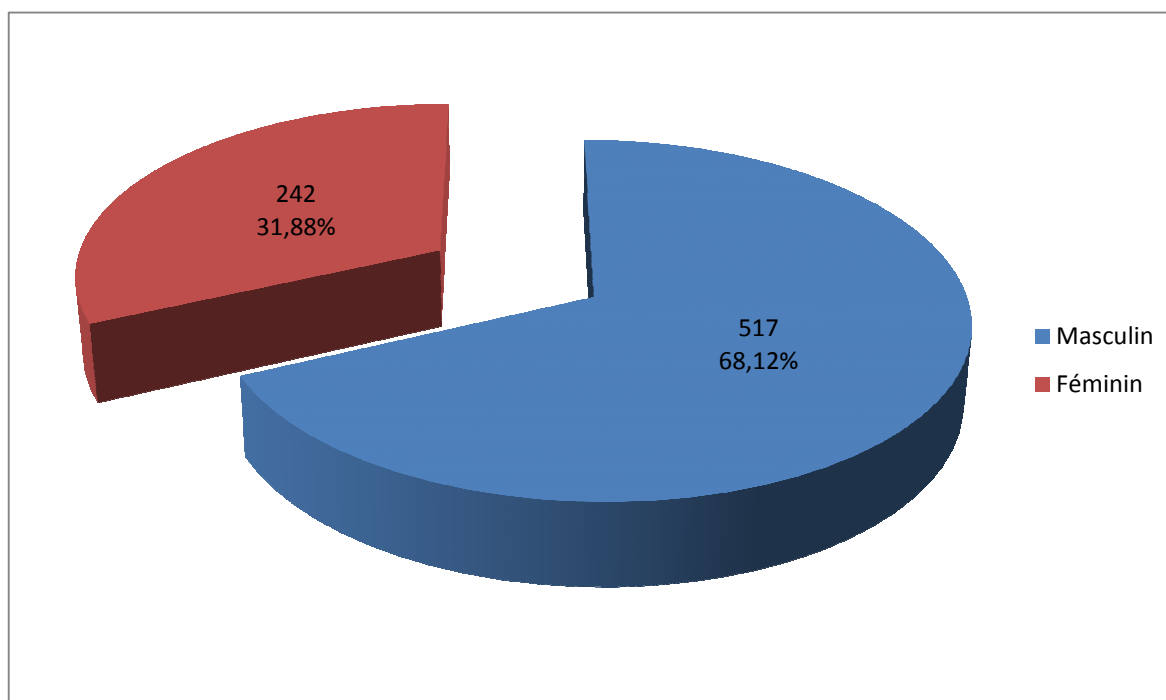


Figure 4: Répartition des cas selon le sexe

Le sexe masculin était plus représenté avec 68,12% ; soit un sex- ratio de 2,13.

Tableau XI : Répartition des cas selon l'âge

Age (en ans)	Nombre de cas	Pourcentage(%)
0-9	15	1,98
10-19	39	5,14
20-29	139	18,31
30-39	232	30,57
40-49	168	22,13
50-59	76	10,01
60-69	47	6,19
70-79	27	3,56
80-89	12	1,58
90-99	4	0,53
Total	759	100,00

Incidence et issue du traitement de la tuberculose toutes formes confondues au CS-Réf
CVI du District de Bamako

La tranche d'âge la plus représentée était de 30-39 ans avec 30,57% puis la tranche d'âge 40-49ans avec 22,13%

Tableau XII : Répartition des cas de tuberculose toutes formes confondues au CVI 2009-2010 selon la profession

Profession	effectif	Pourcentage(%)
Ménagère	252	33,20
Commerçant	163	21,48
Ouvrier	135	17,79
Cultivateur	73	9,62
Chauffeur	71	9,35
Fonctionnaire	53	6,98
Elève/Etudiant	6	0,79
Enfant non scolarité	6	0,79
Total	759	100,00

Les ménagères étaient les plus représentées avec 33,20 % suivie des commerçants et des ouvriers avec 21,48% et 17,79%

Tableau XIII : Répartition des cas de TB toute formes confondues au CS-Réf de la CVI de 2009-2010 selon les ethnies

Ethnies	Effectif	Pourcentage(%)
Bambara	490	64,56
Peulh	133	17,52
Sonrhäï	26	3,43
Dogon	23	3,03
Malinké	22	2,90
Sarakolé	21	2,77
Sénoufo	14	1,84
Diawandé	8	1,05
Bobo	7	0,92
Bozo	6	0,79
Dafing	5	0,66
Mianka	4	0,53
Total	759	100,00

Les bambaras étaient plus représentés avec 64,56% ; suivie des peuls et des sonrhäï qui représentaient 17,52% ; et 3,43%

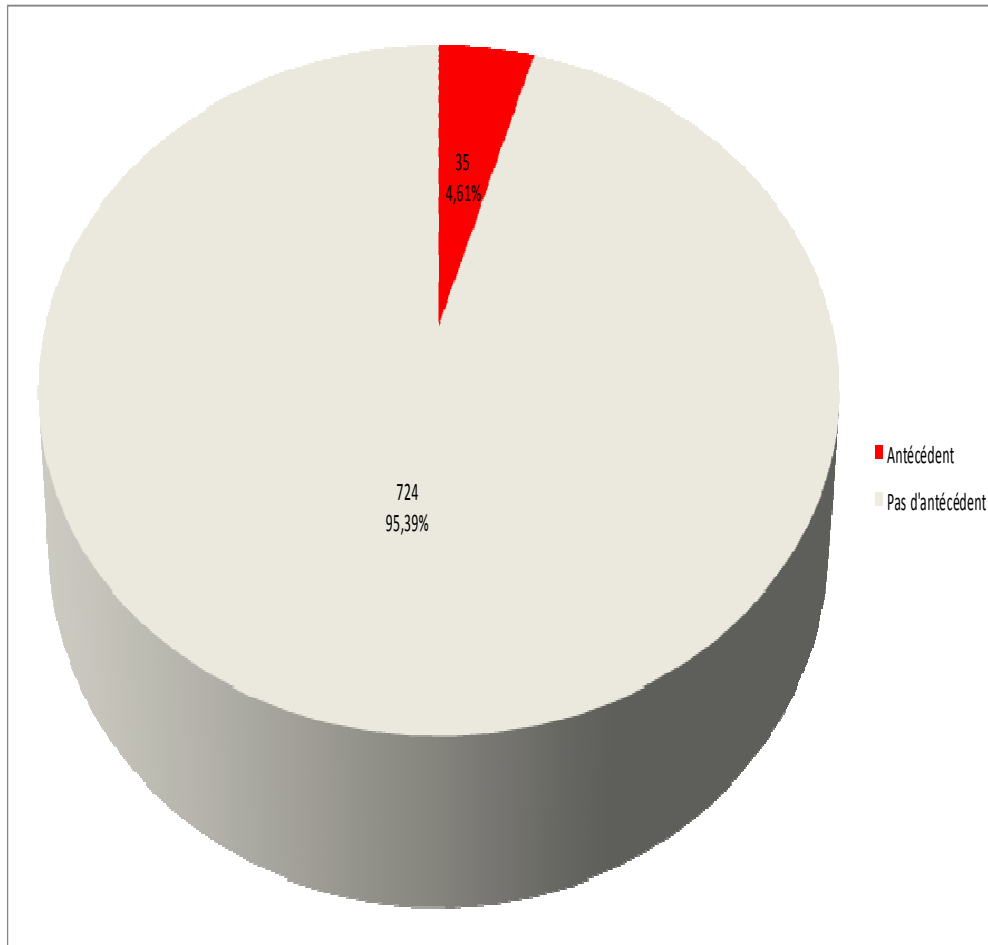


Figure 5 : Répartition selon les antécédents de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive

Dans notre étude seulement 35 soit 4,61% de nos patients avaient un antécédent de tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+).

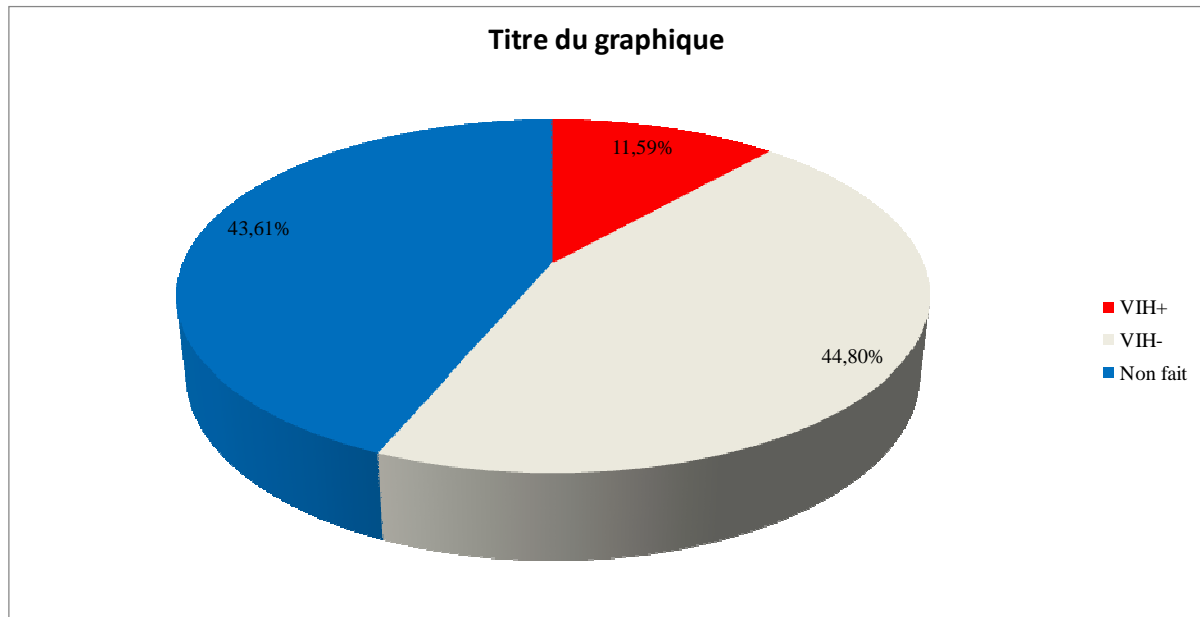


Figure 6 : Répartition des patient qui on réalisé la sérologie VIH

Dans notre étude sur 56,39% de réalisation de la sérologie VIH seulement 11,59% était VIH positif ; 43,61% de n'ont pas fait ce test

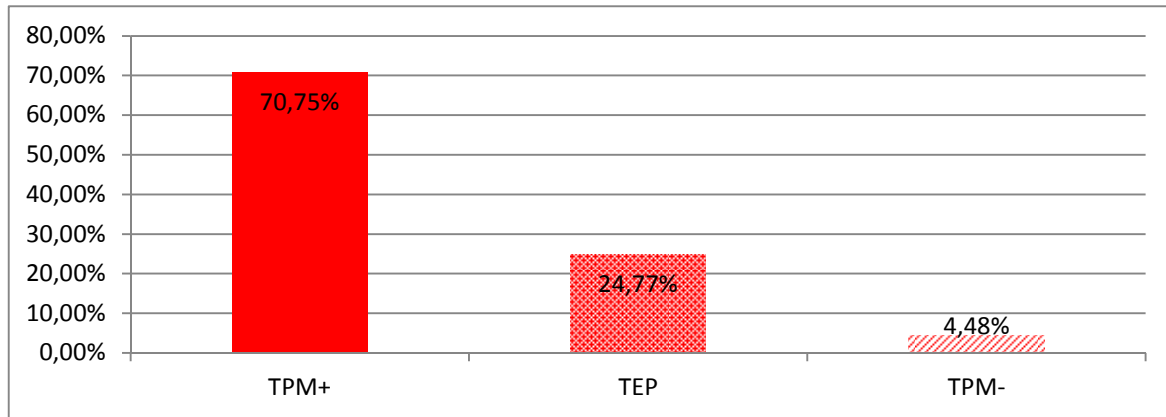


Figure 7: Répartition des cas selon les formes de tuberculoses

La forme pulmonaire à microscopie positive représentait plus de la moitié de notre effectif soit 70,75% ; 24,77% de tuberculose extra pulmonaire ; et 4,48% de tuberculose pulmonaire à microscopie

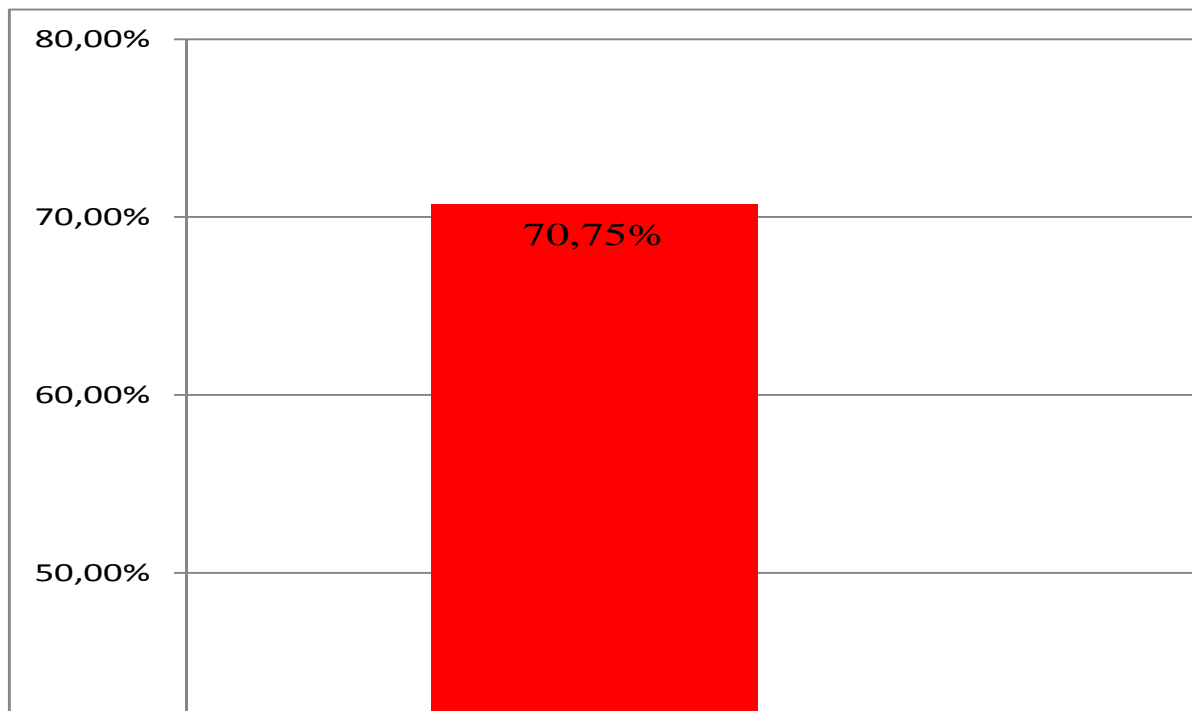


Figure 8: Répartition des résultats selon la Bacilloscopie

Dans notre étude 537 soit 70,75% avait une bacilloscopie positive, 26,35% avaient une bacilloscopie négative et 22 soit 2,90% n'avait pas fait la bacilloscopie parce que leur diagnostique était déjà connu (TEP).

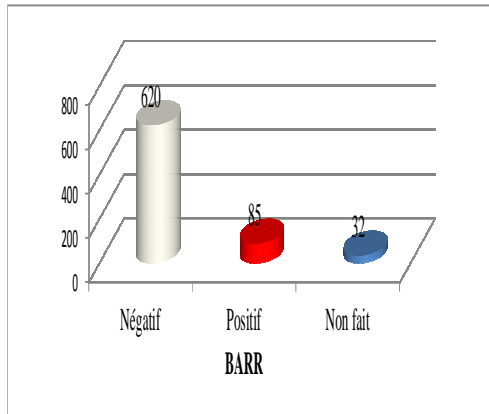


Figure 9 : Nombre de patient ayant fait le contrôle du deuxième mois de traitement antituberculeux au centre de santé de référence de la commune CVI.

NB : Ce contrôle a concerné tous les patients ayant fait la bacilloscopie de départ.

Trente deux n'ont pas fait ce contrôle pour raison de décès, transfert, abandon du traitement.

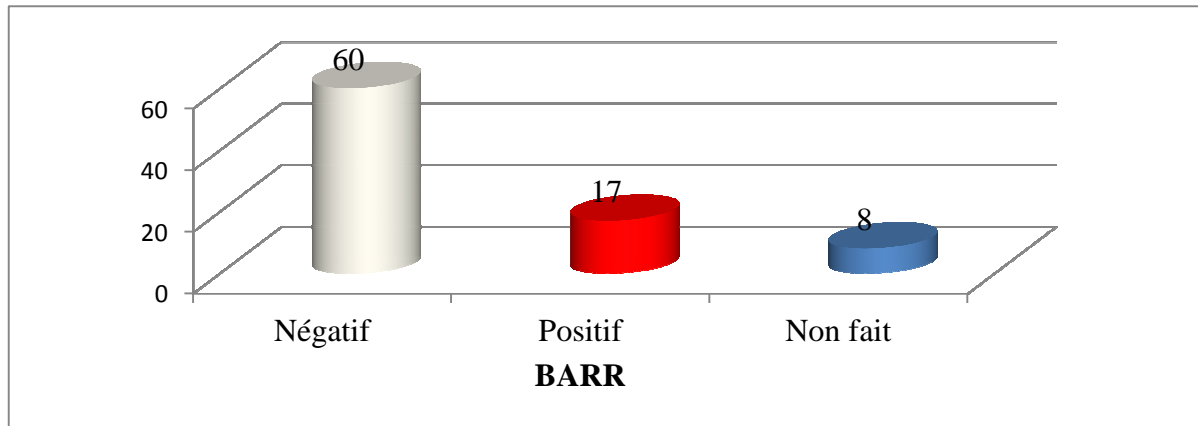


Figure 10 : Contrôle du troisième mois des TPM+ayant une bacilloscopie positive au 2ieme mois.

Huit n'ont pas fait ce contrôle pour raison de décès, transfert, abandon du traitement.

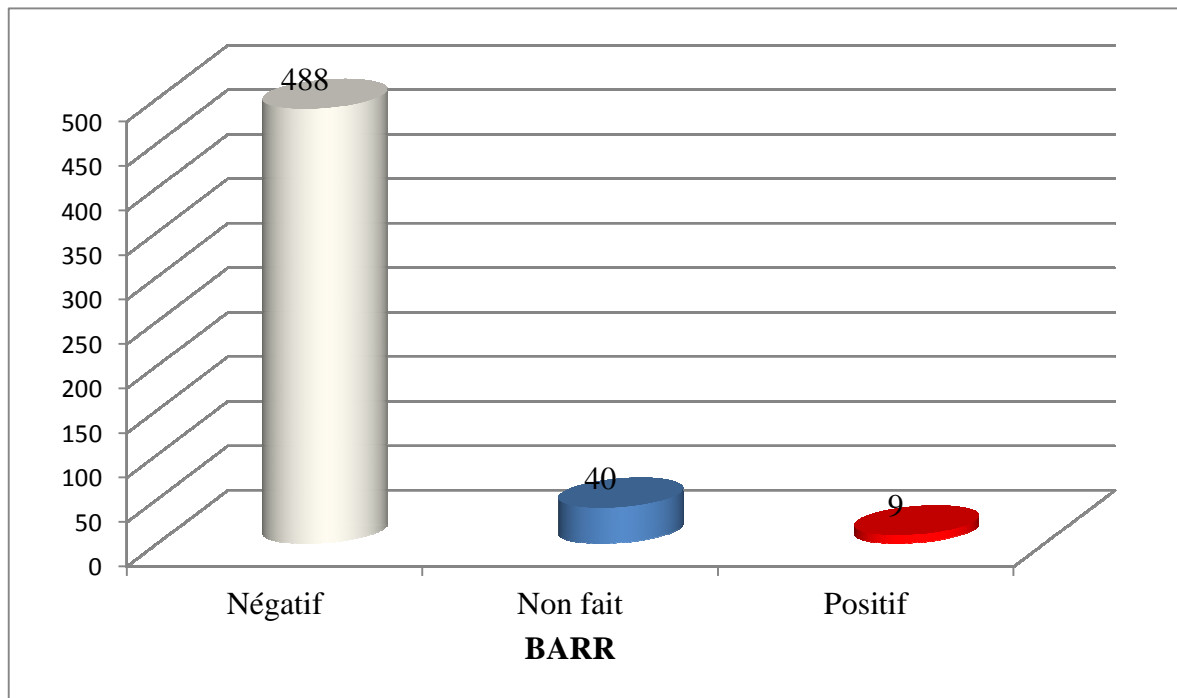


Figure 11: Contrôle du cinquième mois des TPM+

NB : Ces neuf cas ont été considérés comme des échecs de traitement.

Quarante n'ont pas fait ce contrôle pour raison de décès, transfert, abandon du traitement.

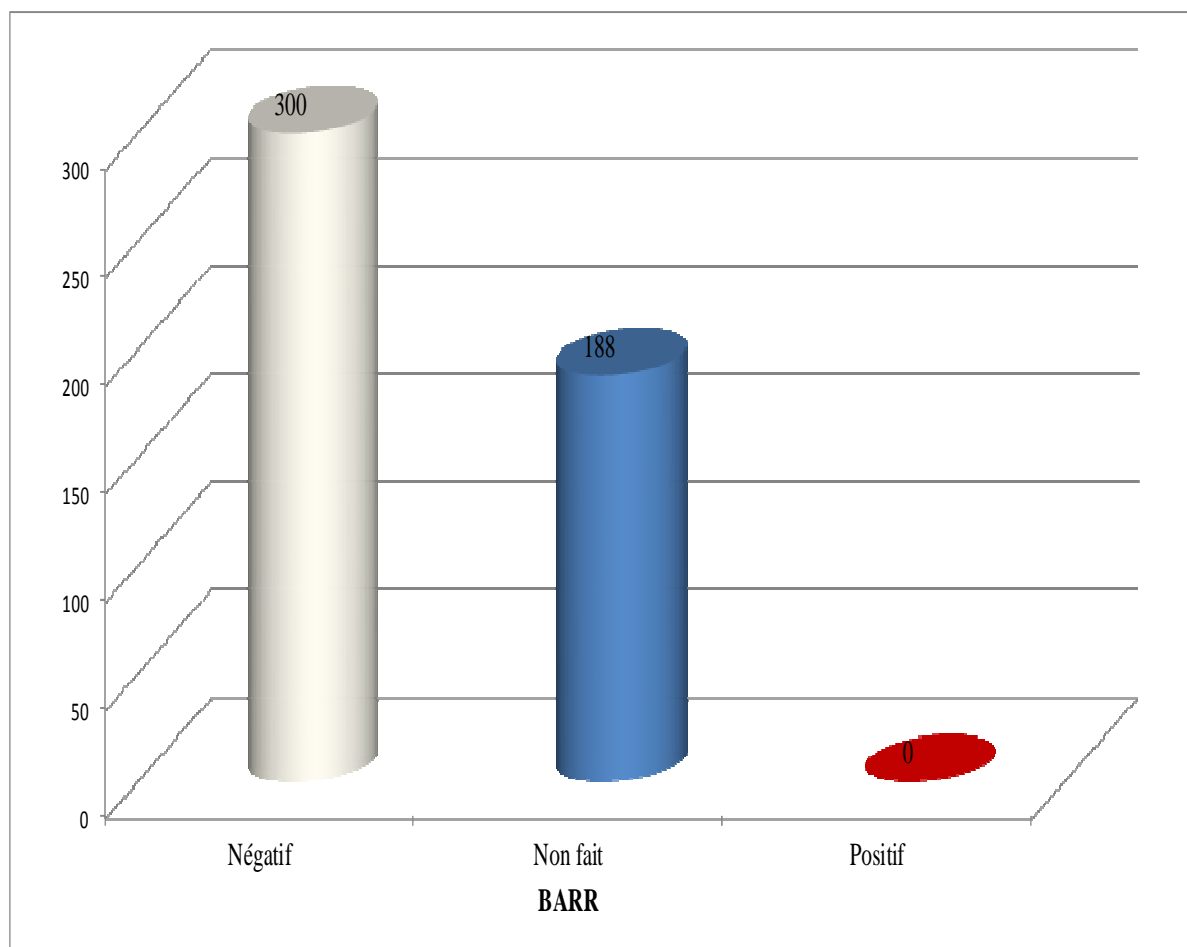


Figure 12 : Contrôle du sixième mois des TPM+

Cent quatre-vingt huit n'ont pas fait ce contrôle, ils ont été considéré comme traitement achevée.

Tableau XIV : Répartition selon les résultats du traitement TPM+

Résultat	Nombre	Pourcentage
Guérison	300	55,87%
Traitement achevé	188	35,01%
Abandon	10	1,86%
Décès	24	4,47%
Transfert	6	1,12%
Echec	9	1,68%
Total	537	100,00%

Seulement trois cent soit 55,87% de nos patients ont été déclaré guéri.

Tableau XV : Répartition des cas selon la forme de TEP.

Forme	Nombre de cas	Pourcentage(%)
Mal de pott	88	46,81%
Pleural	50	26,60%
Ganglionnaire	15	7,98%
Milliaire	10	5,32%
Péritonéale	7	3,72%
Ascite	6	3,19%
Urogénitale	5	2,66%
Articulaire	4	2,13%
Méningée	3	1,60%
Total	188	100,00%

Dans notre étude le Mal de pott était la forme de tuberculose extra pulmonaire la plus représentée avec 46,81% ; suivie de la tuberculose pleurale et ganglionnaire avec 26,60% et 7,98%.

Tableau XVI : Répartition selon les résultats du traitement TPM- et extra pulmonaire

Résultat	Nombre	Pourcentage
Traitement achevé	177	79,73
Abandon	13	5,86
Décès	21	9,46
Transfert	11	4,95
Total	222	100,00

Dans notre étude, cent soixante dix sept ont achevé leur traitement dans les formes TPM- et TEP.

TABLEAU XVII : Répartition selon le résultat global du traitement TPM+, TPM- et extra pulmonaire.

Résultat	Nombre	Pourcentage
Traitement achevé	365	48,09%
Guérison	300	39,53%
Décès	45	5,93%
Abandon	23	3,03%
Transfert	17	2,24%
Echec	9	1,19%
Total	759	100,00%

Dans notre étude 48,09% de nos patients ont achevé leur traitement, 39,53% de guérison et 1,19% d'échec de traitement.

***COMMENTAIRE ET
DISCUSSION***

5-1-Difficultés et limites de l'étude :

Notre étude rétrospective sur l'évaluation de l'incidence et l'issue du traitement de la tuberculose toutes formes confondues souffre de quelques insuffisances qui se résument essentiellement

- ▶ Au manque de bilan pré thérapeutique de la tuberculose pour le bon suivi de patient et le pronostic de la maladie.
- ▶ Au mauvais remplissage du registre de la tuberculose.
- ▶ A des Dossiers souvent incomplets

5-2-1-Aspects sociodémographiques.

- Age :

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus touchée était celle de 30-39 ans avec un taux de 30,57%. Ce fait pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge représente la couche la plus active.

Nos résultats concordent avec ceux de Coulibaly ; Diallo et coll au Mali [37,38] et de Kouassi et coll en RCI [39]. Qui avaient trouvé respectivement 50,01% ; 23,06% et 69,4% dans la même tranche d'âge.

En Ile-de-France, les sujets étaient plus jeunes (âge médian : 36ans) et 65% des cas étaient de sexe masculin. L'incidence y atteignant 36,8 cas pour 100000 personnes âgées de 25 a 39 ans [9].

- Sexe :

Le sexe masculin était prédominant avec 68,11% soit un Sex –ratio de 2,13 en faveur des hommes.

Nos résultats concordent avec ceux de Horo et coll en RCI [40] ;de Tchombou et coll à N'Djamena [41] et de Diallo et coll au Mali[38] qui ont trouvé respectivement 57,7% et 66% et un sexe ratio de 2,8 en faveur de l'homme .

A Londres, l'incidence est plus élevée chez les jeunes adultes (aussi bien chez les hommes que chez les femmes) et les hommes âgés [24].

- Profession :

Les ménagères étaient les plus représentées avec 25% ; Nos résultats sont proches à ceux de Coulibaly au Mali[37] qui avait trouvé 17,6% pour la même profession et contraires à ceux de Tchombou et coll au Tchad [41] qui ont trouvé 22,2% chez les cultivateurs.

Ce fait pourrait expliquer qu'en général les femmes consultent plus que les hommes dans les centres de santé

- Ethnie :

Les Bambara représentaient 64,55%; ce résultat concorde avec celui de Coulibaly au Mali [37] qui avait trouvé 14,9% pour la même ethnie.

Ce pourcentage pourrait s'expliquer par le fait que nous sommes dans une population à prédominance bambara.

5-3-1-Aspects biologiques :

-Bacilloscopie :

Au cours de notre étude 70,75% de tuberculose à microscopie positive (TPM+) a été rapporté versus 24,77% de tuberculose extra pulmonaire (TEP) et 4,48% de tuberculose à microscopie négative (TPM-).

Il a été remarqué que les cas de TPM- et TEP sont moins nombreux au CS Réf car les TPM- et TEP ne font pas souvent l'objet d'investigation approfondie par la non disponibilité des autres examens paracliniques.

Nos résultats sont inférieurs à ceux de Tchombou et coll au Tchad [41] qui avaient trouvé 87,0% de TPM+ et 13,0% de TPM- .

5-3 -2-La sérologie VIH :

Le VIH constitue l'un des facteurs de risque le plus significatif de la progression de l'infection tuberculeuse [15]

Parmi les patients ayant effectués le test VIH, 11,59% ont été dépistés VIH+.

43,61% n'ont pas fait le test. Ce fait pourrait s'expliquer par l'insuffisance de counseling des agents chargés de la prise en charge de la tuberculose auprès des malades.

Nos résultats sont nettement inférieurs à ceux de Tchombou et coll au Tchad [41] et kouassi et coll en RCI [39] qui ont trouvé 32,7%, et 68,5% de VIH Positif.

Nos résultats sont supérieurs à ceux de Coulibaly [37] et de Niaré au Mali [35] qui avaient trouvés respectivement 8,6% et 8,2% de VIH positif.

5-3-3-Les résultats du traitement :

A la fin de notre étude les résultats obtenus ont été de 39,53 % de guérison ; 48,09% de traitement achevé ; 3,03% d'abandon (perdus de vue) ; 5,93% de décès ; 2,24% de transfert ; et 1,19 % d'échec.

En 2002 Dembélé au Mali avait trouvé 39,00% de guérison ; 7,00% de décès ; 6,00% de transfert ; 2,00% d'échec de traitement ; 24,00% de perdus de vue.

Cette étude y compris le notre sont au deçà des résultats recommandés par l'OMS c'est-à-dire 85% de guérison

Dans une étude réalisée en France en 2003, sur un échantillon de 104 patients tuberculeux ; 72% ont terminé, 8% ont été perdus de vue, les autres cas ayant été transférés [16].

Au niveau mondial en 2006 le taux de succès du traitement des nouveaux cas de tuberculose pulmonaire contagieuse pour les pays qui appliquent la stratégie DOTS a atteint la cible 85% fixée par l'assemblée mondiale de la santé en 1991 dont 75% dans la région Africaine et Américaine et de 70% dans la région Européenne alors qu'il est de 40% dans ceux qui ne l'appliquent pas .

Dans la région Afrique de l'OMS, le taux de succès du traitement est de 71% des cas dans les pays qui appliquent la stratégie DOTS et 48% dans quelques pays qui ne l'appliquent pas [9].

Cependant, il faut noter que trois régions : la Méditerranée orientale ; le Pacifique Occidental et l'Asie du sud –Est ont atteint la cible respectivement 86% ; 92% et 87% de même que 59 pays. Il faut noter que le Kenya est devenu le premier pays d'Afrique subsaharienne à atteindre les deux cibles. Les faibles taux de succès des programmes ; sont liés plus souvent à des facteurs organisationnel. Les taux de létalité (7,2%) ; d'abandon du traitement (10%) ou de transfert de malades (6,6%) sont nettement plus élevés dans le continent africain en raison de la décentralisation insuffisante des traitements dans les services de santé de proximité [9].

6-CONCLUSION :

Du 01 janvier 2009 au 31 Décembre 2010, nous avons mené une étude rétrospective au CS Réf CVI.

Au terme de notre étude nous avons enregistré 759 cas de tuberculoses toutes formes confondues dont 70,75% de TPM+ ; 24,77% TEP et 4,48% de TPM- ; avec 11,59 % de sérologie VIH positive.

-Le sexe masculin représentait 68,11% avec un sex- ratio de 2,13 en faveur de l'homme.

-La tranche d'âge la plus représentée était celle de 30-39 ans avec un taux de 30,56%.

- Les ménagères étaient les plus représentées avec 33,20%.

- Les bambaras étaient majoritaires avec 64,55%.

- La catégorie I représente 66,14%.

- A l'issue du traitement 48,09% ont achevé leur traitement; 39,53% ont été déclarés guéris ; 5,93% de décès ; 3,03% d'abandon de traitement ; 2,24% de transfert et 1,19% d'échec de traitement, nos résultats répondent aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (85% de succès du traitement).

En effet la tuberculose reste un problème majeur de santé publique dans la mesure où la population active est la plus concernée à cause de l'impact socio-économique.

Avec un suivi régulier du traitement et une bonne observance thérapeutique la guérison est possible sans séquelle si le diagnostic est posé très tôt.

7-RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude nous recommandons au :

Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT).

► de renforcer le plateau technique du laboratoire du CS Réf CVI pour la bacilloscopie du BK par la mise en place de milieu de culture adapté et par les moyens de bilan pré thérapeutique afin de lui permettre de jouer son rôle d'appui technique pour le reste du réseau de dépistage.

► Former le personnel dans la prise en charge correcte des cas de résistance.

► Former les agents de santé chargés de la tuberculose pour avoir accès sur la prise en charge de tuberculose et tuberculose/VIH.

► Veiller à la surveillance des personnels de santé

Centre de Santé de Référence de la commune VI du District de Bamako

► de veiller au remplissage adéquat et régulier du registre tuberculeux et doter le service de registre de consultation adéquat (avec à l'entête le motif de consultation).

► l'application rigoureuse de la stratégie DOTS;

► De proposer systématiquement la sérologie VIH chez tous suspects

► D'assurer une meilleure sensibilisation des patients sur la tuberculose

Patients tuberculeux bacillifères :

► Un bon suivi du traitement y compris les règles d'hygiène de vie

A la population :

► Une consultation médicale devant tout cas de toux chronique.

ANNEXES

Annexe I :

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 comité antituberculeux, par l'ordonnance n°41- PG du 28 mars 1959, pour instituer la lutte et améliorer le rendement. Pour atteindre ses objectifs, le comité antituberculeux installa des comités régionaux, de cercle et d'arrondissement.
- **A partir de l'indépendance de 1960 à 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 utilisé était 2STH/10TH.
- Des enquêtes épidémiologiques avaient été menées en collaboration avec le Fonds d'aide et de Coopération (FAC) et l'OMS ; ce sont notamment :
 - **En 1963**, une enquête tuberculique conduite sous la direction du Dr Fafiot, réalisée dans la région rurale de kolokani et dans la ville de Bamako.
 - **De mai 1963 à janvier 1965**, la conduite sous la direction du Dr Raquet d'une enquête radiophotographie avait pour but d'évaluer la morbidité tuberculeuse dans les centres urbains, et dans six chefs-lieux de région (Koulikoro, Kayes, Ségou, Mopti, Gao, Sikasso).
 - **De mai à janvier 1968**, une enquête tuberculique avait été conduite par Dr Callas dans la région de Ségou (4^{ème} région). Ses enquêtes avaient ainsi permis de chiffrer les indications 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 à 1975** un grand programme de vaccination par le BCG avait été mené sur l'ensemble du pays sous la direction du Pr. Sangaré S. assisté 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 financé par l'UICMR avait entrepris dans les cercles de Kayes en 1972, de Kita en 1976, pour l'introduction de la poly-

Chimiothérapie. Il fut ensuite étendu à Bamako et Markala en 1985.

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

- **1986** : La vaccination BCG avait été intégrée au PEV par le Pr. Sangaré mais son lancement fut effectivement 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 (S.I.T).

- **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 l'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 fait.

-**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 au guide technique.

- **2000** : La généralisation du DOTS sur tout le territoire Malien fut faite et l'association TH a été remplacé par l'association EH à cause essentiellement des effets secondaires (dermatologiques) à la thiacétazone, observées chez les personnes Co-infectées TB/VIH.

- **2002** : évaluation des cohortes de TPM+ n'était régulièrement rapportée que par les 7 CDT qui ont participé au projet pilote d'introduction des régimes courts de traitement avec des résultats très faibles.

- **2003** : de légères modifications ont été introduites dans les régimes :

- Cat I et III : 2RHZE/6EH

- Cat II : 2RHZES/1RHZE/5RHE

-**2009** : passage du régime de primo-traitement de 8 mois (2RHZE/6EH) à celui de 6 mois (2RHZE/4RH).

ANNEXE II :

Définitions des termes :

1. **TPM(+)** (tuberculose pulmonaire à microscopie) : le malade a au moins 2 échantillons de crachat à microscopie positifs ou un échantillon de crachat positif et une radiographie pulmonaire avec des images évocatrices de tuberculose ou un échantillon positif et une culture positive.
2. **Nouveau cas de tuberculose** : le patient qui n'a jamais été traité pour tuberculose ou qui a pris des médicaments contre la tuberculose pendant moins d'un mois.
3. **Echec thérapeutique du régime de catégorie I** : le patient dont les frottis des crachats sont positifs au 5^{ème} mois ou plus tard au cours du régime de catégorie I.
4. **Patient guéri** : le patient dont l'examen de crachats est négatif au cours du dernier mois de traitement et au moins à une autre occasion précédente.
5. **Perdu de vue (PDV)** : le patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.
6. **Traitement complété** : le patient n'ayant pas fait de contrôle bacilloscopique à la fin du traitement, mais ayant une évolution favorable.
7. **Décédé** : le patient décède quel que soit la cause, au cours du traitement antituberculeux.
8. **Malade transféré** : malade venant d'un autre district pour la suite de son traitement.

9. Tableau XVII : Indices de Karnofsky:

Cet indice sert habituellement pour la description de l'état du malade.

Description simple	%	Critères
Peut mener une activité normale	100%	Etat général normal - Pas de plaintes, ni signes de maladie
Pas de prise en charge particulière	90%	Activité normale - Symptômes mineurs - Signes mineurs de maladie
	80%	Activité normale avec difficultés - Symptômes de la maladie
Incapable de travailler	70%	Capable de s'occuper de lui-même - Incapable de travailler normalement
Séjour possible à la maison	60%	Besoin intermittent d'une assistance mais de soins médicaux fréquents
Soins personnels possibles	50%	Besoin constant d'une assistance avec des soins médicaux fréquents
Incapable de s'occuper de lui-même	40%	Invalide - Besoin de soins spécifiques et d'assistance
	30%	Complètement invalide - Indication d'hospitalisation - Pas de risque imminent de mort
	20%	Très invalide - Hospitalisation nécessaire - Traitement intensif
Soins institutionnels souhaitables	10%	Moribond
	0%	Décédé

Fiche d'enquête

1- Identification du centre

CS-Réf VI OUI Non

2- Identification du malade

-Age

-Sexes M F

-Numero d'identification du malade

-Ethnie

-Profession

3- Antecedents

Antécédents de tuberculoses OUI Pulmonaire

Extra pulmonaire Précision.....

Non

4- Notion de contag tuberculeux

Oui Non

5- Motif de consultation

- Toux
- Douleur thoracique
- Dyspnées
- Fièvre
- Adénopathies
- Hémoptysie
- Amaigrissement
- Anorexie
- Douleur abdominale
- Ballonnement abdominale
- Douleur lombaire

6- Elément de Diagnostic

Baciloscopie positif

Baciloscopie négatif

Radiographie positif négatif

7- Biologie

Baciloscopie réalisée Oui Non

- Echantillon Positif - Echantillon Négatif

8- Résultat de la culture

Positif

Négatif

9- Sérologie HIV

Réalisée Non Réalisée

Positif

Négatif

10- Contrôle sous traitement

- **Au 2eme mois**

Baciloscopie :

Positif Négatif

Cliché thoracique de contrôle Oui Non

- **Au 5eme mois**

Baciloscopie :

Positif Négatif

Cliché thoracique de contrôle Oui Non

- **A la fin du traitement**

Baciloscopie :

Positif Négatif

Cliché thoracique de contrôle Oui Non

11-Résultat du traitement

- Guéri
- Echoué
- Abandon de traitement
- Traitement achevé
- Transféré
- Décédé

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : BAGAYOKO

Prénom : Doussouba

Tel : 66261872 /76261872§ **email :** doussbag@yahoo.fr

Titre de la thèse : Incidence et issue du traitement de la tuberculose toutes formes confondues au Cs Réf CVI.

Année universitaire : 2012-2013

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine d'odontostomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : Santé publique, Imagerie Médicale, Pneumo-phtisiologie

RESUME

La tuberculose est l'une des causes infectieuses de mortalité évitable.

Notre étude a pour objet de déterminer le nombre de nouveau cas de tuberculose toute formes confondues dépistées au CS Réf CVI et d'évaluer l'issue du traitement.

L'exploitation des supports du CS Réf CVI et a été la procédure utilisée pour collecter les données.

Il s'agissait d'une étude rétroceptive.

Au terme de notre étude les résultats suivants ont été obtenus :

48,09% de traitement achevé ; 39,52% de guérison ; 5,93% de décès ; 3,03% d'abandon de traitement ; 2,24% de transfert et 1,19% d'échec de traitement.

La tuberculose pulmonaire a microscopie positif représente 70,75% ; le sexe masculin dominait avec 68,11% ; la tranche d'âge la plus concerné était de 30-39 ans avec 30,56% et les ménagères étaient plus concerné avec 33,20%.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes 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 la probité
dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai 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 taira, 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 de faire usage de mes connaissances médicales contre
les lois humaines.

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

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!

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- World health organization gobal tuberculosis control 2010 Repport .Geneva.

WHO;2009:218p <http://whqlibdoc.who.int/publication/2010/978924156409eng.pdf>.

2- Diallo S, Dao S, Dembélé JP, Toloba Y, Kassambara H, Berthé M, B ougoudogo F:

Aspect épidémiologique de la tuberculose pulmonaire a bascilloscopie positif au Mali pendant 1995-2004, Mali Med 2008 Tome XXIII Page 25-29 .

3-N Valin :

Tuberculose en France en 2010 :Epidemiologie clinique et microbiologie .
Rev. Mal .Respir(2010)29,267-276.

4-OMS :Rapport 2012 de l'organisation mondiale de la santé :

Estimations du fardeau de latuberculose par pays :Taux moyen d'incidence sur trois ans (2008,2009,2010).

5-OMS.Global

Source [http://www.who.int/tb/contry/data/download/en/index.html\(anglais\)](http://www.who.int/tb/contry/data/download/en/index.html(anglais))

OMS.global tuberculosis control :surveillance,planing,financing.WHOreport
2011,geneve :organisation mondiale de la santé2011(WHO/HTM/TB/2011.16

6-Programme Nationale de lutte contre la Tuberculose PNLT :

Rapport d'activité 2011 Page 3-15

7 -PNLT :Programme national de lutte contre la tuberculose.

Guide technique pour le personnel de santé 1999, Page 1-20

8-Avbry P :

La tuberculose à l'heure du sida

Tropicale.sida.html 68-90

9- Dedier che Dounia Bitar :

Document électronique (www.sfpediatrie.com)

Les cas de tuberculose déclaré en France 2003BEH17-182

10-le peuple Avivier JN ,Jthiber R :

- Recherche bactériologique initiale dans un traitement ambulatoire

Correct Rev info Dis 1987 275-94.

11-INRSP :Institut National de recherche en santé publique au Mali :

Diagnostic bactériologique de la tuberculose , module de formation des techniciens de labo.page 35-50

12-PNLT: Programme National de Lutte contre la Tuberculose Mali:

Guide pratique pour le personnel de santé la tuberculose a l'heure du sida, Page 13-30

13-Organisation Mondiale de la Santé(OMS) :

Cadre Strategique pour réduire la charge de la coinfection TB/VIH .WHO/CDS/TB/2002 p 296.

WHO/VIH.AIDS2002 p2-11

14-FavesG,Maillon JM

Tuberculose pulmonaire.

La primoïnfection complication précoce de la primoïnfection

Encyclo .Med paris ,Poumon11-1973 6027A10

15-P Fraise :

Diagnostic des infections tuberculeuses latentes (sujets sains, sujets immunodéprimés on amenés a l'être.Rev Mal Respir(2012)29,277-318.

16- Dembélé JP

Aspect epidemiologique de la tuberculose pulmonaire a bascilloscopie positive au Mali pendant une decennie 1995-2005

These med Bko 2005 page 10-40

17- Badri M, Erlichr Wood R , Pulerwitz T, Marketings G:

Association entre tuberculose et progression de la maladie VIH dans une region a haute prevalence de la tuberculose

Int j Tuberc lung Dis .IUATLD 2001

P 225-232

18-OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

Le traitement de la tuberculose : Principe a l'intention des programme nationaux 2ième ed 1997 WO /TB/97 .220

19- Cissé B Z :

Analyse des stigmas sur la tuberculose chez les prestataires de soins dans le centre de santé des commune I, V,VI du districtde bamako

These med 2003 page 15-35.

20-El-safi SH,Peters W,El toam B,El katarow A,Envers DAstudies on the leishmaniosis in sudan.2 clinical and parasitological studies on cutaneous leishmania sis soc.med hyg1991jul-Aug.85(4)457-64.

21-Kassa-kelembo E, kobangue L,Huerre M, Marvan J-M: first cases of imported cutaneous leishmaniasis in Bangui.

Med trop 2003, 63(6):567-600

22-Y Dia Kane ,No Touré, A diatta, A Niang, EM N'Diaye, K Thiam, F B R M Baye, A sah, N Fall, N Rangar, G Agodokpessi, H M batchou,O sow, H Konté, O kandé, A A Hame:

Miliaire tuberculeuse et leishmaniose cutanée (a propos d'un cas)

Rev.Pneumol.Trop2007 7 38-39

23- Factruisso O .Ritter O

Vade.mecum clinic du diagnostic au traitement 16ième ed Masson ,Paris 2001 943 -944

24- Rhalys S

Aspect chimique diagnostique et therapeutique de la tuberculose chez les enfants de 0-15 ans dans le service et du dispensaire antituberculeux BKO thèse Med 1993 page 21-50.

25-Delphine Antoine Helene Maguire A,Listair Story:

La tuberculose a Londres quelle reponse en terme de controleBEH 18ieme edition 2005 page 17

26- Institut Pasteur :

La tuberculose :Document electronique

WWW.pasteur.fr/actupresse/documentation tuberculose .html

27- Gentilivion ,Duflon B :

Tuberculose Medecine Tropicale.paris1979 p 39-291-300

28- Le Beau :

Pneumologie francophone Eclipse Paris 1994 p54 -58-9

29-Koné F M

Etude de la létalité des patients tuberculeux dans les communes V et VI du district de Bamako 2008 these med 2009 page 21- 45.

30- Kasé Adonise Flore : Etude bibliographique de la tuberculose au Mali de 1981 à 2003

Thèse Méd Bko 2004 page 20 – 45.

31-Atlas : Diagnostic de la tuberculose intra-thoracique chez l'enfant.

Document electronique : [www.iuatld.org/atlas diagnostic fre2](http://www.iuatld.org/atlas_diagnostic_fre2) (janvier 2009,23:05)

32-OMS : Le traitement de la tuberculose : Principes à l'intention des programmes Nationaux 2ième édition 1997 WHO/TB/97.220

33-Boulahbal F Chauclet P :

Tuberculose en Afrique epidemiologie et mesure de lutte

Med Trop 2004 p 64-224

34- Touré M :

Observance des traitements au cours de l'infection VIH(sida a propos de 170 cas colligés au service de pneumo phtisiologie de cocody et centre antituberculeux d'Adjamé These med 2006 45-60

35- Niaré M :

Essai d'évaluation test immun chromatographie

Tuberculose ICT dans le diagnostique de l'infection par mycobacterie tuberculosis chez les patients suspect de tuberculose au dispensaire antituberculeux a bamako .

These pharmacie Bko 2001 page 3- 43.

36-SNV- Bamoko:Manographie de la commune VI juin –Aout 2007,113p

37-Coulibaly OM :

Evaluation de la prise en charge des patients tuberculeux dans les 10 centres de santé communautaire et sotuba en commune I du district de bamako these med 2008 page 22--65

38- Kouassi B A(1)Horo K (1)N'gom AS(1)Gbazic (2) Aka –Danguy E(1), Aké C(2) Koffi N(1),Tereh-Mandjeka SL (1),Kakou D(1) godé c(1) Ahui BJM(1)

(1)service de pneumologie CHU abjidjan BPV 13 Abidjan cote d'ivoire.

(2)Service d'imagerie du CHU de Cocody, Abidjan BPV1 abidjan cote d'ivoire

Aspect radiologique de la tuberculose TPM+ sous l'influence de l'infection VIH

Rev.Pneumo.Trop 2006(6)22-25.

39-Diallo S,Sissoko B F,Toloba Y, BayeO ,Gomez keita B:

Profil epidemio Clinique de la tuberculose a microscopie N egatif en milieu hospitalier .

Med Afrique Noire ed electronique 2007

40-K horo, Ek AKA Danguy,A.N'gom,B-kouassi,T .Meless,E.A .K komena,N koffi,

Caractéristique de 332 casde tuberculose pulmonaire a microscopie negative

Rev.Pneumo.Trop2006.6.7-9

41- Tchoubou HBZ ,Dakissia K ,Langlard H, Siamsia A, Mananodji MB

Aspect sociaux de la tuberculose a N'djamena

Med d'Afrique Noire 2005-52(3)

