

**Ministère des Enseignements
Secondaire, Supérieur et de la
Recherche Scientifique**

**République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi**

UNIVERSITE DE BAMAKO -



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

Année académique : 2010-2011

N° /

Thèse

**ETUDE SUR LES OCCASIONS
MANQUEES DANS LE CADRE DU
DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE
PULMONAIRE A FROTTIS POSITIF
DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE
KATI.**

**Présentée et soutenue publiquement le/...../2011
Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie**

Par Mr Makan DIALLO

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

Jury

Président : Pr. Abdoulaye AG RHALY

Membre : Dr. Kassim TRAORE

Codirecteur : Dr. Modibo TRAORE

Directeur de Thèse : Pr. Abdel Kader TRAORE

Ce travail a été réalisé grâce au programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT) avec l'appui financier du fond mondial **ROUND7**

JE DEDIE CE TRAVAIL

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de mes études :

- A mon père :

Qui m'a enseigné la vertu de l'ordre, de la discipline et la mystique de l'effort et du devoir bien accompli.

- A ma mère :

A mon adorable, généreuse, affectueuse et courageuse défunte mère, merci pour la vie et pour l'éducation que tu m'as donnée, tu as su me donner le courage et l'espoir pendant les moments difficiles.

Que la terre te soit légère. Amen !!!

- A mes tantes et mes oncles qui m'ont toujours entouré d'affection maternelle, vos encouragements et votre soutien moral m'ont aidé dans l'accomplissement de ce travail.

- A mes frères et sœurs :

Merci pour vos multiples prières et vos bénédictions. Puisse ce travail, produit d'un dur labeur vous servir de parchemin.

REMERCIEMENT

M'acquittant maintenant d'un agréable devoir, il me plait de faire hommage de cette thèse à ceux qui en sont les véritables artisans :

- A l'ensemble du corps professoral,

Pour les sacrifices qu'ils consentent et les efforts qu'ils déploient pour dispenser un enseignement de qualité dans des conditions particulièrement difficiles.

Puisse ce modeste travail leur apporter quelque satisfaction et leur donner plus de raison de persévérer.

- Au personnel du PNLT :

Pour leur sollicitude et le dévouement dont nous avons bénéficié durant la réalisation de ce travail.

A cet hommage et à ces vœux qu'il me soit permis d'associer :

- Tous mes amis et leur famille, et particulièrement :

Amadou KAGOYE, Hamalla TOURE, Issa GOITA,

Aïssata KONE dite JULI, Issa SAMAKE

Yaya KONE, Aminata DIAKITE, Siaka SAMAKE

Issiaka ML TRAORE, Abdoulaye ML TRAORE,

Sadio M SISSOKO, Maïmouna BERTHE, Sadibou KEITA.

Pour leur dire combien leur présence me réconforte et quel prix j'attache aux liens qui nous unissent.

- A tous mes camarades de promotion de la FMPOS, particulièrement la promotion Pr. Ali GUINDO et au groupe BATISSEUR.

En souvenir de notre vie commune d'étudiant et pour formuler le vœu que le pas que nous nous apprêtons à franchir ne soit qu'une étape de notre marche ascendante vers le progrès.

- Aux internes du PNLT :

En témoignage de mon indéfectible attachement et pour souhaiter bonne chance à tous. Pussions-nous rester solidaires quelles que soient les difficultés de la vie.

- Aux familles :

Bocar Moussa DIARRA, Kassim DIAKITE à Kanadjiguila

Hamadoun KOMOU à Faladiè, TRAORE à Magnabougou

En reconnaissance des services rendus et des nombreuses marques d'intérêt et de sollicitude.

HOMMAGE AUX MEMBRE DU JURY

A notre maître et Président du jury Pr. Abdoulaye Ag RHALY
Professeur titulaire de médecine interne
Ancien Directeur Général de l'INRSP
Ancien Directeur Général de l'OCCGE
Secrétaire permanent du Comité National d'Ethique pour la Santé.

Cher maître,

Séduit par la clarté de votre enseignement vous nous avez transmis l'amour de la médecine. Au-delà de vos mérites scientifiques unanimement reconnus et faisant de vous un "universitaire" votre sollicitude, votre disponibilité constante, vos nombreuses qualités humaines font de vous un maître admiré de tous. Vous nous avez fait honneur en acceptant de présider ce travail et nous espérons avoir répondu à vos attentes.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ici notre profonde admiration

A notre maitre et membre de jury,

Docteur Kassim TRAORE

Médecin spécialiste en Santé Publique

Chargé de la formation et de la gestion des Médicaments du PNLT

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de ce travail.

C'est avec beaucoup de compréhension et de dévouement que vous nous avez consacrés des heures malgré les lourdes tâches qui vous incombent.

La promptitude, et les vertus que doivent comporter un travail scientifique, nous l'avons appris de vous.

Cher maître recevez ici nos sincères remerciements.

A notre maître et co-directeur de thèse

Docteur Modibo TRAORE,

Médecin spécialiste en santé publique,

Coordinateur par intérim du Programme National de Lutte contre la Tuberculose PNLT

Cher maître,

Permettez nous de vous avouer que nous avons été séduits par votre dévouement, votre déterminisme et votre acharnement au travail bien fait et en particulier à la lutte contre la tuberculose ; vous êtes l'incarnation de l'espoir dans ce domaine de la tuberculose, par vos biens fait pour la nation Malienne.

Vous n'avez ménagé aucun effort pour la réalisation de ce travail, une simple dédicace ne pourra être que le reflet bien timide de notre reconnaissance et notre profond attachement.

Notre maître et Directeur de thèse

Professeur Abdel Kader TRAORE

Professeur agrégé en médecine interne

Spécialiste en communication scientifique médicale.

Président de Togunet.

**Membre de l'International Concil for the control of Iodine Deficiency
Desorder (ICCIDD)**

Responsable académique du FORESA

**Ancien Directeur du Centre National d'Appui à la Lutte contre la
Maladie (CNAM)**

Directeur de l'UNFM pour le Mali

Le point focal de RAFT

Cher maître,

Homme aux multiples qualités scientifiques et humaines, vous avez fait honneur en nous confiant ce travail.

Avec vous la médecine affirme son caractère logique faisant une dextérité et un savoir faire que l'interniste que vous êtes, doté d'un esprit de chercheur nous a conduit à la perfection de ce travail.

Soyez rassurer de notre sincère dévouement.

--o-- LISTE DES ABREVIATIONS--o--

ADN : Acide désoxyribonucléotidique

AEG : Altération de l'état général

ARN : Adénine ribo nucléotidique.

BAAR: Bacille Acido- Alcoolo-Résistant

BCG: Bacille de Calmette et Guérin

BK: Bacille de Koch

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

E : Ethambutol

EDS : Enquête Démographique et de santé

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

FROTTIS+ : frottis positif

IDR : intradermoréaction

INH : Isoniazide

LCR : Liquide Céphalo-rachidien

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCR: Polymérase Chain réaction

PEV : Programme élargi de vaccination

PIT : Primo-infection tuberculeuse

PNLT : Programme National de Lutte contre la Tuberculose

R : Rifampicine

S : Streptomycine

SIDA: Syndrome d'Immunodéficience Acquise

TB: Tuberculose

TPM + : Tuberculose pulmonaire à microscopie positive

UICTMR : Union Internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires

UV ; ultra violet

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

Z : Pyrazinamide

--0-- SOMMAIRE --0--

INTRODUCTION.....	17
OBJECTIFS.....	20
1. <u>CHAPITRE I: GENERALITE</u>.....	22
1. 1. Définition.....	23
1.2. Historique	23
1.3. Epidémiologie.....	26
1.4. Principaux bacilles tuberculeux.....	27
1.5. Caractères	28
1.6. Source de contamination	28
1.7. Transmission	29
1.8. Types de tuberculose	30
1.9. Symptomatologie.....	40
1.10. Diagnostiques.....	41
1.11. Traitement.....	49
2. <u>CHAPITRE II : METHODOLOGIE</u>.....	60
1.1. cadre d'étude	61
1.2. Type d'étude.....	62

1.3. Période d'étude.....	62
1.4. Population d'étude.....	62
1.5. Echantillonnage.....	62
1.6. critères d'inclusion.....	56
1.7. Critères de non inclusion.....	63
1.8. Variables.....	64
3. <u>CHAPITRE III</u> : RESULTATS.....	67
4. <u>CHAPITRE IV</u> : COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	83
5. <u>CHAPITRE V</u> : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	88
6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91

ANNEXES

INTRODUCTION

--o-- INTRODUCTION --o--

La tuberculose reste encore un problème de santé publique dans le monde en général et plus particulièrement dans les pays en voie de développement.

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse et endémique à tropisme respiratoire très marqué, due à *Mycobacterium tuberculosis*. Elle se propage par voie aérienne, l'atteinte pulmonaire est la plus fréquente et représente la source habituelle de transmission [1]. C'est une maladie du sexe masculin dans les 2/3 des cas qui survient dans environ 75% dans le groupe d'âge économiquement productif (15-50ans). [2]

Environ un tiers (1/3) de la population mondiale est infecté par le *Mycobacterium tuberculosis*. Dans le monde en 2000, il y avait environ 8,7 millions de nouveaux cas de tuberculose maladie avec 1,9 millions de décès.[3] En 2006 il y avait environs 5,7 millions de nouveaux cas, incluant les cas de rechute de tuberculose maladie avec environs 1 millions de décès dans le monde [3]. La tuberculose est responsable de 25% de tous les décès évitables dans les pays en voie de développement [4]. Environ 95% des cas de tuberculose et 98% des décès par la tuberculose surviennent dans les pays en voie de développement [5].

Le Mali est classé par l'OMS parmi les pays Africains à incidence élevée de tuberculose avec 37000 cas par an (221/100000 habitants) toute forme de tuberculose confondue et une incidence de tuberculose pulmonaire de 16 500 cas par an soit 138 pour 100000 habitants ; en

2007, 5384 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiés dont 3890 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs.

En 2008, 6202 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiées dont 4734 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs soit une augmentation de 844 nouveau cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif de 2007 à 2008. [6]

Cette augmentation de l'incidence de la tuberculose au Mali pourrait être due à :

- La décentralisation du dépistage ;
- La performance des examens microscopiques;
- L'amélioration du diagnostic;
- Une émergence des souches M tuberculosis résistantes aux antituberculeux majeurs et enfin à la pandémie VIH/SIDA. [7]

Malgré les moyens et les stratégies mis en œuvre par l'état et ses partenaires, sur le plan national le taux de détection reste toujours faible de 29% en 2008, l'objectif du programme est de dépister au moins 70% des nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs avant 2009, tandis que ce taux est atteint à Bamako 70%.

La région de Koulikoro avec un taux de détection à 23% est inférieur à la moyenne nationale.

Le district sanitaire de Kati à un taux de détection à 21% en dessous de la moyenne nationale.

La prévention de la tuberculose passe en premier lieu par un diagnostic précoce, un traitement adapté et l'application des mesures d'hygiène visant à réduire le risque de transmission.

Ainsi la présente étude se propose d'analyser les cas d'occasions manquées de tuberculose pour améliorer le taux de détection au Mali en général et dans le district sanitaire de Kati en particulier.

OBJECTIFS

--o-- OBJECTIFS --o--

1. Objectif général

Etudier les occasions manquées dans le cadre du dépistage de la tuberculose pulmonaire à frottis positif dans le district sanitaire de Kati du 1^{er} Avril au 30 Septembre 2009

2. Objectifs spécifiques

- a) Déterminer la proportion des cas d'occasions manquées,
- b) Décrire les caractéristiques sociodémographiques des cas d'occasions manquées,
- c) Décrire les caractéristiques sociodémographiques des prestataires
- d) Identifier les facteurs liés aux occasions manquées
- e) Faire des propositions de solutions visant à réduire les occasions manquées

1. GENERALITE

--o-- 1. GENERALITE --o--

1.1. Définition :

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse et endémique à tropisme respiratoire très marqué, due à *Mycobacterium tuberculosis*. [1]

1.2. Historique :

La phtisie tuberculeuse existait à l'époque néolithique comme en témoigne la découverte de la forme osseuse de la tuberculose et l'on en trouve trace dans l'Egypte pharaonique, Inde antique et extrême orient. [8,9]

Aux âges obscurs, l'infection tuberculeuse était pour les hébreux un châtiment divin. HIPPOCRATE (IV^{ème} – V^{ème} siècle), GALIEN (II^{ème} siècle) tentaient déjà de donner une explication à cette maladie mais qui était le plus souvent confondue avec bien d'autres affections pulmonaires [10].

La tuberculose devient un fléau à la fin du XIII^{ème} siècle et au début du XIX^{ème} siècle. [11]

LAENEC affirme l'unicité de la maladie tuberculeuse en 1819[10]. À cette époque la cure hygiéno-diététique et le repos dans les établissements spécialisés étaient la seule chance de guérison pour les tuberculeux. [12]



Source [12] : *Vue intérieure du pavillon Muskoka, cottage du sanatorium vers 1928*

En 1865 JA. VALLEMIN avait conclu que la tuberculose est le fait d'un agent causal spécifique ;

En 1882 ROBERT. KOCH découvrit le bacille tuberculeux humain : ***Mycobacterium tuberculosis*** et réussit sa culture dans le sérum de bœuf coagulé en 1884. Il mit au point la tuberculine.



Source [12] : *photo de ROBERT KOCH*

En 1885 ZIEHL et NEELSEN mirent au point une méthode de coloration spécifique aux Mycobactéries basée sur l'acido-alcoolo-résistance. Cette méthode de coloration est aujourd'hui utilisée dans les laboratoires d'analyse médicale pour le diagnostic biologique de la tuberculose.

En 1895 de nombreuses bactéries furent découvertes

En 1909 la tuberculine fut utilisée par C. MANTOUX (1876 1947).

A.CALMETTE (1863- 1933) médecin, et C.GUERIN (1872- 1961) vétérinaire avaient constaté que l'ensemencement d'une souche virulente de *Mycobacterium bovis* sur un milieu fait de pomme de terre, de bile de bœuf et de glycérine n'altérait en dehors de son pouvoir pathogène aucun des caractères principaux du bacille, notamment pas celui d'induire une allergie.

Des ensemencements répétés 230 fois entre 1906 et 1921 ont rendus la souche inoffensive.

Dès 1921 la vaccination par le BCG (Bacille de Calmette et Guérin) est utilisée chez l'homme.

En 1944 S. A WAKSMAN a découvert le 1^{er} antibiotique efficace sur le bacille tuberculeux : la Streptomycine.

La chimiothérapie antituberculeuse est apparue à la fin de la deuxième (2^{ème}) guerre mondiale. En effet jusqu'aux années 1950, les traitements antituberculeux furent lourds et très souvent inefficaces.

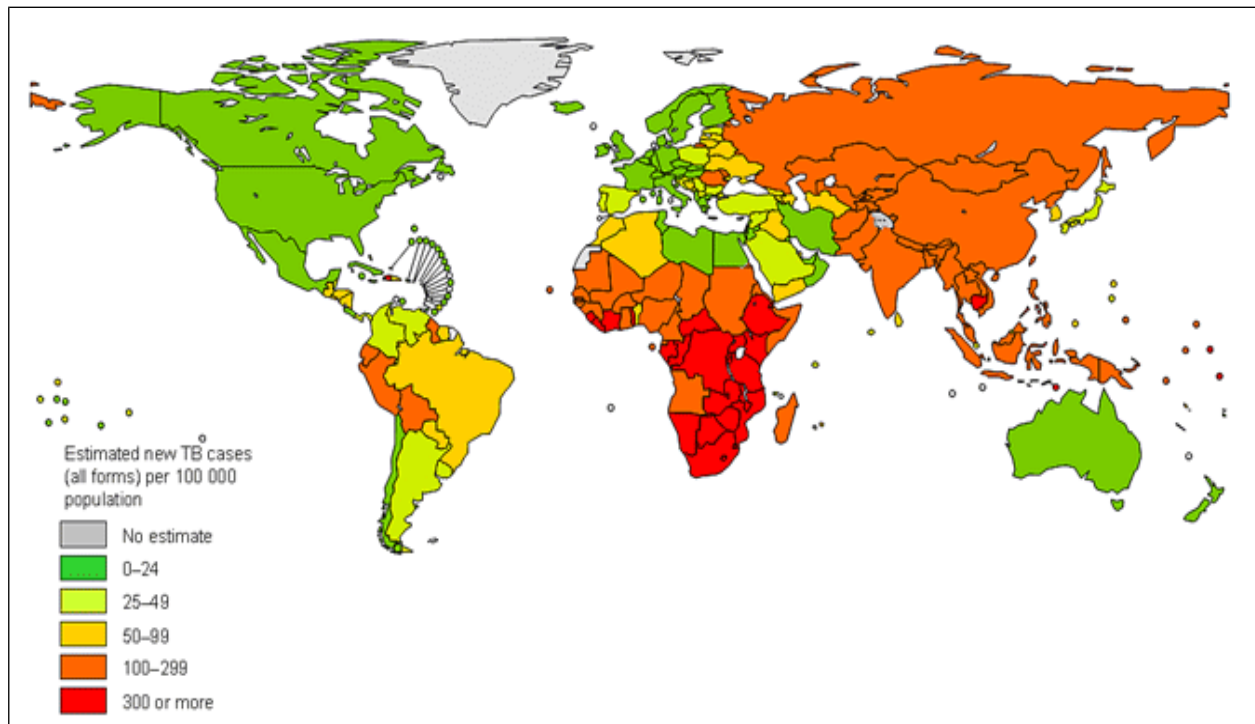
D'autres médicaments ont été découverts les années qui ont suivi :

- En 1951 Ethambutol
- En 1952 Isoniazide et Pyrazinamide
- En 1956 Ethionamide
- En 1969 Rifampicine

La disponibilité d'un traitement efficace a eu cependant un impact très favorable sur l'évolution de la tuberculose. Pourtant, sa régression avait commencée avant la découverte des antibiotiques suite à l'amélioration des conditions de vie de la population.

Ce fait illustre bien le caractère social de cette maladie dont l'apparition et l'évolution sont fortement liées à la pauvreté. [10]

1.3. Epidémiologie



Source [13] : Incidence de la tuberculose dans le monde

La tuberculose, maladie mondiale s'inscrit dans les priorités de santé en raison de sa gravité de son étendue et de son extension dans le monde. Environ le 1/3 de la population mondiale infecté par le *Mycobacterium tuberculosis* [3]. En 2006 il y avait environ 5,7 millions de nouveaux cas, incluant les cas de rechute de tuberculose maladie avec environ un million de décès dans le monde selon OMS. Elle croit avec le niveau de la pauvreté et l'incidence de l'infection par le VIH [5].

En 2005, soit 9600 patients sont morts de la tuberculose (69/100000habitants) dont 1100 étaient co-infectés au VIH [6]

L'incidence estimée de la tuberculose contagieuse est de 149/100000habitants en Afrique Sud Saharienne, elle a atteint 77/100000habitants à Madagascar [5].

La tuberculose est responsable de 25% de tous les décès évitables dans les pays en voie de développement ; environs 95% des cas de tuberculose et 98% des décès par la tuberculose surviennent dans les pays en de développement. [5]

Le Mali est classée par l'OMS parmi les pays à incidence élevée de tuberculose (123/100000habitants selon EDSIV).

En 2007, au Mali 5382 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiés dont 3894 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs ; en 2008, 6202 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiées dont 4734 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs soit une augmentation de 840 nouveau cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif de 2007 à 2008. [6]

Le sex-ratio, des cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif est de 1 avant 15 ans ; puis augmente progressivement pour atteindre le pic à 45-54 ans avec une valeur de 2,65 en faveur des hommes.

Le taux de détection de la tuberculose au Mali de 29% qui varie selon les régions entre 74% pour Kidal le plus élevé et 17% pour Kayes avec le plus faible taux [16]

1.4. Les principaux bacilles tuberculeux : [11 ; 16]

La tuberculose est une maladie infectieuse secondaire à la multiplication de bactérie faisant partie du genre *Mycobacterium*. [11]

Après coloration, l'agent causal est visible au microscope sous forme d'un bâtonnet rouge, cette forme particulière lui a valu le nom de bacille.

On distingue essentiellement trois variétés de *Mycobacterium* :

- ***Mycobacterium tuberculosis***

- ***Mycobacterium bovis***

- ***Mycobacterium africanum***

1.5. Caractères: [7; 16]

Mycobacterium (famille des mycobacteriaceae, ordre des actinomycétales) sont des bactéries immobiles, acido-alcool-résistantes non sporulées, aérobies intra et extra cellulaires à parois riches en lipides, se multiplient lentement (20 heures en moyenne).

Mycobacterium tuberculosis est la principale bactérie responsable de l'affection chez l'homme, capable d'infecter certaines espèces animales vivantes à ses côtés (chat ; chien). Il est très sensible à certains agents physiques : la chaleur, la lumière solaire, les rayons X ou UV ; résiste au froid et à la dessiccation et peut demeurer vivant plusieurs jours dans les produits contaminés tels que les produits d'expectoration. Il est peu sensible aux agents chimiques (bases et acides dilués) et rapidement tué par l'alcool.

Mycobacterium africanum est une variété qui existe en Afrique de l'Ouest qui est souvent résistante au thioacétazone.

Mycobacterium bovis est responsable de la tuberculose chez les bovidés domestiques et sauvages. Il peut se transmettre de manière rare chez l'homme par du lait non pasteurisé ou non bouilli.

1.7. Source de contamination : [16]

Le risque d'infection est directement déterminé par deux facteurs :

- La concentration des microgouttelettes dans l'air ;
- Et la durée pendant laquelle un individu respire cet air contaminé.

En absence de traitement, une personne atteinte de tuberculose pulmonaire peut en infecter 10 à 20 autres en l'espace d'une année, mais avant tous les membres de sa famille proche.

1.8. Transmission chez l'homme : [11]

La tuberculose peut atteindre n'importe quel tissu de l'organisme. La tuberculose pulmonaire est la plus commune, les tuberculoses extra pulmonaires sont rares.

Seule la tuberculose pulmonaire est contagieuse.



Source [13]

Au moment où le malade atteint de tuberculose pulmonaire parle, et surtout lorsqu'il tousse ou éternue, il disperse autour de lui des microgouttelettes faites de sécrétions bronchiques muco-purulentes, chacune d'entre elles contenant quelques bacilles : gouttelettes infestantes ou gouttelette de PFLÜGE. Ces gouttelettes peuvent être inhalées par le sujet contact.

Dans un local fermé, les gouttelettes peuvent rester longtemps en suspension dans l'air ; si le local est dans l'obscurité, les bacilles restent vivants plusieurs heures.

1.9. Types de tuberculoses selon la localisation

Selon la localisation, on distingue deux (2) principaux groupes de tuberculose :

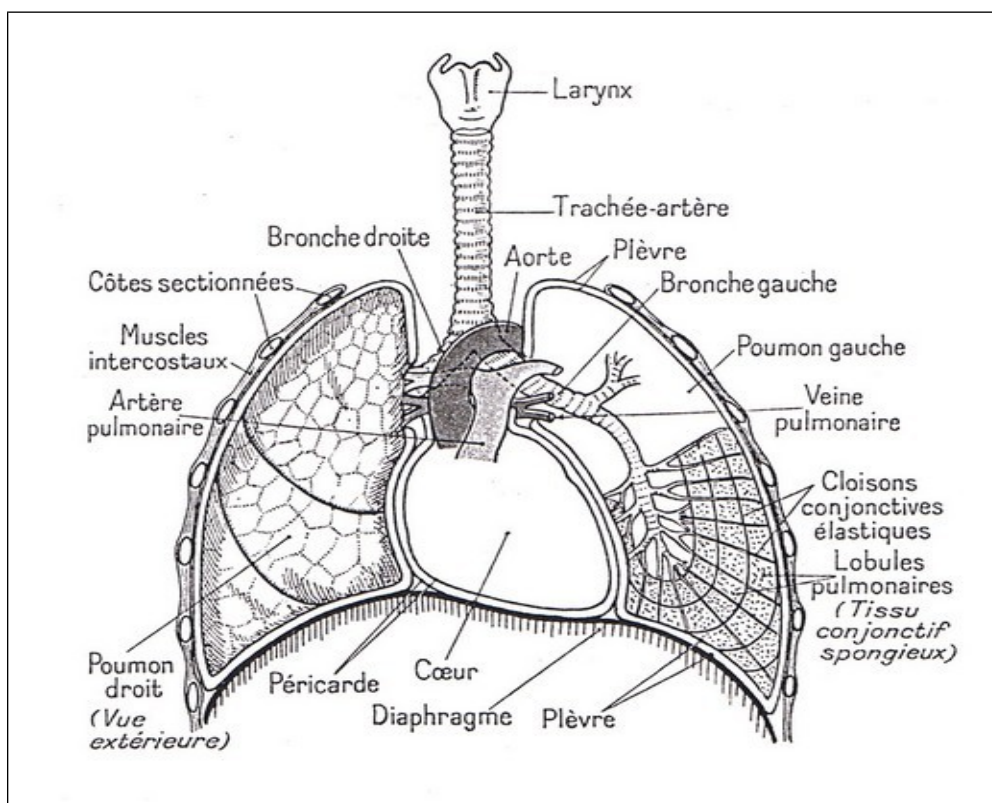
La tuberculose pulmonaire : Qui comprend :

- La tuberculose pulmonaire aiguë ou phtisie ou encore la primo-infection
- La tuberculose pulmonaire commune

Les tuberculoses extra-pulmonaires.

1.10. Les tuberculoses pulmonaires :

1.10.1. Rappel anatomique de la cage thoracique [21]



Source [21]

✓ **La cavité thoracique :**

Forme une loge entièrement close car si son squelette (la cage thoracique) est à claire-voie, les espaces qui séparent les côtes sont remplis et recouverts par différents muscles. En bas, cette loge est fermée par le diaphragme. L'air ne peut donc pénétrer dans les poumons que par les voies respiratoires.

✓ **Les poumons :**

Occupent la plus grande partie de la cavité thoracique, ne laissant de place entre eux que pour le "médiastin" où se trouvent le cœur, l'aorte, les veines caves et l'œsophage. Le poumon droit est plus volumineux que le gauche, puisque celui-ci présente une dépression où se loge le cœur.

✓ **Les bronches :**

La trachée artère se subdivise en deux grosses bronches. Chacune d'elles, après avoir pénétré dans le poumon, se subdivise encore, comme une branche d'arbre, en bronches de plus en plus fines, puis se termine en "bronchioles" qui aboutissent à de minuscules cavités arrondies appelées "alvéoles pulmonaires".

✓ **La plèvre :**

C'est comme un "sac" à double feuillet. L'un des feuillets adhère à la paroi thoracique, l'autre est soudé au poumon. Entre les deux feuillets de la plèvre se trouve le liquide pleural qui permet au poumon de glisser sur la paroi, lors de la respiration.

✓ **Le diaphragme :**

Est un muscle bombé vers le haut, qui sépare le thorax de l'abdomen. Il est mis en mouvement par deux nerfs phréniques. A chaque inspiration il s'aplatit, tirant le poumon vers le bas et refoulant les intestins, ce qui fait gonfler l'abdomen.

1.10.2. La primo-infection

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

Les bacilles inhalés vont entraîner une réaction immunitaire de type cellulaire qui aboutit à la formation d'un granulome ou chancre d'inoculation.

Cette réponse immunitaire se développe dans les 2 à 6 semaines suivant l'infection et est traduit par la positivité des réactions à la tuberculine.

La primo-infection tuberculeuse est habituellement silencieuse cliniquement.

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

Pour un autre petit groupe de sujets la tuberculose maladie apparaîtra à partir de foyer tuberculeux quiescent, contemporain de la primo-infection, après un délai plus ou moins long (réactivation endogène).

Cette primo-infection peut être responsable de signes généraux, de symptômes respiratoires et/ou d'anomalies radiologiques.

L'expression clinique la plus fréquente est un syndrome infectieux avec ou sans splénomégalie il peut être réduit à l'association d'une asthénie, d'une anorexie, et d'un amaigrissement sans cause bien précise identifiée, voire à une simple asthénie isolée. On peut avoir d'autres manifestations :

✓ **La typho-bacillose de Landouzy :**

Elle simule le tableau d'une fièvre typhoïde avec une fièvre progressive en plateau situé entre 39 et 40°C, des sueurs abondantes à prédominance nocturne, une tachycardie et souvent une splénomégalie.

✓ **La kératoconjonctivite phlycténulaire :**

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

✓ **L'érythème noueux :**

Fait de nodosité de 1 à 4 centimètres de diamètre enchâssés dans le derme et l'épiderme, saillante sous la peau, douloureuses siégeant à la face antero-interne des jambes, s'étendant aux cuisses et au bord cubital des avant-bras.

✓ **Les adénopathies :**

Elles peuvent être médiastinales siégeant dans les zones inter bronchiques ou laterotrachéales, parfois associées à un trouble de ventilations segmentaires; ou cervicales, sous maxillaires, axillaires.

Sans traitement, elles évoluent vers la caséification, le ramollissement et la fustilisation.

Le diagnostic de la primo-infection repose sur l'interprétation de l'IDR faite 72 heures après l'injection intra dermique de 0,10ml de tuberculine purifiée et non sur la radiographie du thorax. Il se fait en absence de BCG si l'induration supérieure ou égale à 10 mm de diamètre ; les indurations inférieures à 10 mm étant liées soit à une réponse spécifique soit à la vaccination au BCG, soit à une infection générale inapparente aux mycobactéries atypiques.

On attachera alors l'importance à une réaction phlyctenulaire ou pseudo phlegmoneuse importante de l'allergie par rapport au test tuberculinique antérieur.

Les réactions tuberculiques peuvent être négatives de façon transitaire (maladies virales récentes) ou de façon durable (cas de malnutrition ou de déficit immunitaire congénital ou acquis).



Photo : test tuberculinique par intra dermo réaction ou IDR. Source [12]

La radiographie demeure souvent normale au cours de la primo infection tuberculeuse mais quelques fois elle se traduit par 5 signes majeurs :

- condensation parenchymateuse
- l'atélectasie lobaire ou segmentaire : plus fréquente chez le nourrisson
- adénopathies hilaires (image en cheminée)
- épanchement pleural et,

- aspect de miliaire

Le chancre d'inoculation se traduit par une opacité alvéolaire progressivement arrondie de quelques millimètres de diamètres. Il est généralement associé à une opacité linéaire convergente vers le hile et traduisant l'atteinte lymphatique. L'évolution est en général favorable, les signes disparaissent en quelques jours. L'amélioration radiologique est lente, souvent l'on observe une persistance des calcifications du chancre et des adénopathies.

Elle se complique en forme extra pulmonaire dans les années suivant la primo-infection tuberculeuse.

Les plus rencontrées sont : pleurésie, péricardite, tuberculose péritonéale, méningite, ostéo-articulaire et la miliaire.

La PIT peut se confondre avec la typhoïde, maladie de Hodgkin, la septicémie, la sarcoïdose et le cancer pulmonaire. [17,18]

1.10.3. La tuberculose pulmonaire commune :

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

Dans certains cas le tableau clinique est celui d'une maladie respiratoire aiguë : hémoptysie, épanchement pleural, pneumothorax, infection broncho-pulmonaire aiguë, bronchites récidivantes ne régressant pas de façon satisfaisante sous antibiothérapie usuelle.

Le plus souvent les symptômes s'installent progressivement sur plusieurs semaines ou plusieurs mois et persistent. La toux est le signe le plus fréquent ; elle est d'abord sèche puis productive.

L'asthénie ne cède pas au repos, l'amaigrissement peut être rapide, la fièvre bien tolérée passe souvent inaperçue et accompagnée d'hyper sudation à prédominance nocturne.

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

La tuberculose complique le plus souvent le déficit immunitaire dû au VIH.

Lorsque les deux infections coexistent, l'effet est cumulatif : l'infection par le VIH exacerbe la tuberculose et celle-ci pourrait accélérer la progression de l'infection par le VIH.

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

1.10.4. Les tuberculoses extra-pulmonaires :

Les malades présentant une tuberculose extra-pulmonaire ne sont pas contagieuses s'il n'y a pas de localisation pulmonaire associée. Néanmoins elle doit être systématiquement recherchée en cas de tuberculose pulmonaire.

On peut avoir :

1.10.4.1. La pleurésie tuberculeuse :

Elle est en général unilatérale, mais peut être bilatérale dans un quart des cas. Elle est isolée ou associée à l'atteinte d'une autre séreuse ou à une tuberculose pulmonaire.

Le liquide est citrin, sérofibrineux, riche en lymphocytes. La pleurésie hémorragique et le pneumothorax sont peu fréquents.

Le bacille de Koch recherché par l'examen direct ou la culture est rarement retrouvé. La biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams permet un diagnostic rapide lorsqu'elle montre des granulomes caséeux.

1.10.4.2. La méningite tuberculeuse :

Elle se raréfie depuis la généralisation de la vaccination par le BCG dans le cadre du programme élargi de vaccination (PEV). Par contre le développement du SIDA risque de faire remonter sa prévalence. Les enfants et les adultes jeunes sont surtout atteints.

Dans sa forme typique la méningite basilaire associe un syndrome méningé et un syndrome infectieux progressif et peu intense : fièvre au long cours, otalgie, vomissement. La raideur méningée est moins nette qu'au cours des méningites purulentes.

A la ponction lombaire le LCR est classiquement clair, avec une lymphocytose, une hyper albuminorachie et une hypoglucorachie.

Sa gravité nécessite la mise en route rapide du traitement.

La létalité avoisine 30%. Des séquelles fonctionnelles s'observent dans plus d'un tiers des cas : hémiplégie, paralysie des paires crâniennes, cécité par atrophie optique, troubles sensoriels, calcifications intracrâniennes,....

1.10.4.3. La tuberculose ganglionnaire :

Très fréquent sous nos tropiques, les adénopathies médiastinales, hilaires sont en général de taille modérée, mais peuvent parfois obstruer une bronche. En périphérie les adénopathies sont surtout cervicales, puis axillaires et inguinales.

Initialement fermes et mobiles, les ganglions sont ensuite fixés par une péri adénite avec peu de signes inflammatoires. Les fistules externes à bord irrégulier laissent sourdre un pus caséux qui se recouvre de croûtes. Le diagnostic repose sur la recherche de BK et la biopsie ganglionnaire.

1.10.4.4. La 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 une ou plusieurs vertèbres par voie hématogène.

Il provoque une nécrose caséuse des bords ou du stroma des corps vertébraux qui s'effondre et déforme le rachis avec apparition d'une gibbosité. La moelle et les racines nerveuses peuvent être lésées par des abcès intra rachidiens ou des lésions osseuses

Les symptômes rachidiens sont des douleurs radiculaires ou vertébrales, des raideurs localisées du rachis avec le signe de la sonnette.



Image radiographique du Mal de Pott : atteinte du corps vertébral. Source [19]

1.10.5. Autres localisations possibles :

- la tuberculose péritonéale, la péricardite tuberculeuse
- la tuberculose hépatique et/ou splénique, la tuberculose iléo-cæcale
- la tuberculose cutanée etc....

1.10.5.1. La miliaire tuberculeuse :

Elle traduit une dissémination du bacille tuberculeux par voie hématogène. Les lésions tuberculeuses s'étendent à un grand nombre d'organes ; d'où le terme de " tuberculoses disséminées" préféré par certains auteurs. C'est une forme grave mettant en jeu le pronostic vital. Elle représente moins de 2% des tuberculoses et environ 10% des tuberculoses extra pulmonaires. [20]

Elle réalise le tableau d'une maladie aiguë généralisée ; le début est variable brutal avec ascension thermique à 40°C, mais elle est le plus souvent progressive avec une asthénie croissante, un amaigrissement, des céphalées, des nausées et une insomnie.

A l'examen on objective :

- Un gargouillement de la fosse iliaque associé à un météorisme ;
- Une hépato-splénomégalie discrète.

Il convient de rechercher d'autres localisations.

L'examen de fond d'œil peut mettre en évidence des granulations choroïdiennes, témoignant d'une dissémination dans la circulation céphalique [21].

1.11. La symptomatologie : [22]

Est peu spécifique, ils varient en fonction de sa localisation.

En cas d'atteinte pulmonaire on peut observer :

Une toux persistante (supérieure à deux semaines la plupart des cas), des expectorants (parfois striées de sang), une difficulté respiratoire ;

Des signes généraux : fièvre prolongée, fatigue, amaigrissement, sudations nocturnes.

En cas d'atteinte extra-pulmonaire, la symptomatologie dépend de l'organe atteint.

Les symptômes sont parfois discrets, voire inexistantes et la maladie peut passer totalement inaperçue ; cela peut arriver chez les enfants ou les adolescents, de même que chez les sujets immunodéprimés.

1.12. Diagnostic

1.12.1. Bactériologique :

Le diagnostic de certitude de la tuberculose repose sur la mise en évidence du BK dans les produits pathologiques par microscopie ou par culture.

Dans la tuberculose pulmonaire, le diagnostic permet la recherche des sujets bacillifères qui sont à l'origine de la dissémination de la maladie.

1.12.1.1. Principe :

Les mycobactéries, du fait de la structure de leur paroi, ne prennent pas les colorants usuels comme ceux utilisés pour la coloration de Gram.

Elles sont capables en revanche d'être colorées par la fuchsine ou l'auramine et de conserver ces colorants malgré l'action conjointe de l'acide et de l'alcool. Elles sont dites acido-alcool-résistantes (BAAR).

Il est impératif d'effectuer le prélèvement si possible avant tout traitement antimycobactérien.

L'utilisation des récipients stériles, à usage unique fermeture hermétique est recommandée. Il faut éviter la contamination pouvant être à l'origine d'examen faussement positif.

En cas de négativation des expectorations ou devant la difficulté pour un patient d'émettre des crachats de qualité, des produits d'aspiration trachéale ou trachéo-bronchique seront recueillis à l'aide d'une sonde d'aspiration.

En hospitalisation, des tubages gastriques sont également réalisés chez les malades à jeun, alités depuis la veille et le plus tôt après le réveil.

1.12.1.2. Coloration :

La structure pariétale des mycobactéries permet la fixation irréversible de colorant tels que la fuchsine et l'auramine ou la rhodamine, d'où une spécificité de 100% de cette méthode pour les mycobactéries. [23]

- La 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 mélangée et d'une contre coloration au bleu de méthylène.

L'observation des frottis se fait au grossissement (objectif x 100) du fait de la taille des BAAR, et une observation d'au moins 300 champs est nécessaire avant de rendre un résultat négatif (20 min / lame). Cela représente l'inconvénient majeur de cette technique pour l'observation en série de nombreux frottis.

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

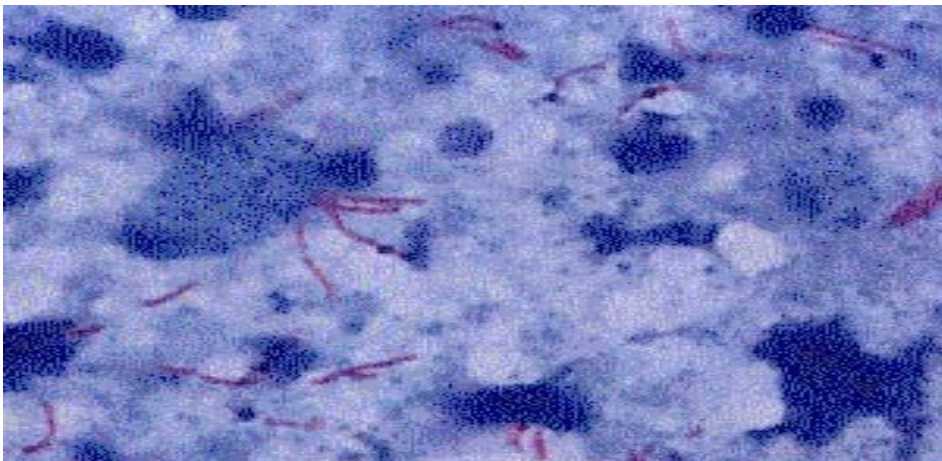


Photo des bacilles tuberculeux après coloration. Source [12]

- La méthode de la fluorescence :

Plusieurs laboratoires ont remplacé la technique de Ziehl-Neelsen par celle de la coloration à l'auramine phéniquée qui présente les mêmes propriétés que la fuchsine pour colorer les mycobactéries.

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

1.12.1.3. Notation des résultats :

Le nombre de bacille observé dans un frottis reflète la gravité de la maladie et de la contagiosité du malade. Mais avant de rendre le résultat il faut lire 100 champs lorsqu'il s'agit d'un échantillon positif et 300 champs lorsqu'il s'agit d'un échantillon négatif.

Le tableau ci-dessous montre la méthode de notation des résultats.

TABLEAU I : notation des résultats de l'examen direct de l'expectoration

Nombre de BAAR observés	Champs examinés en immersion	Réponse à rendre
0 BAAR	300 champs	Négatif
1 à 9 BAAR	100 champs	« Faiblement + » ou +F
10 à 99 BAAR	100 champs	Positif 1+
1 à 10 BAAR	Par champ	Positif 2+
> de 10 BAAR	Par champ	Positif 3+

Source : [24]

1.12.2. La culture :

La culture est beaucoup plus sensible que l'examen microscopique et permet l'identification de la mycobactérie isolée, ainsi que la mesure de la sensibilité aux antibiotiques. En raison des exigences nutritives et de la croissance lente de la majorité des espèces mycobactériennes (en moyenne 20 heures pour le temps de dédoublement de *Mycobacterium tuberculosis*), il est nécessaire d'employer des milieux de culture enrichis et de décontaminer les prélèvements avant de les ensemercer.

Le milieu solide à l'œuf de Löwenstein-Jensen est le milieu le plus couramment employé.

Lors de la primo culture, les colonies du *Mycobacterium tuberculosis* s'y développent en moyenne en 21 à 28 jours. Dès l'apparition des colonies constituées, après vérification microscopique de BAAR, les cultures sont déclarées positives.

Elles sont exprimées quantitativement en nombre de colonies par tube.

[25]

1.12.3. Diagnostic radiologique :

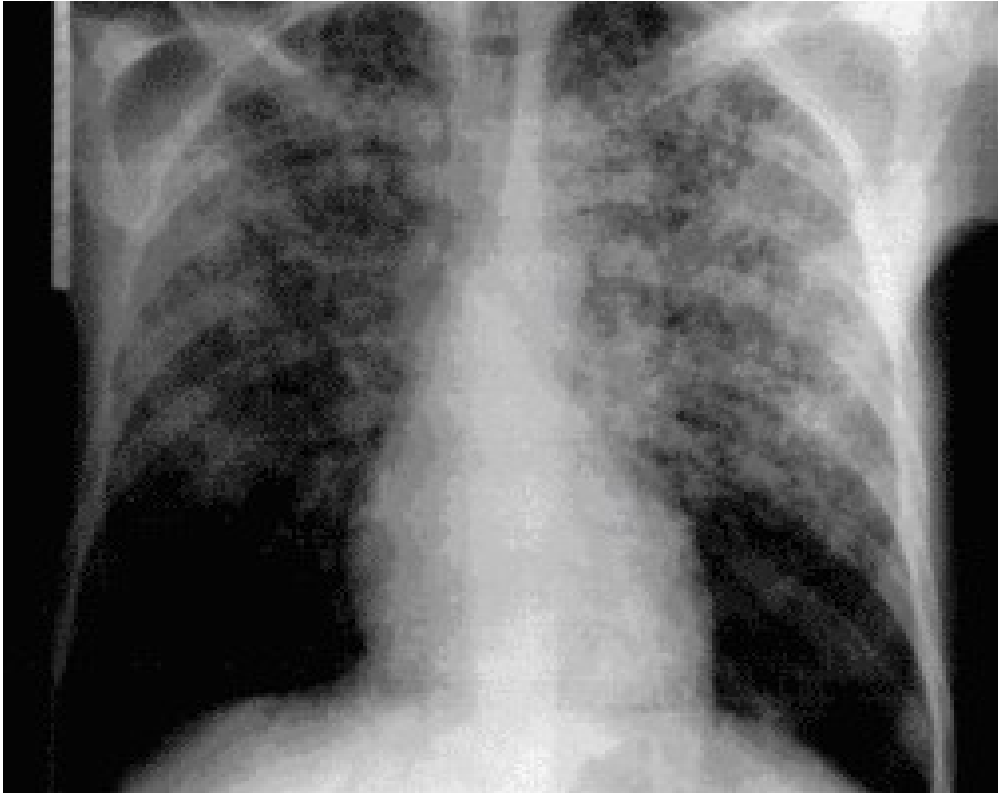
La tuberculose est le plus grand imitateur radiologique, c'est dire capable de ressembler quasiment toutes les autres affections pulmonaires; pourtant il existe plusieurs aspects radiologiques hautement suggestifs.

Il existe diverses images évocatrices dont aucune n'est pathognomonique.

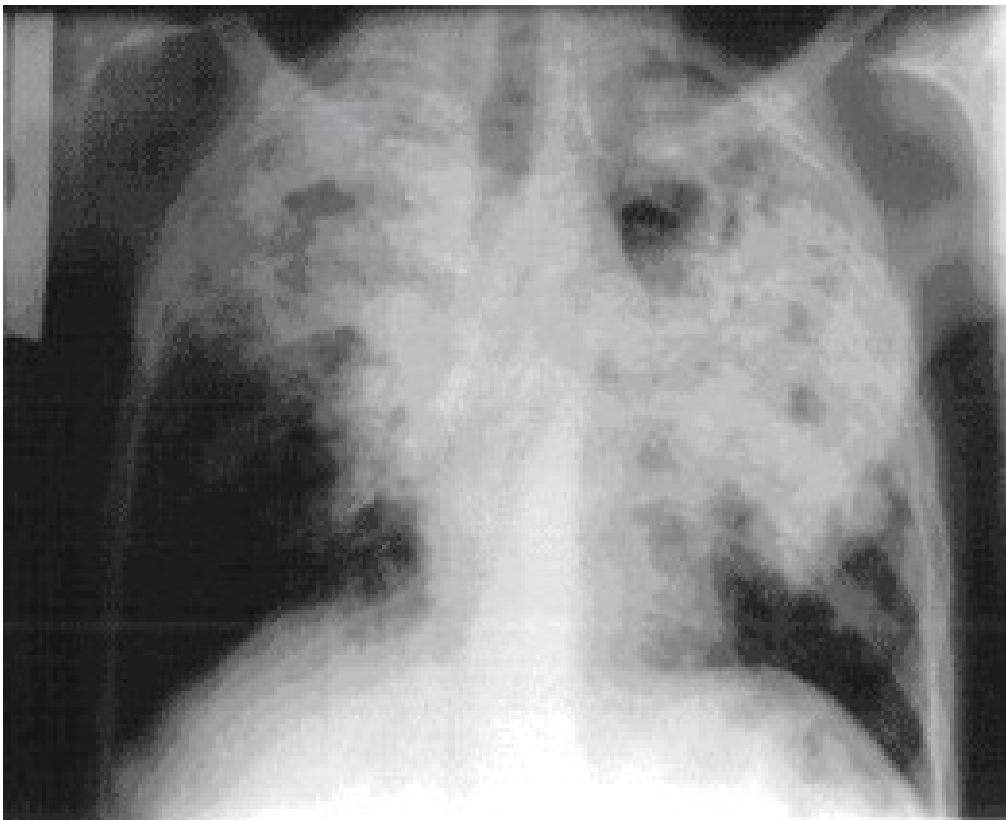
Habituellement la tuberculose chez l'adulte siège et creuse aux sommets.

La topographie des lésions surtout parenchymateuses, apicales et postérieures est préférentielle ; l'explication semble être la plus grande pression intra alvéolaire de l'oxygène favorable au bacille de Koch. [25]

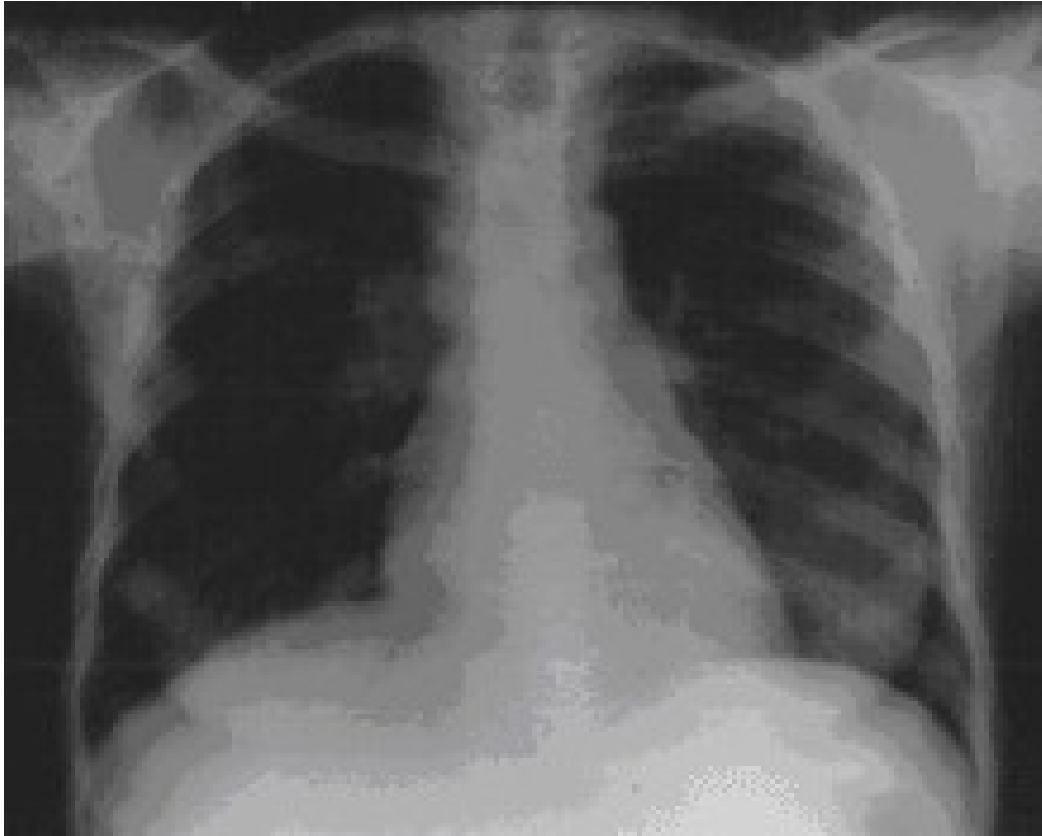
Le seul diagnostic de certitude de la tuberculose reste la bacilloscopie.



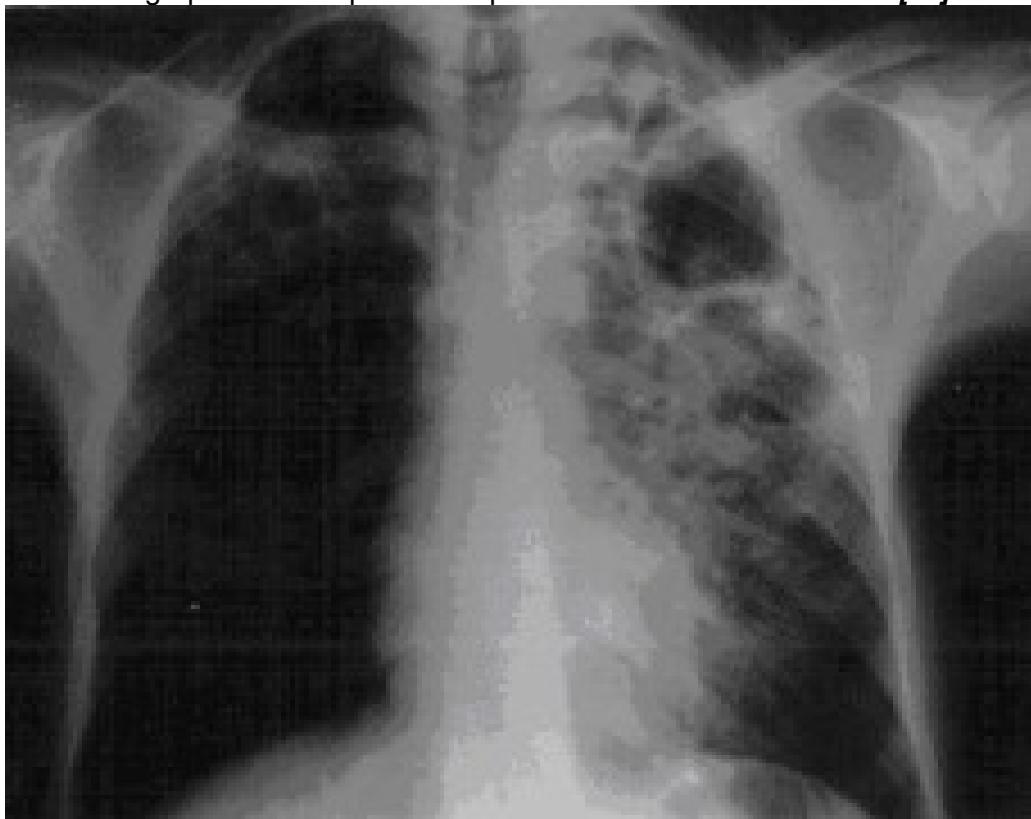
Radiographie thoracique : Images interstitielles micronodulaires diffuses bilatérales [26]



Radiographie thoracique: Infiltrats mixtes des 2 sommets Source [26]



Radiographie thoracique: Adénopathie hilare Gauche. **Source [26]**

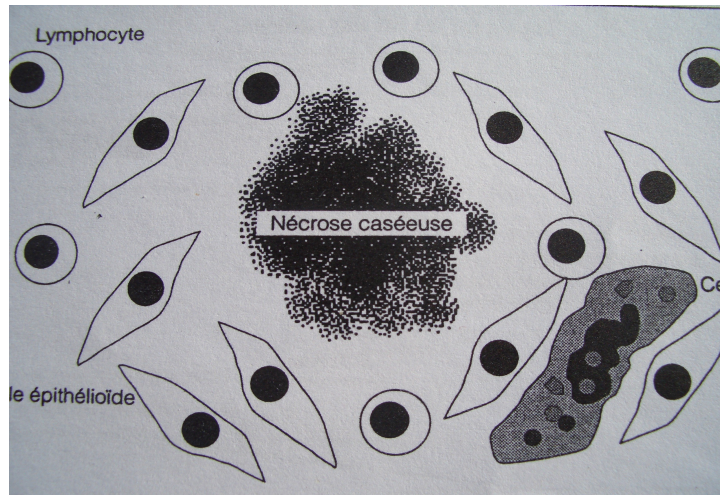


Radiographie thoracique: Images cavitaires avec atélectasie du poumon gauche [26]

1.12.4. Autres examens complémentaires :

1.12.4.1. L'anatomo-pathologie :

Elle peut contribuer au diagnostic. Le follicule tuberculoïde et la nécrose caséuse sont des arguments majeurs en faveur de la tuberculose [13].



Le granulome épithélioïde **Source** [19]

1.12.4.2. Méthodes immunologiques [27]

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 *M. tuberculosis* et les autres mycobactéries.

Méthodes d'amplifications génétiques [28]

Elles consistent 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 ;

LCR : réaction en chaîne par ligase

SBA (amplification par déplacement de brin) ;

L'amplification iso thermique d'ARN via un intermédiaire d'ARN.

L'amplification génétique ne peut être appliquée avec sensibilité à la détection de *M. 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. C'est d'ailleurs la seule indication de la PCR retenue pour l'instant par la « Food and Drug Administration (F.D.A) ». [27]

1.12.4.3. Les explorations fonctionnelles :

- La spirométrie : Examen servant à mesurer le volume et les débits pulmonaires.
- La Gazométrie : C'est la mesure des taux d'oxygène et de gaz carbonique dans le sang artériel.

1.13. Le traitement :

1.13.1. Traitement médical

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

1.13.1.1. Médicaments Antituberculeux

Les cinq médicaments antituberculeux majeurs sont :

- l'Isoniazide ou INH (symbole H), posologie 5 mg/kg/jour (4 à 6 mg)
- la Rifampicine (symbole R), posologie 10 mg/kg/jour (8 à 12 mg)
- le Pyrazinamide (symbole Z), posologie 25 mg/kg/jour (20 à 30 mg)
- la Streptomycine (symbole S), posologie 15 mg/kg/jour (12 à 18 mg)
- l'Éthambutol (symbole E), posologie 15 mg/kg/jour (15 à 20 mg)

Ces antituberculeux sont utilisés pour la plupart d'entre eux en association de médicaments à dose fixe. Il s'agit de :

{RHZE}: association rifampicine, isoniazide, pyrazinamide et éthambutol

{EH}: association éthambutol et isoniazide

{RH} : association rifampicine et isoniaside

{RHE}: association rifampicine, isoniazide et éthambutol

RHZ : association rifampicine, isoniazide et pyrazinamide

Les antituberculeux sont distribués sous les formes pharmaceutiques suivantes:

S : ampoule injectable IM de 1g

{RHZE} comprimé : R 150 mg + H 75 mg + Z 400 mg + E 275 mg

{EH} comprimé : E 400 mg + H 75 mg

{RHE} comprimé: R 150 mg + H 75 mg + E 275 mg

RHZ comprimé effervescent : R 75 mg + H + Z

H comprimés de 100 mg.

L'isoniazide et la rifampicine sont des puissants bactéricides actifs contre tous les types de bacilles. La Streptomycine est efficace contre les germes en multiplication rapide.

L'éthambutol est bactériostatique, le pyrazinamide est actif en milieu acide contre les bacilles intracellulaires en association avec trois autres antituberculeux majeurs, il permet de raccourcir la durée du traitement.

Posologie des médicaments antituberculeux essentiels [29]

Tableau II : Nombre de comprimé «Association à Dose Fixe » 4 et 2 médicaments. **Catégorie I et III**

Poids corporel du Patient en Kg	Phase intensive	Phase d'entretien
	2 mois quotidiens**	4 mois quotidiens
	RHZE* 150mg + 75mg + 275mg Comprimé	RH 150mg + 75mg Comprimé
30-39	2	1,5
40-54	3	2
55-70	4	3
71 et plus	5	3

*R : Rifampicine ; H : Isoniazide ; Z : Pyrazinamide ; Ethambutol

**Si le frottis reste positif à la fin du 2^{ème} mois, donner 1 mois supplémentaire de phase intensive.

Tableau III : Nombre de comprimé « Association à Dose Fixe » 4 et 3 médicaments. *Catégorie II*

Poids corporel Du patient (Kg)	Phase intensive			Phase d'entretien
		2 mois quotidiens		1**mois Quotidien
	SRHZE* 150 mg + 75 mg +400mg + 275 mg Comprimé	Streptomycine 1g Flacon	RHZE* 150 mg + 75mg +400mg +275 mg Comprimé	RH* 150mg+75mg Comprimé
30-39	2	1/2	2	2
40-54	3	3/4	3	3
55-70	4	3/4	4	4
71 et plus	5	1	5	5

*R: Rifampicine; H: Isoniazide; Z: Pyrazinamide; E: Ethambutol

*R: Rifampicine; H: Isoniazide; E: Ethambutol

**Si le frottis reste à la fin du 3ème mois, positif donner 1 mois supplémentaire de phase intensive.

(Programme national de lutte contre la tuberculose)

L'OMS ne recommande pas en général les régimes thérapeutiques basés sur deux prises par semaine, car le risque d'échec est plus grand si le malade omet l'une des prises.

Choix des régimes thérapeutiques :

Le choix des régimes thérapeutique est basé sur leur efficacité et sur leur capacité à éviter l'émergence de souches résistantes

1.13.1.2. Catégorie de traitement :

Afin d'établir les priorités d'une politique de traitement, l'OMS propose de classer les malades en quatre catégories :

Catégorie I : nouveaux cas de tuberculose à frottis positifs, cas de tuberculose à frottis négatifs avec lésions parenchymateuses étendues, et nouveaux cas graves de tuberculose extrapulmonaire (miliaire, méningite, péricardite, péritonéale, pleurale bilatérale, colonne vertébrale, intestinale et urogénitale)

Un nouveaux cas est un patient qui n'a pas été traité antérieurement ou qui avait été traité pendant un mois.

Catégorie II : cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs déjà traités par primo traitement devant bénéficier d'un retraitement. Parmi ces malades on distingue trois groupes de patients définis de la manière suivante :

- Rechutes : patient traité et déclaré guéri mais dont les examens de crachats sont à nouveau positifs.
- Echech : patient dont les examens de crachats sont restés ou redevenus positifs au bout de 5 mois de traitement ou plus, au cours du traitement.
- Reprises après interruption : patient qui revient au centre de soins avec des examens de crachats positifs, après avoir abandonné son traitement pendant plus de deux mois consécutifs.

Catégorie III : nouveaux cas de tuberculose à frottis négatifs (autres que ceux de la catégorie I), nouveaux cas de tuberculose extrapulmonaire dans les formes moins graves que ceux décrit dans la catégorie I.

Catégorie IV : cas chroniques définis comme des cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs chez des malades ayant déjà reçu un régime de retraitement supervisé.

1.13.1.3. Schémas thérapeutiques recommandés selon les cas de tuberculose ou catégorie de traitement

Les régimes thérapeutiques de base

Le programme national du Mali a opté pour les régimes thérapeutiques de 6 mois. Ces régimes sont :

- **Régimes de la catégorie I**

2RHZE/4RH

Le schéma comporte deux phases :

- une phase initiale de 2 mois (phase intensive) consistant en une prise quotidienne de trois médicaments par voie orale : Rifampicine, isoniazide, Pyrazinamide plus l'administration journalière de la streptomycine en injection (2RHZS)
- une phase de continuation de 4 mois associant l'Isoniazide et Thioacétazone (4TH), ou l'Isoniazide et Ethambutol (4EH) tous les jours en une seule prise.

Le traitement doit être obligatoirement supervisé par un personnel de santé, tous les jours pendant la phase intensive des deux premiers mois.

Si l'examen direct des crachats reste positif à la fin du 2^{ème} mois de traitement, la phase intensive est prolongée de 4 semaines, et l'on passe à la phase d'entretien au du 4^{ème} mois, quelque le résultat des crachats.

- **Régime de la catégorie II**

2SRHZE/ 1 RHZE/ 5RHE

Ce régime s'applique aux malades de la catégorie II. La durée est 6 mois sous surveillance stricte, étant donné le risque de résistance secondaire.

Le schéma thérapeutique comporte deux phases :

- la phase intensive initiale de 3 mois comportant l'administration quotidienne de la Rifampicine, de l'Isioniazide, de l'Ethambutol, du Pyrazinamide et de la Streptomycine; mais cette dernière ne sera donnée que pendant 60 jours (2SRHZE/ 1RHZE).
- La phase de continuation de 5 mois avec de la Rifampicine, de l'Isioniazide et de l'Ethambutol pris trois fois par semaine sous supervision directe (5RHE)

Si le frottis reste positif après le sixième mois, le traitement est arrêté et le patient est référé à un centre spécialisé pour décision thérapeutique.

- **Régime de la catégorie III**

2RHZE/ 4RH

Il est identique au régime de la catégorie I

1.13.2. Résultats du traitement :

Le résultat du traitement d'une tuberculose, au moins en ce qui concerne les formes pulmonaires bacillaires est évalué selon 6 catégories. Ces catégories sont basées sur le résultat bactériologique de fin de traitement qui est :

- **Guéri** : malade enregistré au début comme tuberculose pulmonaire à frottis positif, qui a achevé son traitement et a eu des résultats de frottis négatifs lors des examens consécutifs, à 5 mois et à la fin du traitement.
- **Traitement achevé** : malade enregistré au début comme tuberculose pulmonaire à frottis positif, qui a achevé son traitement mais n'a eu aucun ou seulement un résultat de frottis négatif à 5 mois ou après.
- **Echec (frottis positif)** : tuberculose chez un patient qui reste frottis positif à 5 mois ou plus après le début de la chimiothérapie.
- **Décédé** : malade dont on sait qu'il est décédé, quelle qu'en soit la cause.
- **Malade « défaillant » ou « perdu de vue »** : malade qui, en cours de traitement, a arrêté de venir prendre ses médicaments pendant au moins 2 mois.
- **Transféré du centre de santé de Référence** : malade qui a été transféré dans un autre centre de santé de Référence muni d'une fiche de transfert.

Pour les cas de tuberculose pulmonaire à frottis négatif initialement et les cas de tuberculose extra pulmonaire seuls les 5 derniers résultats de traitement peuvent être enregistrés, puisque la guérison bactériologique ne peut pas être prouvée. [24]

Les effets indésirables des médicaments antituberculeux :

Tableaux IV: Effets indésirables mineurs des médicaments anti tuberculeux.

Effets secondaires	Le ou les médicaments probablement responsable (s)	Prise en charge
Anorexie, nausée, douleurs abdominales	Rifampicine	Faire prendre le traitement juste avant le coucher
Douleurs articulaires	Pyrazinamide	Aspirine
Sensation de brûlures aux pieds	Isoniazide	Pyridoxine : 10mg par jour
Urines rouge-oranges	Rifampicine	Rassurer le malade

Source [12]

Tableaux V : Effets indésirables majeurs des médicaments antituberculeux.

Effets secondaires	Le ou les médicaments responsable (s)	Prise en charge
Démangeaisons, éruptions cutanées	Thiocétazone, Streptomycine	Arrêter les médicaments, surtout la streptomycine et donner l'Ethambutol
Surdité (si pas de cérumen à l'otoscopie)	Streptomycine	Arrêter la Streptomycine, et donner l'Ethambutol
Vertiges (et nystagmus)	Streptomycine	Arrêter la Streptomycine, et donner l'Ethambutol
Ictère (� l'exclusion d'autres causes)	Isoniazide, Rifampicine et Pyrazinamide	Arrêter les médicaments et revoir les posologies.
Vomissements, �tats confusionnels (suspicion d'insuffisance hépatique aiguë d'origine médicamenteuse)	La plus part des médicaments antituberculeux	Arrêter les médicaments antituberculeux. Faire en urgence les tests de la fonction hépatique et le temps de prothrombine
Troubles visuels (� l'exclusion d'autres causes)	Ethambutol	Arrêter l'Ethambutol
Choc, purpura, insuffisance rénale aiguë	Rifampicine	Arrêter la rifampicine

[27]

1.13.3. Prévention

La prévention de la tuberculose passe en premier lieu par un diagnostic précoce, un traitement adapté et l'application des mesures d'hygiène visant à réduire le risque de transmission.

Vaccination par le bacille de Calmette et Guérin (BCG) :

La vaccination par le BCG est incluse dans le programme élargi de vaccination (PEV).

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

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

Le dépistage actif des sujets contacts :

Il est systématique pour les enfants de moins de 5 ans, mais concerne aussi les adultes, essentiellement s'ils sont symptomatiques.

Les « sujets contact » sont :

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

La chimiothérapie préventive à l'isoniazide :

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

Que la vaccination ait été faite ou non faite à la naissance, l'enfant devra être vacciné par le **B.C.G** à la fin de la chimio prophylaxie. [24]

2. METHODOLOGIE

--o-- 2. METHODOLOGIE --o--

2.1. Cadre d'étude

Le cercle de Kati, pour des raisons opérationnelles a été divisé en deux zones sanitaires (Kati et Ouélessebougou), chacune avec son plan. Notre étude s'est déroulée dans le district sanitaire de Kati.

Le district sanitaire de Kati couvre une superficie de 9636 km² pour une population de 646 106 habitants avec 28 communes, 41 aires de santé dont 35 fonctionnelles.

Il existe trois (3) structures de diagnostic biologique qui sont : le CSREF, CSCOM de Kalabancoro, la garnison militaire.

Il est limité :

- Nord par le cercle de Kolokani
- Est par le Cercle de Koulikoro et de Dioila
- Ouest par le Cercle de Kita
- Sud par la zone sanitaire d'Ouéléssébougou
- Sud / Ouest par le cercle de Kangaba et la Guinée
- Le district de Bamako est encastré dans la zone de Kati

Le relief est dominé par la chaîne du mont Mandingue du nord-est au sud, rendant difficile les déplacements dans certaines zones telles que le Sobra dans l'ex arrondissement de Siby et l'ex arrondissement central de kati. Ailleurs on note des plaines avec souvent de petites élévations.

Le climat est de type soudanien en grande partie, et se caractérise par :

- une saison pluvieuse (en moyenne 1000 mm/an) allant de juin à octobre ;
- une saison sèche et chaude de mars à juin
- une saison sèche et froide de novembre à février.

Le cercle est arrosé dans sa partie centrale du Sud vers l'Est par le fleuve Niger et le Sankarani on note aussi des cours d'eau saisonniers

Les voies terrestre et ferroviaire permettent un flux migratoire. Les aires de santé sont reliées entre elles par des routes latéritiques dont certaines sont difficilement praticables en période hivernale.

Les moyens de communication sont : le téléphone qui couvre plusieurs secteurs, le RAC administratif, les radios de proximité (kati commune, siby), la télévision nationale couvre l'ensemble de la zone.

La population à forte migration se trouve dans les zones de Baguinéda pour la riziculture dans le périmètre irrigué, Kalabancoro et Salla pour l'exploitation du sable.

Le concept de grande famille prédomine et constitue l'unité dans le village. La famille constituée de plusieurs ménages est la cellule de base.

Il existe des associations traditionnelles :

Association des chasseurs

Association secrète de " Komo "

Association secrète de "Gouan "

L'Islam est la religion prédominante. Le christianisme et l'animisme sont également pratiqués.

2.2. lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans les centres de santé suivants :

- Le CSRéf de Kati :
- Le CSCOM de Kalabancoro
- CSCOM de Koulouba

2.3. Type d'étude

Il s'agit d'une **étude transversale** à visée analytique.

2.4. Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur 14 mois, avec une période d'enquête de 6 mois, Avril 2009 à Septembre 2009.

2.5. Population d'étude

Notre étude a porté essentiellement sur les malades atteints de toux, et/ ou évoquant une notion de toux vus en consultation sans distinction ainsi que les prestataires consultants durant la période d'enquête.

2.6. Echantillonnage

Il a été réalisé de façon exhaustive pour tous les malades vus en consultation pour toux ou évoquant une notion de toux, ainsi que les prestataires exerçant dans le district sanitaire de Kati.

2.7. Critères d'inclusion

- Tout malade qui tousse vu en consultation n'ayant pas de fiche de demande d'examen de crachat, âgé de 15 ans et plus et acceptant de participer à l'étude.
- Tout malade âgé de 15 ans et plus, qui tousse vu en consultation ayant bénéficié de fiche de demande d'examen de crachat dont le résultat s'est révélé positif.
- Tout prestataire qui consulte pendant la période d'étude et acceptant d'y participer.

2.8. Critères de non inclusion

- Tout malade sous traitement antituberculeux
- Les malades tousseurs âgé de 15 ans et plus vus en consultation ayant bénéficié d'une fiche de demande d'examen de crachat dont le résultat est négatif.
- Les malades tousseurs qui n'arrivent pas à avoir de crachat
- Les malades tousseurs dont l'âge est inférieur à 15 ans
- Les malades tousseurs qui refusent de participer à l'étude

2.9. Technique et méthode de collecte des données

Une demande d'autorisation a été adressée au médecin chef du district sanitaire de Kati.

Tout le personnel a été ensuite informé de la réalisation de l'étude et plus particulièrement les prestataires, les différents chargés de dépistage du traitement de la tuberculose et les laborantins. Après ces différents contacts nous avons commencé l'enquête.

- Tous les prestataires ont été soumis à un questionnaire.
- Tous les patients ont été soumis à un questionnaire au sortir de la consultation avec leur consentement, dans un lieu qui permet la confidentialité pendant la période du 1^{er} Avril au 30 Septembre 2009. Seules les consultations ayant lieu dans la matinée ont été considérées. Au début de la consultation, les malades sont informés de la procédure de l'enquête sur le banc d'attente, on note aussi les heures de début et de fin de la consultation.

Après l'administration du questionnaire, un prélèvement de crachat est immédiatement fait et acheminé au laboratoire pour examen. Le malade est invité de revenir le lendemain pour la suite du processus de diagnostic (fournir 3 échantillons de crachat) selon les normes de l'OMS.

Nous avons rempli une fiche de demande d'examen de crachat pour chaque malade prélevé en prenant soin de mentionner le numéro du questionnaire. Chaque crachoir était identifié grâce au numéro d'enquête unique inscrit sur le corps du crachoir, le même qui se trouve en haut à droite sur le formulaire de collecte de donnée.

Chaque patient a fourni trois (3) crachats à partir des quels des frottis ont été réalisés pour examen microscopique.

Lorsque la microscopie est positive, le patient a été orienté vers le chargé de traitement tuberculeux pour la prise en charge ;

Lorsque la microscopie est négative, le patient poursuit le traitement du prestataire.

2.10. Variables :

2.10.1. Variables socio-démographiques du malade : Âge, sexe, profession, niveau d'instruction

2.10.2. Variable socio-démographiques du prestataire : Qualification, expérience, sexe.

2.10.3. Durée de la toux et principaux symptômes.

2.10.4. Types de tuberculose : TPM+

2.10.5. Variable socio-démographique des TPM+ : Âge, sexe, profession, niveau d'instruction.

2.11. **Analyse des données**

Un masque de saisie a été élaboré, avec les questionnaires codifiés. Les données seront doublement saisies.

Les logiciels utilisés sont : SPSS version12, WORD 2007, POWER POINT 2007, EXCEL 2007. Une analyse unie variée et l'analyse multi variée pour déterminer les facteurs associés ont été effectuées.

Les données sont présentées sous forme de tableau de fréquence, de fréquence simple, des tableaux croisés et des graphiques.

2.12. **Aspect éthique**

Le consentement éclairé de chaque malade a été respecté.

La confidentialité des données a été garantie.

L'archivage des questionnaires a été assuré par le district sanitaire de Kati

Le respect des normes et procédures standard a été assuré.

3. RESULTATS

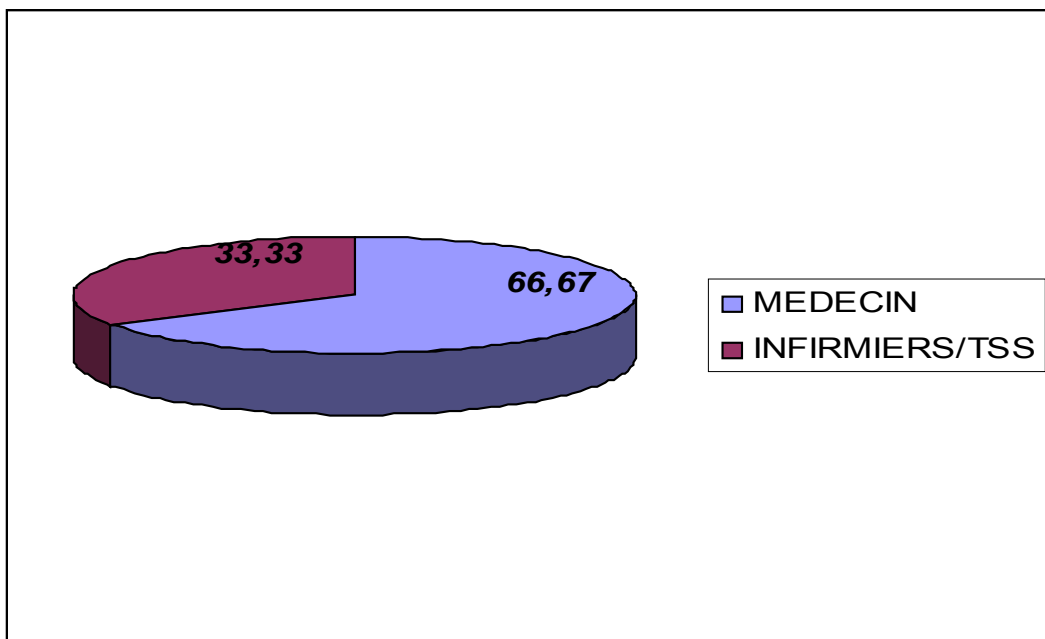
--o-- 3. RESULTATS --o--

3.1. Les résultats globaux

3.1.1. Présentation de l'échantillon

Dans notre étude 106 patients ont été colligés, dont 48 par les prestataires et 58 par l'enquêteur, et représentent 1,2% (n=8899) des malades consultés au cours de la période d'enquête. Les résultats sont décrits dans les tableaux ci-dessous :

3.1.1.1. Caractéristiques sociodémographiques des prestataires

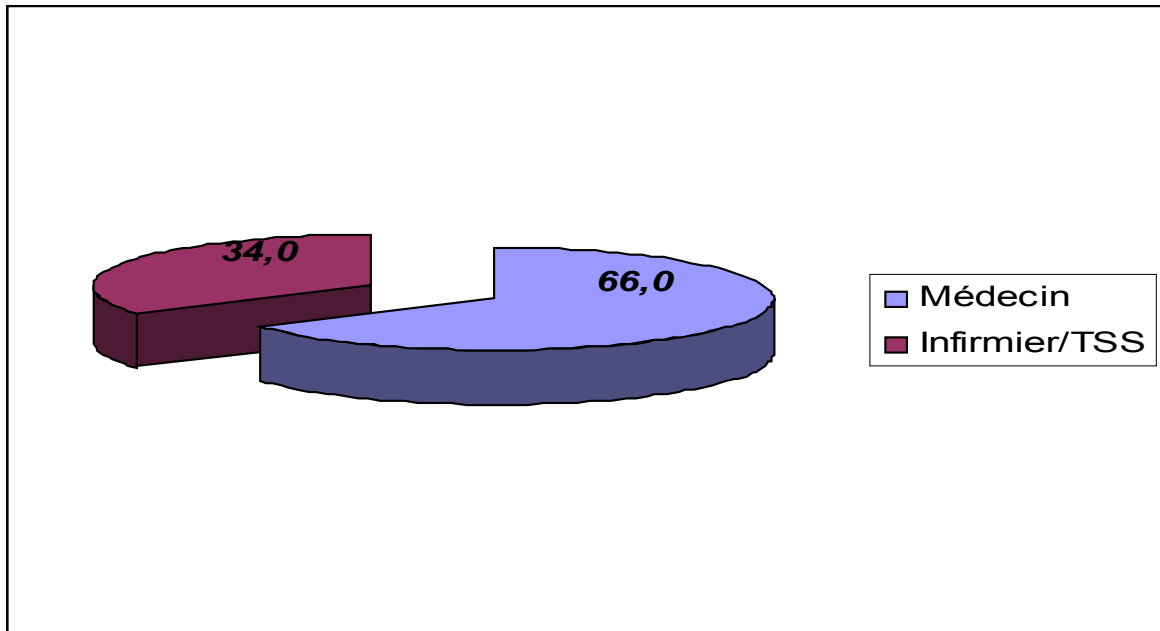


Graphique1 : répartition des prestataires selon la qualification :
Les médecins représentés 66,67% de la qualification

Tableau VI : répartition des prestataires selon leur expérience :

Expérience	Nombre	Pourcentage
0- 4ans	4	50%
5- 9 ans	0	0%
10 ans et plus	4	50%
Total	8	100%

Il y avait un équilibre entre les prestataires ayant une expérience professionnelle de 0 à 4ans et celle de 10 ans et plus avec 50% chacun.



Graphique 2 : Répartition des patients consultés selon la qualification des prestataires :
Les patients consultés par les médecins ont représentés 66%.

3.1.1.2. Caractères sociodémographiques des patients

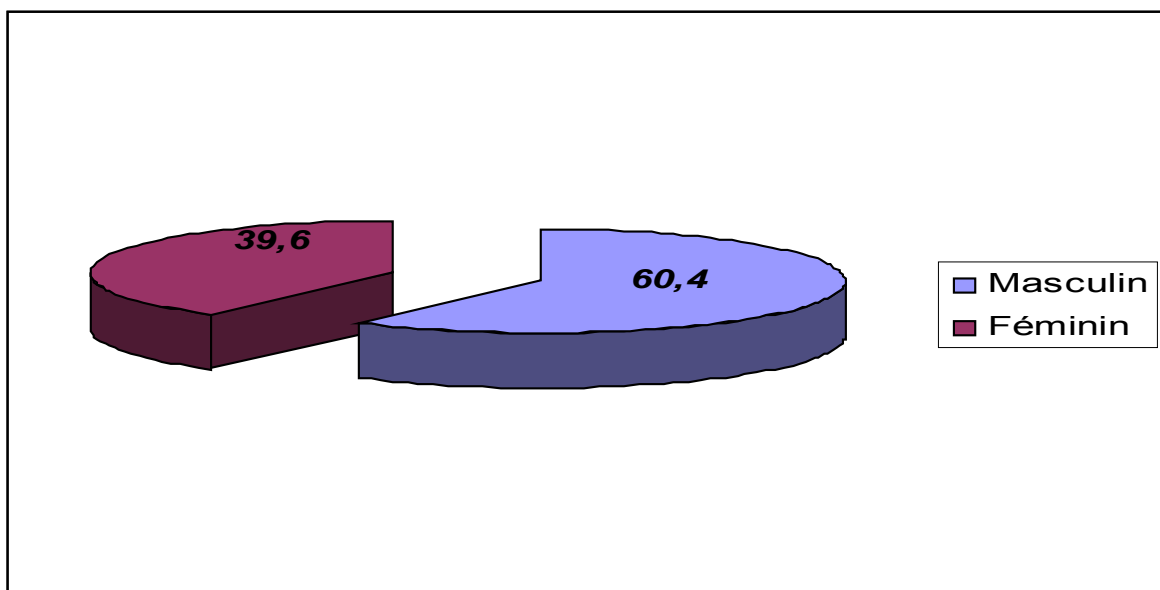


Figure 3 : Répartition des patients selon le sexe
Le sexe masculin représente 60,4% des patients contre 39,6% du sexe féminin.

Tableau VII : Répartition des patients selon la tranche d'âge :

Tranche d'âge en année	Nombre	Pourcentage
15-24	14	13,21%
25-34	19	17,92%
35-44	26	24,53%
45-54	24	22,64%
55-64	11	10,38%
65 et plus	12	11,32%
Total	106	100%

Avec une moyenne d'âge de 43 ans, la tranche d'âge de 35 à 44 ans a représentée 26 patients (24,53%) contre 11 patients soit 10,38% pour la tranche d'âge de 55 à 64 ans.

Tableau VIII : Répartition des patients selon le niveau d'instruction :

Niveau d'instruction	Nombre	Pourcentage
Primaire/Alphabétisé	59	55,7%
Secondaire	20	18,9%
Supérieur	10	9,4%
Aucun	17	16%
Total	106	100%

Les primaires/alphabétisés et les secondaires ont représentés avec respectivement 59 patients (55,7%) et 20 patients (18,9%) contre 17 (16%) des patients qui n'avaient aucune instruction.

Tableau IX: Répartition des patients selon la catégorie socio-professionnelle:

Catégorie professionnelle	Nombre	Pourcentage
Ménagère	32	30,2%
Cultivateur	21	19,8%
Elève /Etudiant	16	15,1%
Artisan/Ouvrier	12	11,3%
Commerçant	10	9,4%
Autres*	15	14,2%
Total	106	100%

Autres : chauffeurs, fonctionnaires, sans emplois.*

Les ménagères et les cultivateurs ont représentés respectivement 32 patients (30,2%) et 21 patients (19,8%) contre 10 patients (9,4%) pour les commerçants.

3.1.2. Données cliniques :

Tableau X: Répartition des patients ayant consultés pour toux

Consultés	nombre	pourcentage
Oui	70	66%
Non	36	34%
Total	106	100%

La plupart des patients ont consulté pour toux avec 70 cas, et 36 ont évoqués une notion de toux au cours de l'anamnèse.

Tableau XI : Répartition des patients selon la durée de la toux

Durée	nombre	pourcentage
Moins de 15 jours	72	67,92%
Plus de 15 jours	34	32,08%
Total	106	100%

Les patients ayant une toux de moins de deux semaines ont représentés 72 patients soit 67,92% contre 34 patients soit 32,08% ayant une toux de plus de 15 jours.

Tableau XII : Répartition des patients ayant fumé ou non :

Cigarette	Effectif n=106	Pourcentage
Déjà fumé	20	18,86%
Fume encore	10	9,43%
jamais fumé	85	80,17%

Parmi les patients, 18,8% avaient déjà fumés et 9,43% fument encore.

Tableau XIII : les principaux antécédents évoqués par les patients.

Antécédents	nombres	pourcentage
HTA	16	80%
Pneumonie	2	10%
Asthme	2	10%
HIV/Sida	0	00,00%
Total	20	100%

Parmi les patients, 2 (10%) avaient un antécédent d'asthme et de la pneumonie, et aucun des patients n'avait HIV/Sida comme antécédent.

NB : Parmi les patients, 86 soient 81,13% n'avaient aucun antécédent.

Tableau XIV : Répartition des patients selon les principaux signes cliniques rencontrés :

Signes cliniques	Fréquence (n=106)	Pourcentage
Fièvre	104	98,11%
Douleur thoracique	80	75,47%
Anorexie	67	63,32
Asthénie	32	30,19%
Sueurs nocturnes	13	12,26%
Amaigrissement	10	9,43%
Autres*	103	97,17%

Autres : Sifflement, douleur musculaire, dyspnée, céphalée, nausée et vomissement.*

La fièvre et la douleur thoracique ont été les signes cliniques fréquemment rencontrés chez les patients avec respectivement 104 patients (98,11%) et 80 patients (75,47%) contre 10 cas (9,43%) pour l'amaigrissement

Tableau XV : Répartition des patients selon les diagnostics évoqués par les prestataires.

Diagnostic	Nombre	pourcentage
Pneumopathie	41	38,7%
IRA haute	19	17,9%
Suspect TB	4	3,8%
IRA basse	1	0,9%
Autres*	41	38,7%
Total	106	100%

Autres : Paludisme, toux aiguë, toux chronique.*

La pneumopathie a été le principal diagnostic évoqué avec 41 cas soit 38,7% contre un cas soit 0,9% pour l'IRA basse.

Seulement 4 soit 3,8% ont été suspectés tuberculeux.

3.1.3. Données bactériologiques :

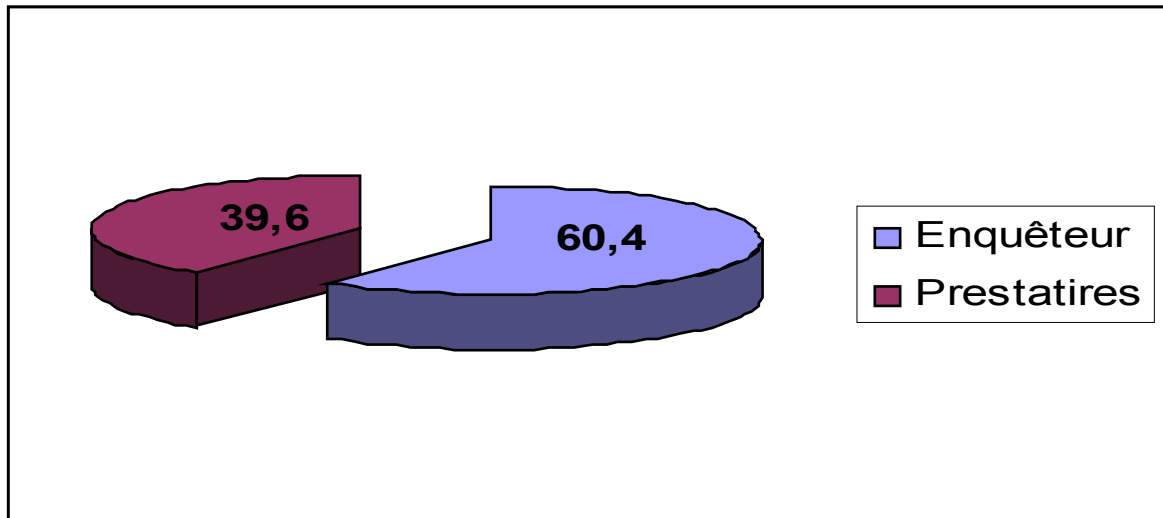


Figure 4 : Répartition des patients selon la demande de crachat BAAR par les prestataires :

Le crachat demandé par l'enquêteur a représenté 60,4% contre seulement 39,6% par les prestataires.

Tableau XVI : relation entre la durée de la toux et la demande de crachat des prestataires.

Durée de la toux	Demande de crachat		Total
	Enquêteur	Prestataire	
Inférieure à 15 jours	42(39,62%)	30(28,30%)	72(67,92%)
Supérieure à 15 jours	16(15,09%)	18(16,09%)	34(32,08%)
Total	58(54,72%)	48(45,28%)	106

$X = 0,9$ $p = 0,78$

Parmi les patients ayant reçu une demande de crachat 72 (67,92%) avaient une toux inférieure à 15 jours dont 42 (39,62%) ont été demandées par l'enquêteur et 30 (28,30) ont été demandées par les prestataires.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la durée de la toux et la demande de crachat des prestataires et de l'enquêteur. $p > 0,05$.

Tableau XVII : Répartition des crachats prélevés chez les patients selon leur aspect

Aspect	Nombre	Pourcentage
Muco-purulente	94	88,7
Hémoptoïde	5	4,7
Salivaire	7	6,6
Total	106	100

Les crachats ayant un aspect muco-purulent ont représentés 94 soit 88,7% contre 5 soit 4,7% Hémoptoïde.

Tableau XVIII : Relation entre la durée de la toux et le résultat du frottis

Durée de la toux	Résultat du frottis		Total
	Négatif	Positif	
Inférieur à 15jours	67(63,20%)	5(4,72%)	72(67,92%)
Supérieur à 15jours	27(25,47%)	7(6,61%)	34(32,08%)
Total	94	12	106

$$X^2 = 0,098 \quad p = 0,755$$

Parmi les frottis positifs, 7 frottis soit 6,61% avaient une toux supérieure à 15 jours contre 5 frottis soit 4,72% ayant une toux inférieure à 15 jours.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la durée de la toux et les cas de tuberculose pulmonaire. $p > 0,05$.

Tableau XIX : Relation entre la durée de la toux et le résultat du frottis de l'enquêteur

Durée de la toux	Résultat du frottis		Total
	Négatif	Positif	
Inférieur à 15jours	39(67,24%)	3(5,17%)	42 (72,41%)
Supérieur à 15jours	13(22,41%)	3(5,17%)	16 (27,59%)
Total	52(89,7%)	6 (10,3%)	58 (100%)

$$X^2= 2,003 \quad p=0,157$$

Il y avait une égalité en nombre des frottis positifs par l'enquêteur par rapport à la durée de la toux avec 3 frottis à moins de 15 jours et à plus de 15 jours.

Statistiquement il n'existe pas de relation entre la durée de la toux et tuberculose pulmonaire à frottis positif $p > 0,05$

Tableau XX: Relation entre le résultat du frottis du prestataire et la durée la toux

Durée de la toux	Résultat du frottis		Total
	Négatif	Positif	
Inférieur à 15jours	28(58,33%)	2(4,17%)	30(62,5%)
Supérieur à 15jours	14(29,17%)	4(8,33%)	18(37,5%)
Total	42(87,5%)	6(12,5%)	48(100%)

$$X^2=0,9 \quad p=0,64$$

Parmi les frottis demandés par les prestataires, 4 frottis positifs soit 8,33% avaient une toux supérieure à 15 jours contre 2 frottis positifs soit 4,17% ayant une toux inférieure à 15 jours.

Statistiquement il n'existe pas de relation entre la durée de la toux et tuberculose pulmonaire à frottis positif $p > 0,05$

NB : ces 2 frottis positifs du prestataire sont certainement un biais de sélection.

Tableau XXI : répartition du frottis positif de l'enquêteur par rapport à celui des prestataires.

Durée de la toux	Résultat du frottis positif		Total
	Enquêteur	Prestataires	
Inférieur à 15jours	3(25%)	2(16,67%)	5(41,67%)
Supérieur à 15jours	3(25%)	4(33,33%)	7(58,33%)
Total	6(50%)	6(50%)	12(100%)

Parmi les 12 frottis positifs, celui de l'enquêteur a représenté 6 frottis positifs soit 50%.

3.2. Résultat des cas d'occasions manquées

Parmi les 106 patients de l'étude, 58 n'ont pas bénéficié de demande de crachat de la part des prestataires mais de l'enquêteur.

Sur l'ensemble de ces 58 patients, 6 patients soit 10,3% ont été diagnostiqués tuberculeux pulmonaires et représentent 50% des cas de tuberculose pulmonaire de l'étude

Ces résultats sont décrits dans les tableaux ci-dessous :

3.2.1. Caractères sociodémographiques des patients

Tableau XXII : Répartition du résultat des frottis de l'enquêteur en fonction du sexe

Sexe	Résultat du frottis		Total
	frottis-	frottis+	
Masculin	28(48,27%)	5 (8,62%)	33(56,9%)
Féminin	24(41,38%)	1(1,72%)	25(43,1%)
Total	52(89,7%)	6 (10,3%)	58(100%)

$$X^2 = 0,16 \quad p = 0,18$$

Le sexe masculin a représenté 5 frottis positifs soit 8,62% contre 1(1,72%) frottis positifs du sexe féminin.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport au sexe et les cas de tuberculose pulmonaire. $p > 0,05$.

Tableau XXIII : Répartition du résultat des frottis de l'enquêteur en fonction de l'âge

Ages	Résultats du frottis		Total
	frottis-	frottis+	
15-24	4 (6,9%)	1 (1,72%)	5 (8,62%)
25-34	13 (22,41%)	1 (1,72%)	14 (24,13%)
35-44	16 (27,6%)	2 (3,44%)	18 (31,03%)
45-54	10 (17,24%)	1 (1,72%)	11 (18,86%)
55-64	6 (10,3%)	0	6 (10,3%)
65 et plus	3 (5,17%)	1 (1,72%)	4 (6,89%)
Total	52 (89,7%)	6 (10,3%)	58 (100%)

$$X^2 = 2,30 \quad p = 0,20$$

Les tranches d'âge de 25-34ans et 35-44ans ont représentées respectivement 1 et 2 frottis positifs.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la tranche d'âge et les cas de tuberculose pulmonaire. $p > 0,05$.

Tableau XXIV : Répartition du résultat des frottis de l'enquêteur en fonction de la catégorie socioprofessionnelle

Catégories	Résultats du frottis		Total
	frottis-	frottis+	
Ménagères	11 (18,86%)	4 (6,89%)	15 (25,86%)
Commerçants	11 (18,86%)	00%	11 (18,86%)
Elèves/Étudiants	4 (6,89%)	1(1,72%)	5 (8,62%)
Artisans/Ouvriers	1 (1,72%)	1(1,72%)	2 (3,44%)
Cultivateurs	1 (1,72%)	00%	1 (1,72%)
Autres*	24 (41,38%)	00%	24(41,38%)
Total	52 (89,7%)	6 (10,3%)	58 (100%)

$$X^2 = 10,2 \quad p = 0,42$$

Autre* : chauffeurs, fonctionnaires, sans emplois.

Pour 15 frottis réalisé chez les ménagères, 4 sont positifs et 11 négatifs contre 2 frottis réalisés chez les artisans/ouvriers avec 1 frottis positif.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la catégorie socioprofessionnelle et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXV : Répartition du résultat des frottis de l'enquêteur en fonction du niveau d'instruction

Niveau	Résultats du frottis		Total
	frottis-	Frottis+	
Primaire/alphabétisé	31 (53,45%)	4 (6,89%)	35 (60,34%)
Aucun	8 (13,79%)	0 (0%)	8 (13,79%)
Secondaire	7 (12,07%)	2 (3,44%)	9 (15,51%)
Supérieur	6 (10,3%)	0 (0%)	6 (10,3%)
Total	52 (89,7%)	6 (10,3%)	58 (100%)

$$X^2=3,02 \quad p=0,22$$

Les primaires/alphabétisés ont représentés 4 frottis positifs soit 4,89%. Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport au niveau d'instruction et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

3.2.2. Données cliniques et bactériologiques

Tableau XXVI : Relation entre le sifflement et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Sifflement	Non	43 (74,14%)	39 (67,24%)	4 (6,89%)
	Oui	15 (25,86%)	13 (22,41%)	2 (3,44%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=0,19 \quad p=0,06$$

Parmi les patients qui n'ont pas signalé le sifflement 4 (6,89%) frottis sont positifs et 2 (3,44%) frottis sont positifs des 15 patients qui en ont signalé.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport au sifflement et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXVII : Relation entre la fièvre et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Fièvre	Non	1 (1,72%)	1 (1,72%)	0 (0%)
	Oui	57 (98,28%)	51 (87,93%)	6 (10,3%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=0,12 \quad p=0,05$$

La majorité des patients a signalé la fièvre soit 57 patients avec 6 (10,3%) frottis positifs.

Il existe une relation statistiquement significative entre la fièvre et les cas de frottis positifs. $P= 0,05$.

Tableau XXVIII : Relation entre la douleur thoracique et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Douleur thoracique	Non	20 (34,48%)	20 (34,48%)	0 (0%)
	Oui	38 (65,52%)	32 (55,17%)	6 (10,3%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=3,52 \quad p=0,25$$

Parmi les 38 patients ayant signalés une douleur thoracique, 6 (15,8%) des frottis ont été positifs.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la douleur thoracique et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXIX : Relation entre l'anorexie et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Anorexie	Non	19 (32,76%)	17 (29,31%)	2 (3,44%)
	Oui	39 (67,24%)	35 (60,34%)	4 (6,89%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=0,001 \quad p=0,004$$

La majorité des patients a signalé une anorexie soit 39 patients avec 4 frottis positifs (6,89%) et 2 frottis positifs (3,44%) des 19 qui ne présentent pas d'anorexie.

Il existe une relation statistiquement significative entre l'anorexie et les cas de frottis positifs. $P=0,004$

Tableau XXX : Relation entre la douleur musculaire et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Douleur musculaire	Non	53 (91,38%)	47 (81,03%)	6 (10,3%)
	Oui	5 (8,62%)	5 (8,62%)	0 (0%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=0,63 \quad p=0,104$$

Parmi les 53 patients n'ont pas signalé une douleur musculaire, 6 (11,3%) des frottis ont été positifs.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la douleur musculaire et les cas de cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXXI : Relation entre la sueur nocturne et le résultat du frottis :

		Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Sueurs nocturnes	Non	50 (86,21%)	45 (77,87%)	5 (8,62%)
	Oui	8 (13,79%)	7 (12,07%)	1 (1,72%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2= 0,05 \quad p=0,028$$

La majorité des patients n'a pas signalé une sueur nocturne soit 50 patients avec 5 (10%) cas de frottis positifs et 1 (12%) cas de frottis+ des 8 qui en ont signalé a été tuberculeux.

Il existe une relation statistiquement significative par rapport aux sueurs nocturnes et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXXII : Relation entre la dyspnée et le résultat du frottis :

	Présent	Effectif	Résultats du frottis	
			frottis-	frottis+
Dyspnée	Non	29 (50%)	27 (46,55%)	2 (3,44%)
	Oui	29 (50%)	24 (41,38%)	4 (6,89%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=0,74 \quad p=0,113$$

Parmi les 29 (50%) patients ayant signalés une dyspnée, 4(6,89%) frottis sont positifs, par contre 2(3,44%) frottis positifs parmi les 29 patients qui n'ont pas signalés de dyspnée.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport à la durée de la toux et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

Tableau XXXIII : Relation entre hémoptysie et le résultat du frottis :

	Présent	Effectif	Résultats du frottis	
			Frottis-	frottis+
Hémoptysie	Non	56 (96,55%)	51 (87,93%)	5 (8,62%)
	Oui	2 (3,44%)	1(1,72%)	1(1,72%)
Total		58 (100%)	52 (89,7%)	6 (10,3%)

$$X^2=3,5 \quad p= 0,25$$

Sur les 56 patients qui n'ont pas présenté d'hémoptysie 5(8,62%) frottis sont positif, par contre seulement un frottis a été positifs sur 2 patients ont qui présentés une hémoptysie.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative par rapport l'hémoptysie et les cas de frottis positifs. $p > 0,05$.

4. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

--o-- 4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION --o--

Nous avons effectué une étude prospective (6 mois) et transversale avec des questionnaires impliquant tous les prestataires et patients pour évaluer la proportion des cas d'occasions manquées dans le district sanitaire de Kati entre le 1^{er} Avril et le 30 Septembre 2009.

Cette étude a porté sur 106 soit 1,2% (n=8899) des malades en fonction des critères d'inclusion et s'est effectuée de façon exhaustive, au niveau de consultation externe et du laboratoire.

C'est une première étude au Mali. Les difficultés étaient essentiellement liées à la non réalisation du frottis chez tous les patients, soit pour des raisons de déplacement pour le reste du processus de diagnostic, soit les malades ne pouvaient pas expectorer.

Nous avons enregistré deux (2) cas de décès au cours du processus de diagnostic.

4.1. Caractères sociodémographiques :

4.1.1. Sexe :

Sur une population de 106 patients, il ressorti de notre étude une semblance prédominance du sexe masculin 60,4% avec un sexe ratio (H/F)= 1,30. Ceci est rapporté par plusieurs travaux [31 ; 32]

Ce résultat est comparable avec ceux obtenus par KAZE [9] et D. TRYSTAN [31] qui ont trouvé respectivement 2,49 et 2,5.

Dans notre étude, la population la plus touchée par la tuberculose pulmonaire semble être les hommes avec 8,62% (n=58) des cas d'occasion manquée

4.1.2. Age

L'âge moyen de nos patients est de 43 ans avec des extrêmes de 15 et 85 ans.

La tranche d'âge qui semble être la plus touchée par tuberculose pulmonaire est de 25 à 44 ans avec 3 cas de tuberculose pulmonaire et représente 50% (n=6) des cas d'occasion manquée.

Ceci pourra s'explique par le fait que cette tranche d'âge est la plus active et la plus productive.

Ces résultats sont comparables à ceux de KAZIE qui avaient trouvé 47,2% (n= 5118).

4.1.3. Profession

Les ménagères (le niveau socioéconomique des maris n'ayant pas été pris en compte) semble être les plus représentées avec 6,89% (n=58) de tuberculose pulmonaire à frottis positifs.

On pourrait penser à une grande promiscuité de cette couche à cause de leur mode de vie, leur exposition large et un manque d'information sur la maladie.

Tchombou et All [32] en 2005 à Ndjamena ont trouvé 28,4% de ménagères.

4.2. Données épidémiologiques :

La tuberculose est un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement surtout au Mali. C'est une maladie du sexe masculin dans les 2/3 des cas et survient dans environ 75% dans le groupe d'âge économiquement productif (15-50ans). [2]

Au cours de notre étude, nous avons enregistré 11,32% (n=12) de tuberculose pulmonaire à frottis positif; et représente 42,86% (n=28) de l'ensemble de la tuberculose pulmonaire de la période d'enquête avec une proportion d'occasion manquée de 50% (n=12) différents de celle de Burkina 75%

Le sexe masculin semble être le plus représenté avec 41,67% (n= 12) ainsi que la tranche d'âge de 25 à 44 avec 25% (n=12) des cas de TPM+

4.3. Données cliniques

La fièvre et la douleur thoracique étaient fréquemment évoquées par les patients avec respectivement 98,11% et 75,4% (n=106). Ce résultat est supérieur à celui de FADJIGUI S 71,4%. Cet état clinique est conforté par le retard de consultation et le retard diagnostique notés chez ces malades.

Une étude réalisée en Sud Afrique [39] a trouvé 67% de fièvre

L'interrogatoire a pu dépister une anorexie de 63,2% et une asthénie de 30,19% ce résultat diffère de celui de FADJIGUI S 47,6% d'asthénie.

Le sifflement a été signalé par 15 patients avec 2(13,3%) cas de tuberculose pulmonaire.

L'examen clinique a retrouvé d'autres signes soit 97,17% et l'amaigrissement de 9,43%. Ce résultat est différent de celui de ZAKIA avec 100% au cours de son étude.

La pneumopathie était le diagnostic le plus évoqué avec 38,7% contre 3,8% de suspects tuberculeux. Cet état de diagnostic s'explique surtout par la durée de la toux des malades (inférieure à 15jours).

4.4. Données paracliniques :

Le moyen diagnostique qui a contribué au diagnostic de la tuberculose était uniquement la bacilloscopie (100%).

Les crachats muco-purulents étaient de 88,7% contre 4,7% hémoptoïdes. Ce résultat est comparable avec celui de SISSOUMA.B [31] avec 6,8% et différent de celui de TRAORE. B [36] avec 3,7% de crachat hémoptoïde.

La demande d'examen de crachat a concernée 39,6% des 106 patients chez qui la toux avait été notée comme symptôme majeur. Les médecins semblaient demandés plus que les infirmiers/TSS l'examen de crachats.

Parmi les 72 frottis réalisés chez les patients présentant une toux inférieure à 15 jours, nous avons enregistrés 5 (4,72%) cas de tuberculoses pulmonaires.

Ce résultat pourrait être lié soit à une méconnaissance de la durée réelle de la toux du malade et/ou due à une automédication qui a probablement soulager les premiers épisodes, soit à une insuffisance de l'anamnèse des prestataires ou à une possibilité réelle d'avoir des crachats positifs à moins de 15 jours qui mérite d'être étudié car la multiplication du bacille étant de 20 heures et que cette croissance exponentielle en cas d'un déficit immunologique (diabète, asplénie, immunosuppresseurs, HIV/Sida.....).

La fréquence des cas d'occasions manquées de détection des TPM+ a été 50% (n=12). Leur mécanisme était d'abord la durée de la toux qui était inférieur à 15 jours et la non prescription de l'examen des crachats.

Ce résultat est différent de celui d'Afrique du Sud [39] 26% et inférieur à celui de Burkina Faso 75%.

Notre étude a prouvé que la tuberculose est une maladie du sexe masculin avec 15,2% des cas de TPM+.

Tchombou et Al [32] ont trouvé 66% de sexe masculin au cours de leur étude en 2005 à Ndjamená.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

--o-- 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS --o--

Du 1^{er} Avril au 30 Septembre 2009, nous avons menés une étude transversale dans le district sanitaire de Kati.

Nos objectifs étaient d'étudier la proportion des cas d'occasions manquées dans le cadre du dépistage de la tuberculose dans le district sanitaire de Kati.

A la fin de l'étude, la moyenne d'âge était de 43ans, la tranche d'âge de 25 à 44 ans était la plus présentée 25%, avec une prédominance du sexe masculin un ratio= 1,30 en faveur des hommes. La majorité de nos patients était des ménagères soit 26,67%. Les symptômes majeurs en dehors de la toux étaient la fièvre 98,11% et la douleur thoracique 75,47%.

Le diagnostic le plus évoqué dans notre étude a été la pneumopathie 30,7%, par contre la tuberculose a été suspectée chez 3,8% des patients.

Parmi les 58 patients colligés par l'enquêteur, 6 soit 10,3% ont été diagnostiqués tuberculeux avec semblance une prédominance du sexe masculin 41,67% et 50% des cas de TPM+ ont représenté la proportion d'occasion manquée.

Malgré les limites potentielles de notre étude, la prévalence des occasions manquées par l'absence de demande des examens de crachats soulève le problème d'efficacité du district de Kati à détecter la tuberculose.

Au vu de tous ces résultats des actions de renforcement des capacités doivent être menées au niveau des consultants externes (médecins, infirmiers/TSS) et le personnel du laboratoire.

Dans le but d'améliorer le taux de dépistage de la tuberculose, nous recommandons :

A l'endroit de la population :

- De faire consulter dans une structure de santé toute personne présentant une toux fébrile.
- D'éviter la stigmatisation des personnes présentant tuberculose pulmonaire.

A l'endroit du personnel de santé :

- Devant tout épisode de toux fébrile de faire une demande de crachats BAAR, quelle qu'en soit la durée.
- De faire le prélèvement de tous les cas suspect de tuberculose durant toutes les heures de travail.
- Expliquer aux suspects comment produire une bonne qualité d'expectoration et son intérêt.

A l'endroit des plus hautes autorités sanitaires :

- D'assurer la disponibilité permanente des outils de dépistage de la tuberculose ;
- Développer d'avantage de centres de dépistage et traitement de la tuberculose dans les centres de santé communautaire
- D'assurer le financement des projets de lutte contre la tuberculose.

A l'endroit du PNLT :

- D'établir des critères de diagnostic précoce de la tuberculose.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

--o-- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES --o--

1-Dictionnaire de médecine. Flammarion 3^{ème} édition**2- Le Peuple A, Vivien JN, Thiber, R**

Recherches bactériologiques initiales dans un traitement ambulatoire correct.

Revue info DIS, 1987 ; 9 :275-9

3- FARES :

Fondation de lutte contre les affections respiratoires et pour l'éducation à la santé. Asbl, 56 rues de la concorde 1050 Bruxelles (Belgique)

Doc électronique : <http://www.fares.be/index.htm>

Consulté le 18/12/2009 à 10H19mn

4- GUIDE du traitement de la TB au Mali, Ministère de la santé :

DNSP-PNLT, Bamako 41,1994 :20

5- PNLT MALI

Rapport d'activité 2007

6- MED INFO : tuberculose et primo-infection

Pneumo-tuberculose pulmonaire et primo-infection.

Doc.Électronique :

www.medinfos.com/principale/fichers/pm/pnetubpulmo-shtm/

7-HUCHON G.

Tuberculose et mycobacteriose atypique. Encycl.

Med Chir (Elsevir-Paris) pneumologie 6-010-A-33 maladies infectieuses

8-038c10 1997 ; 20 P

8- MEDECINE TROPICALE

Tuberculose à l'heure du SIDA. Actualisé 2006

Pr PIERRE AUBRY mise à jour le 08/01/2007

9- KAZE ADONISE FLORE

Etude bibliographique de la tuberculose au Mali de 1982 à 2003.

Thèse de médecine, Bko 2004 197 P N°26

10-UNDERNER.M : MEURCE J.C

Tuberculose pulmonaire et primo-infection tuberculose. La revue du praticien Paris1999 pneumologie B96 P867-876

11-GRELLET I. KRUSE C.

Histoire de la tuberculose : les fièvres de l'âme 1800-1940

Edition Ramsey_ paris 1983

12- FERRON A.

Bactériologie médicale. 10^{ème} édition CROUAN et ROQUES Lille 1979

13- WIKIPEDIA : encyclopédie libre

Historique de la tuberculose

Doc électronique : www.wikipédia.org/wiki.tub#historique.

Consulté le 4/05/2010 à 11h55mm

14- HUCHONG : tuberculose science en marche

Edition Estm_ Paris 1994

15- TOKO TCHINDEZIELC

Echec du traitement anti tuberculeux au Mali 2001-2003

Thèse de médecine, Bko 2004 N°48

16 -OMS/UICTMR

Tuberculose : Manuel pour étudiant en médecine 1999.

17-DESMEULS M., LA FORGE J. CORNIER Y. SOLAL, CELIGNY, PECHERE J.C

Tuberculose pulmonaire_ Maloine ; Paris 2^{ème} édition P149/944

18- FATTURISSO V. RITTER O.

Vadenicum clinique du diagnostic et du traitement 16^{ème} édition Masson 2001 943-944

19-FADJIGUI S.

Analyse de la réaction entre les signes de présomptions et de diagnostique bactériologique chez les nouveaux cas de tuberculose pulmonaires au csref de la commune IV du district de Bamako Août 2006 Avril 2007

Thèse de médecine, Bko 2008

20- OMS tuberculoses.

Doc. Electronique <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr>

Consulté 12/02/2009

21- [http:// www.satépublique.gc.ca](http://www.satépublique.gc.ca)

22- Nouveau Larousse médical. Edition 1981

FAVES G. et MAILARD J M

Tuberculose pulmonaire : la primo-infection complication précoce de la primo-infection

Encycl. Med Chir ; Paris, poumon 11_1973,6027A10

23- HERMANN J L et LARGRNGE P.

Bactériologie de la tuberculose et des infections à mycobactérie atypique.

Encycl. Med Chir pneumologie G019-A34, 1999, 14P

24-GUIDE TECHNIQUE POUR LE PERSONNEL DE SANTE

2^{ème} édition version 2006 PLNT Mali

25-DANIOGO S.

Evaluation de la mise en œuvre du traitement antituberculeux en commune V du district de Bko en 2004- 2005.

Thèse de médecine, Bko 2006

26- Lougue/ Sorgho L C, Cissé R, Ouedraogo M, Khosinga B, Kouanda S, Bamouni Y A, Tapsoba TL, Drabo Y J et al. Les radiologiques de la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive de l'adulte dans un pays à forte prévalence tuberculose / VIH.

Sidanet, 2000 ; 2(7) : 870-876.

27- VULGARIS MEDICAL

Tuberculose ostéo-articulaire. Encycl. Med 2002

Doc électronique : www.vulgaris-medical.com

Consulté le 18/12/2009 à 15H21mn

28- - CISSE B. Z

Analyse des stigmas sur la tuberculose chez les prestataires de soins dans les centres de santé des communes I, V et IV du district de Bko

Thèse de médecine, Bko 2002

29-LE BEAU

Pneumologie française. Ellipse, Paris 1994 4 :58-9

30- Bertrand Dautzenberg. Tuberculose.

Décision en pneumologie. Edivigot 1992 ; 200-207.

31- SISSOUMA B.

Contribution à l'étude bactériologique de la tuberculose pulmonaire à Bamako.

Thèse de médecine, Bamako, 2001

32- TCHOMBOU HZB, DAKASSIA K. LANGTAR DH, SIAMSIA A., MOUANODJI MB.

Aspects sociaux de la tuberculose pulmonaire à N'DJAMENA

Médecine d'Afrique Noire, 2005 ; 52 : 132-134

33- ZAKIA S.

La tuberculose au cours de l'infection par le VIH.

Thèse Med Rabat 2001. 229

34- BOUREE P.

Tuberculose : Abrégé des maladies tropicales. Edition Masson 1987 P 183

35- Ba, SALL BRAHIMA

Etude de la problématique diagnostique de la tuberculose en milieu hospitalier (CHU du Point G)
Thèse de med Bamako 2008 P 166

36- TRAORE Y B.

Aspects épidémiologique diagnostic et thérapeutique de la tuberculose à bacilloscopie négative au service de pneumo-physiologie de l'hôpital du Point G.

Thèse Med Bamako 2005 70 p 66.

37- Bertrand Dautzenberg. Tuberculose.

Décision en pneumologie. Edivigot 1992 ; 200-207.

38- Nadia Ai Khaled, Donal Enarson.

Tuberculose, manuel pour les étudiants en médecine 1999 : 21-61

39- Pronyk et al. 611-18

Etude sur les occasions manquées de dépistage de la tuberculose en Afrique du Sud.

40- Pronky, P.M., et Al. "Undiagnosed pulmonary tuberculosis death in rural of South Africa." IntJ Tuberc Lung Dis 8.6 (2004):796-99.

ANNEXES

--o-- DEFINITIONS OPERATOIRES --o--

- **Les occasions manquées** : Tout malade qui tousse vu en consultation, n'ayant pas bénéficié de fiche de demande d'examen de crachat et qui a été diagnostiqué positif (TPM+) par la suite.
- **Tuberculose** : Une maladie contagieuse causée par *Mycobacterium tuberculosis* appelé bacille de Kock.
- **Dépistage** : Recherche de *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Kock) dans les crachats par la bacilloscopie
- **Consentement éclairé** : Est un processus par lequel une personne est informée sur les éléments d'une étude de recherche à laquelle elle peut volontairement participer en dehors de toutes menaces, de pressions ou de coercition.

--o-- FICHE SIGNALÉTIQUE --o--

Non : DIALLO

Prénoms : Makan

Titre : Etude sur les occasions manquées dans le cadre du dépistage de la tuberculose dans le district sanitaire de Kati

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Année universitaire : 2009 – 2010

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie. (FMPOS)

Secteur d'intérêt : Maladies tropicales, Santé publique

RESUME

Introduction : Pour améliorer le taux de détection de la tuberculose à Kati, la présente étude se propose d'analyser les cas d'occasions manquées dans le district sanitaire de Kati.

Objectif : Déterminer la proportion des occasions manquées dans le cadre du dépistage de la tuberculose dans le district sanitaire de Kati.

Cadre & Méthodologie :

Le cercle de Kati, dans le district de sanitaire de Kati.

Questionnaire administré par l'enquêteur au près des prestataires et patients venus consulter pour toux, l'examen des crachats au niveau des laboratoires, revue du dossier médical à la fin des consultations, pointage dans le cahier journalier et le cahier du laboratoire ; du 1^{er} Avril au 30 septembre 2009.

Résultats : Notre population d'étude était de 106 malades.

L'âge moyen de nos malades était de 43 ans, avec un sexe ratio (H/F) = 1,30 en faveur du sexe masculin. La demande de l'examen de crachat par les prestataires a concerné 39,6% des 106 patients chez qui la toux était le symptôme majeur.

Les patients TPM+ ont représenté les 11,3% des malades avec une proportion de 50% des occasions manquées.

Conclusion : malgré les limites de notre étude, la proportion des occasions manquées par la non demande des examens de crachats soulève un problème d'efficacité du réseau de dépistage et de traitement du district sanitaire de Kati. Des actions de renforcement des capacités doivent être menées au niveau du personnel médical avec un accent sur la consultation primaire.

Mots clés : *dépistage, tuberculose, occasion manquée.*

--o-- FICHE D'ENQUETE --o--

Questionnaire d'enquête du malade

Numéro de l'enquête :

L'enquêteur accueille le malade, se présente et lui explique l'objectif de l'étude pour obtenir son consentement éclairé. S'il est d'accord et qu'il répond aux critères d'inclusion, l'enquêteur administre le questionnaire.

Date de l'enquête : .../.../...
(JJ/MM/AAAA)

Nom de la formation sanitaire:

Nom du patient:

Prénom :

Sexe : Masculin /_ / Féminin /_ / Age :.....

Profession

Niveau d'instruction : Etes-vous allé à l'école ? Oui /_ / Non /_ /

Si oui jusqu'à quel niveau ?

Si non êtes-vous alphabétisé ? Oui /_ / Non /_ /

Adresse:

.....

.....

Téléphone

Etes-vous venu consulter aujourd'hui à cause de la toux ?

Oui /_ / Non /_ /

Depuis combien de temps tousez-vous (Indiquez en jours)

Caractéristiques cliniques :

Avez-vous d'autres symptômes que la toux et depuis quand ?

Depuis quand ?

✓ Fièvre

✓ Perte d'appétit

✓ Douleurs dans la poitrine

✓ Sueurs la nuit

✓ Amaigrissement

✓ Autres (préciser):

Recherche de la toux par le prestataire

Avez-vous informé votre médecin que vous tousez ? Oui /_ / Non /_ /

Accessibilité :

A quelle distance se trouve votre domicile du Centre de santé ? ... (Km)

Combien de temps cela prend-il pour venir de chez vous ? ... (Heures)

Combien cela vous coûte-t-il (aller simple) ? (Préciser en CFA)

Prélèvement des crachats :

La qualité des crachats

Purulent /_ /

Salivaire /_ /

Sanguinolent /_ /

Avez-vous bénéficié d'une fiche de demande d'examen de crachat ?

Oui /_ /

Non /_ /

Examen des crachats

Résultats : - BK+ /_ /

-BK- /_ /

Questionnaire du prestataire

Numéro de l'enquête :

Date de l'enquête : .../.../...
(JJ/MM/AAAA)

Nom de la formation sanitaire:

Nom du prestataire:

Prénom :

Sexe : Masculin /_ / Féminin /_ / Age :.....

Qualification du prestataire :

Quelle est votre qualification ?

- Médecin : spécialiste /_ / généraliste /_ /
- Technicien supérieur de santé /_ /
- Technicien de santé /_ /
- Autres (à préciser) :

Expérience professionnelle :

Depuis quand avez-vous commencé à exercer ? /_ / an(s)

Avez-vous reçu une formation sur la détection et la prise en charge de la tuberculose ? Oui /_ / Non /_ /

Si oui depuis combien de temps /_ / an(s)

Existence de laboratoire d'examen crachat :

Existe-t-il un laboratoire de bacilloscopie ? Oui /_ / Non /_ /

Accessibilité :

Quelle est la distance entre le centre et le laboratoire d'analyse ? /_ /

Km

Avis du prestataire :

Que pensez-vous du faible taux de détection de la tuberculose au district de sanitaire Kati?

.....

--o-- DOSSIER MEDICAL --o--

Numéro de l'enquête/ __//__//__//__//__//

Informations tirées du dossier médical

1) Date de la visite (jj/mm/aaaa) / ___ / ___ // ___ / ___ // ___ / ___ / ___ / ___ / ___ /

2) Diagnostic durant la visite.....

3) Symptômes majeurs notés

4) Y a-t-il eu une demande d'examen de crachat ? Oui / ___ / Non / ___ /

Si oui, résultat des frottis : Négatif / ___ / Positif / ___ /

5) Y a-t-il eu une radio pulmonaire demandée ? Oui / ___ / Non / ___ /

Si oui, la tuberculose est-elle évoquée ? Oui / ___ / Non / ___ /

6) Autres diagnostics évoqués (cocher)

Paludisme / ___ / VIH / ___ / Hypertension / ___ / Bronchite / ___ /

Pneumonie / ___ / Asthme / ___ /

Autre.....

7) Traitement prescrit à la fin de la visite :

.....

..... ;

8) Participant vu par : Médecin Infirmier/e Autre

Détailler :

.....

Fin des informations tirées du dossier médical**--o-- CAHIER JOURNALIER****--o--****Cahier journalier de l'enquêteur****Date :.....****Enquêteur :.....**

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et 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 pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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.