

République du Mali
Un Peuple-Un But-Une Foi

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

UNIVERSITÉ DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie

ANNEE : 200x-200y

Thèse N°.....

**Place de la bacilloscopie et de la cytologie dans
le diagnostic des adénopathies
mycobactériennes**

Thèse présentée et soutenue publiquement le
Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie
Par **Monsieur Mougou Ngadeu Jacques Ferdinand**
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY :

Président :

Pr Amadou Diallo

Membres :

Pr Flabou Bougoudogo

Dr Fassara Cissoko

Co-directeur de thèse :

Dr Mounirou Baby

Directeur de thèse

Pr Dapa Aly Diallo

DEDICACES

DEDICACES

A mon Seigneur et Sauveur JESUS CHRIST,
Merci pour la vie éternelle que tu m'as accordée. Tu as été au début de ce travail me soutenant et me guidant jour après jour. Le chemin m'a paru long mais tu étais resté fidèle. Que la gloire te revienne pour ce moment que tu veux solennel!
Mon Dieu, donne-moi la sérénité d'accepter les choses que je ne puis changer, le courage de changer celles que je peux et la sagesse d'en connaître la différence.

A Mon père, Ngadeu Joseph
Tu as compris très tôt que la seule richesse pérenne que tu peux nous donner est une bonne éducation. Tu n'as pas lésiné sur les moyens pour atteindre cet objectif.
Puisses-tu trouver en ce travail une source de satisfaction!

A ma mère, Ngadeu Jacqueline
Tu as toujours été une mère attentionnée dont la tendresse, l'affection, la rigueur et la bienveillance dans l'éducation m'ont été très utiles et ont constitué une source d'encouragement pour moi. Trouve ici un hommage à tes nombreuses privations.
Le Seigneur exhausse ainsi une de tes prières.

A Ma grand-mère, maman Cathèrine Tchaleu,
Tu es restée une grand-mère attentionnée à ma personne, me protégeant, m'entourant de soins et d'affections.
Merci pour tes sages conseils.

Amon cousin et grand frère, Docteur Jean Paul Ndensi Djadji A. Tu m'as encouragé à faire la médecine. Tu as contribué à faciliter mon cursus; ton aide et tes conseils m'ont été précieux. Trouve en ce travail le fruit de tes semences.

A Mes frères et sœurs: Jean Pierre Wendeu Ngadeu, Samuel Désiré Noubissié Ngadeu, Marie Justine Dabou Ngadeu, Delphine Tchaleu Ngadeu, Anne Lucie Ngoueko Ngadeu et salomon Leroy Kamga Ngadeu.

Ce travail est le fruit de vos sacrifices, votre amour, vos mots d'encouragement et votre tendresse m'ont allégé le parcours. Vous avez compris que la force d'une famille réside dans l'unité. Puisse chacun de vous faire plus que moi!

A la famille Ndensi

Merci pour vos prières.

A Mes cousines Flore Justine Ndensi Tchouambé et Marie Lucie Ndensi Mboumaha

Vous m'avez toujours entouré d'affections, m'assistant et me conseillant. Vous m'avez aidé à me sentir toujours en famille et à ne pas souffrir de cet éloignement.

Ce travail est aussi le vôtre.

A Mes amis et frères, Dieudonné Gégène Tchachoua Njiki, Jean Christophe Tcheuffa .

Que de moments partagés ensemble, plus que des amis, nous constituons une famille ; puisse notre Seigneur consolider ce lien !

A Mes compagnons, Docteur Victor Paning Tafoyen, Mme Tagne Anny Ngassam ketchacham et Docteur Effoe Abah-Dakou.

Nous avons partagé des moments de joie et de peines. Votre amitié m'a été d'un grand atout pendant tout ce cheminement. Merci pour votre fidélité. Puisse notre Seigneur Jésus Christ consolider ce lien!

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

A mes cousins Jean Marie Mougoué, Joseph Bouatou et Alain Bouembé.

Je n'oublierai jamais ces moments passés ensemble. Rien ne vaut une éducation de valeur! Merci pour vos prières.

A mon oncle Jean Mbouwé Stéphan, merci pour tes conseils.

A ma bien aimée, ce travail porte ta marque. Tu as été une source d'encouragement pour moi et pendant des moments difficiles j'ai compris ton importance. Vraiment que tu es formidable!!

A mes collègues de la médecine B: Dr Espérance Yonké (notre maman), Vincent Ndjinga et Souleymane Sangaré (mon colonel). L'expérience a été fabuleuse, vous avez contribué à ce que je suis. Merci pour votre complicité.

A mes aînés : Dr Bernard Chetcha, Dr Jules Tagne, Dr Daniel Yalcouyé, Dr Elisabeth Attha, Dr Alain Nzéfa, Dr Valery Nancy.

Vous avez été un exemple pour moi, Merci d'avoir laissé de bonnes traces.

Au Docteur Yacouba Cissoko

Merci pour ton assistance, sans ton aide ce travail aurait souffert de graves manquements. Merci aussi à ton épouse pour ta disponibilité.

A mes aînés dans le service: Dr Madani Ly, Dr Sadou Boubacar, Dr Maïmouna Bathily.

Respectueusement votre.

A mes Amis et Docteurs: Drs Nandjou Demeno et Madame, Dr Joelle Mouaha, Dr Clarisse Meuké, Dr Madeleine Ngonghia, Dr Valery Foko, Dr Scholastique Tchombou, Dr Clémentine Tangning, Dr Jean Moïse Bikoy, Dr Nicole Djembi, Dr Evéline Dongo, Evelyne Djakam, Ndjinga Hubert, Edem Kossi.

Merci pour votre sympathie et pour votre amitié.

A mes collègues internes de l'Hématologie-Oncologie Médicale, de la Médecine Interne et des Maladies Infectieuses.

Vous m'avez fait confiance en désignant comme votre responsable. Sans la collaboration la Science n'a pas de devenir: merci d'y avoir pensé.

A mes collègues internes du Laboratoire de Biologie Clinique de la FMPOS.

...Après le sable, la pelouse...

A Sanousi Alassane Isaac, merci pour ta marque de sympathie. La fin d'une partie marque le début d'une autre. Tiens bon et que le Seigneur te soutienne !!

A Mr Keukouo F. Pascal, nous avons souhaité faire ce cheminement ensemble, mais les contraintes de la vie t'ont conduit ailleurs.

A mes amis du lycée classique de Bafang: Guy Paulin kamatou, Rodolphe Ngadjeu, Maurice Medjemo, Jean Daniel Tchatchoua, Angéline Djiégoué, Léopol Simon Nleng.

En souvenir de ces moments passés ensemble.

Aux nouveaux internes de la Médecine Interne, d'Hémo-Oncologie et des Maladies Infectieuses.

La formation d'abord, courage.

A la promotion A.E.E.S.C.M 1995-1996, en souvenir de tous les moments passés ensemble.

A Christiane Kommé, Monique Nguenan, Sylvie Matchi, Serges Lowé, Aminatou Dorothé, Viviane Kwefan, Franck Ngoka, Mme Danielle Simnoué, Adonise Kazé, Nathalie Ntago, Charly Mepouyi.

Amitié et sympathie.

A Mme Feudjo Alvine Nomeny et Youbi Siaka Agnès.
Nous avons commencé ce parcours ensemble. Merci pour votre sympathique compagnie.

A Mrs feudjo Armand et cyrille Kouam.
Amicalement votre.

Aux personnels du service d'Hématologie Oncologie Médicale et du Laboratoire de biologie clinique de la FMPOS. Ce travail est aussi le vôtre. Vous avez participé à ma formation. Merci pour tout.

A Mr Mamadou Diakité et Dr Ouoleguem du laboratoire de Mycobactéries de l'INRSP. Merci pour votre franche collaboration.

Au Dr Klaingar Ngarial. Homme de grande culture, j'ai eu le privilège de bénéficier de tes enseignements spirituels. Tu as été une source de bénédiction pour nous. Puisse le Seigneur continuer de t'utiliser richement!

A Mr Josué Djiré: merci pour tout.

A mes amis Amos Sidibé, Jacques Kamaté, Meidy et Oumar Traoré. Merci pour votre amitié.

A Sara et Yvonne Jean François
Amicalement

A mes jeunes frères et sœurs: Mireille Monkam, Muriel kom, Laure Moyo, Isabelle Foko, Nadine Founiapté, Nathalie Am-Mying, Fabrice Djeutcheu, Dany Moyo, Claude Bernard Tchonko, Yolande Njomgang, Christelle Boyom, Diane Cheuffa, Tatiana Eroumé, Sandrine Ngagom, Feuyou S Daniella, kougué Mirande, Fernando Lekpa, Chamberlin Touani, Claude Nyandom, Stéphan Khopé, Ida Yossa, Monkam Djeukam, Daniella Feuyou, sandrine Nemgom, Akwo Serge, Joseph Lebrun, Guy Ewos, Christian Tchinou, Lionel Avebé, Patrice Dembélé, Prisca Longtchi, Nadège T, Victorine T, Chancéline Wouadje du Bénin, Awa Dougnon.

Courage et Persévérance.

Aux GBEEMiens de la FMPOS, pour tous ces moments de communion fraternelle, que le Seigneur vous bénisse !!

Au professeur Abdoulaye Diarra de la cour constitutionnelle du Mali. Merci pour tout.

A Mr karim Touré, Mme Amy Diallo, Mme Traoré Emilienne, Mme Dembélé.

Merci pour votre appui.

A Nadine Njomo, Rolande Ketchacham, Béatrice Motué du Cameroun. Merci pour vos prières.

Au bureau de transition AEESCM (septembre 2001-Février 2002).

Merci pour la confiance, la compréhension, l'entente et la cohésion.

A mes voisines.

Pour ces relations de bon voisinage.

A ma logeuse. Merci pour l'accueil.

A la communauté Camerounaise au Mali.

Votre force a toujours été le travail, l'abnégation et la solidarité.
Restez unis.

Au Cameroun, mon beau pays chéri. Tu m'as vu naître, de ton sein j'ai tiré la sève nourricière, tu as fait de moi un Homme. Sûrement je te servirai.

Au peuple Malien. Toi qui a fait de moi le médecin. Merci pour tes vertus.

A vous que je porte chèrement dans le cœur et dont le nom ne figure pas ici. Merci.

**HOMMAGE AUX
MEMBRES DE JURY**

A notre maître et président de jury,
Le professeur Amadou DIALLO
Professeur de biologie à la FMPOS

Cher maître,
Vous nous faites un grand honneur en acceptant présider ce jury.
Nous avons été frappés par la spontanéité avec laquelle vous avez
accepté de participer à ce jury.
Votre simplicité, votre courtoisie, votre abord facile et votre
capacité d'écoute font de vous un confident et un père pour nous
étudiants.
Vos critiques et vos suggestions ne feront qu'améliorer la qualité
de ce travail.
Veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

A notre maître et co-directeur de thèse,
Docteur Mounirou Baby
Spécialiste en Hématologie.
Assistant en Hématologie
service d'Hématologie Oncologie Médicale et laboratoire de
recherche en Hématologie à la FMPOS
Chef du laboratoire des bonnes pratiques cliniques (GLP) au
MRTC.

Cher maître,
Vous avez suivi pas à pas ce travail, prompt à répondre à toutes nos préoccupations.
Votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre dévouement sont quelques-unes de vos qualités qui nous ont marquées. Nous gardons de vous le souvenir d'un maître patient. Notre prière est que le TOUT PUISSANT vous élève encore plus haut.
Recevez cher maître l'assurance de notre profonde reconnaissance .

A notre maître et juge
Docteur Fassara Cissoko
Spécialiste en pneumologie

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous compter parmi les juges de ce travail.

Votre appréciations et vos remarques ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail. En acceptant de siéger dans ce jury, vous nous donnez l'occasion de vous témoigner notre gratitude pour les facilités de prise en charge que vous accordez à nos malades tuberculeux.

A notre maître et juge,

Professeur Flabou Bougoudogo.

Professeur agrégé en Bactériologie et virologie à la FMPOS

Chef du service de L'INRSP

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Vous n'oublierez jamais l'accueil chaleureux que vous nous avez réservé dans votre Structure de recherche. Vos conseils ont été d'un grand apport pour la réalisation de ce travail. Nous avons été frappés par vos qualités scientifiques.

Soyez rassurés cher maître de notre profond respect.

A notre maître et Directeur de Thèse,
Professeur Dapa Aly Diallo
Professeur d'Hématologie Clinique et Biologique

**Chef de service d'Hématologie Oncologie Médical de
l'Hôpital National du Point G.**
**Médecin chef du Laboratoire de recherche en hématologie de
la FMPOS.**

Cher maître,

Nous n'oublierons jamais la spontanéité avec laquelle vous nous avez accueillis dans votre service.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail.

Vous avez accordé un intérêt réel à notre formation médicale.

Votre calme et votre sobriété cachent un grand homme de science, rigoureux et pointilleux dont la finesse et la précision des attitudes médicales sont reconnues et admirées par tous.

A votre contact nous avons découvert un maître aux grandes qualités humaines.

Votre magnanimité, votre sérénité et votre sens élève du travail bien fait resteront gravés dans notre mémoire.

Veillez trouver ici l'expression de notre admiration et soyez rassurés de notre perpétuel dévouement.

LES ABREVIATIONS

ADP : Adénopathie

BAAR : Bacilles Acido-Alcool Résistants

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

CDC : Circonstance De Découverte

Cm : centimètre

FMPOS : Faculté de Médecine , de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

GOT : Transaminase Glutamino Oxalo Acétique
(ASAT=Asparto Amino Transférase)

GPT : Transaminase Glutamino Pyruvique (ALAT=Alanine
Amino Transférase)

IDR : Intra-Dermo Réaction

INRSP : Institut National pour la Recherche en Santé Publique

MDC : Motif De Consultation

MGG : May Grünwald-Giemsa

Min : minute

NFS : Numération Formule Sanguine

PAF : Ponction à l'Aiguille Fine

PCR : Polymerase Chain Reaction

PNLT : Programme National de Lutte contre la Tuberculose

Sec : seconde

SIB :Syndrome d'Imprégnation Bacillaire

SIDA :Syndrome d'Immunodéficience Acquise

VIH :Virus de l'Immunodéficience Humaine.

VPN :Valeur Prédictive Négative

VPP :Valeur prédictive Positive

VS : Vitesse de Sédimentation

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION

L'adénopathie est une augmentation de la taille du ganglion lymphatique. En pratique cette augmentation est considérée comme pathologique lorsqu'elle est supérieure à 1,5 cm dans l'aire ganglionnaire inguinale et supérieure à 1 cm dans les autres aires.

Le ganglion est un tissu lymphoïde dont les composantes sont les lymphocytes, leurs cellules dérivées, les macrophages et quelques granulocytes. Ces cellules se répartissent de façon précise dans le ganglion. Ainsi on a de la capsule du ganglion au hile ganglionnaire:

- au niveau de la zone du cortex une prédominance des lymphocytes B organisés avec les autres cellules en follicules composés de lymphoblastes, de centroblastes, d'immunoblastes, de macrophages et de cellules dendritiques
- au niveau de la zone para corticale, essentiellement des lymphocytes T
- au niveau de la zone centrale ou médullaire des plasmocytes et des macrophages.

L'adénogramme reflète assez fidèlement la composition cellulaire du ganglion et à ce titre doit être crédité d'une valeur d'orientation.

Les adénites évoluant vers la suppuration sont habituellement d'origine bactérienne. Au début existe au sein d'un frottis lymphocytaire un nombre élevé d'histiocytes et de polynucléaires neutrophiles.

Le frottis est alors souvent dilué par du sang en raison de l'intense hyperhémie dont le ganglion est le siège. Plus tard les ganglions sont constitués essentiellement de macrophages et de polynucléaires altérés. Enfin la ponction ramène du pus dont la mise en culture permet parfois d'isoler le germe responsable[1].

Les mycobactéries sont causes d'infection du ganglion et s'il n'existe que trois bacilles tuberculeux, les bactériologistes dénombrent des dizaines d'espèces de mycobactéries non tuberculeuses peu ou pas pathogènes pour l'adulte sain, mais qui le deviennent avec la diminution de la défense de l'organisme.

Toutes les espèces de mycobactéries sont des bacilles acido-alcool-résistants (BAAR). Cette propriété est mise à profit par la coloration de Ziehl-Neelsen pour leur mise en évidence dans les produits pathologiques. L'identification de l'espèce nécessite la mise en évidence des caractères cultureux de ces bacilles qui varient d'une espèce à l'autre;

il s'agit de leur vitesse de croissance, de la température optimale pour leur croissance, de l'aspect de leurs colonies, de leurs caractères biochimiques ainsi que de leur sensibilité aux agents chimiques et antibactériens [2].

La défense immunitaire contre les mycobactéries est assurée par trois principaux éléments : les lymphocytes T en particulier la sous population CD4, les macrophages et l'interféron gamma qui est une cytokine activatrice des macrophages sécrétée par les lymphocytes T.

Chez les patients infectés par le VIH, le déficit immunitaire porte essentiellement sur l'immunité cellulaire avec une baisse qualitative et quantitative des lymphocytes CD4 au cours de l'évolution de la maladie [3].

Le SIDA, en même temps qu'il favorise les infections mycobactériennes, accorde une place de prédilection aux localisations extrapulmonaires de la tuberculose. Parmi ces localisations celle aux ganglions lymphatiques est l'une des plus fréquentes: 1er rang des localisations extrapulmonaires selon une étude Américaine rapportée en 1991[4], 3ème rang dans une série Béninoise entre 1990-1996[5] et 1er rang dans une série recrutée au Mali entre 1997-1999 [6].

Généralement localisées à une ou deux aires ganglionnaires, le plus souvent unilatérales (80%), les adénopathies tuberculeuses sont faites d'un ganglion principal entouré de deux ou trois ganglions plus petits. Le siège des ganglions est habituellement cervical, sous-maxillaire ou jugulo-carotidien dans 95% des cas; rarement axillaire ou épitrochléen et alors secondaire à une inoculation accidentelle par plaie de la main; exceptionnellement inguino-crural [7].

Les adénites tuberculeuses sont caractérisées:

- au stade initial par la grande richesse du ganglion en cellules épithélioïdes disposées en petits amas sans aucun signe de dégénérescence; cellules réticulaires, histiocytes et surtout plasmocytaires.
- au stade de caséification par un frottis essentiellement lymphocytaire avec de nombreux groupes de cellules épithélioïdes.
- au stade de nécrose par un frottis souvent pauvre, fait de lymphocytes épars, de quelques granulocytes, de rares amas de cellules épithélioïdes et des foyers de nécrose caséuse qui se reconnaissent à l'existence de flaques violacées avec des cellules lysées [7].

La cytologie du ganglion lymphatique couplée à la P C R pourrait limiter selon certains auteurs la pratique de la biopsie dans le diagnostic des adénites mycobactériennes [8].

Ainsi Gupta et al [9] rapportent trois caractéristiques cytologiques des produits de ponction à l'aiguille fine les plus significatives d'infection mycobactérienne du ganglion lymphatique :

⇒ les images épithélioïdes avec ou sans cellules géantes de Langhans sans nécrose (32,24% de la série).

⇒ les images épithélioïdes avec ou sans cellules géantes de Langhans avec nécrose (50,31%) .

⇒ la nécrose sans images épithélioïdes ni cellules géantes de Langhans (14,64%).

La cytologie permettait selon Gupta et al [9] d'affirmer le diagnostic de lymphadénite tuberculeuse d'emblée pour les deux premiers aspects et à la suite d'une recherche de BAAR qui s'était révélée positive à 75% pour le 3^{ème} aspect cytologique.

Si la recherche des BAAR après coloration au Ziehl-Neelsen et la cytologie constituent des critères diagnostiques considérables des adénopathies mycobactériennes, la culture demeure un outil diagnostique important dans la mise en évidence des mycobactéries typiques et atypiques du ganglion lymphatique. Elle se fait sur milieux spéciaux et est une nécessité lorsque la ponction ramène du caséum. Elle doit être prolongée de 4 à 6 semaines car les bacilles ont souvent du mal à pousser. Les cultures pouvant même rester négatives dans d'authentiques tuberculoses. Les souches isolées sont presque toujours *Mycobactérium tuberculosis*, rarement de type *Mycobactérium bovis*, *Mycobactérium avium* ou autres *Mycobactérium* atypiques.

Dans ces derniers cas, le délai de pousse de la culture est souvent plus long [7]. Dans une étude indienne, Radhia et al [10]rapporte 35% de positivité de la culture dont 5% d'atypiques.

Au Mali plusieurs études se sont intéressées aux adénopathies. Théra [11] a rapporté en 1987 les résultats d'une étude portant sur 355 cas d'adénopathies colligés dans le service d'anatomopathologie de l'INRSP à Bamako. Cette étude a permis de faire l'inventaire des étiologies des adénopathies et d'évaluer la fréquence des lésions tuberculeuses à 27,9%, mais n'a pas précisé la place des autres examens dans le diagnostic de la tuberculose ganglionnaire (cytologie ganglionnaire, coloration de Ziehl Neelsen, culture sur milieu spécial).

Ouattara [12] s'est aussi intéressée aux étiologies des adénopathies, mais ne s'est pas suffisamment apesantie sur la recherche des mycobactéries.

Dans la partie prospective de sa série, seul 61% des patients avaient bénéficié d'une cytologie et 36 malades sur 52, d'une biopsie ganglionnaire.

Les adénopathies mycobactériennes sont en recrudescence au Mali avec l'avènement du VIH. Cissoko [6] dans son étude portant sur les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des adénopathies mycobactériennes en médecine adulte à Bamako a trouvé que la bacilloscopie a permis de poser le diagnostic chez 22 malades parmi 51 recrutés en 2 ans. Il a déterminé les images cytologiques associées au diagnostic positif, mais son étude n'a pas permis de définir la spécificité et la sensibilité de ces différents outils diagnostiques, ni de déterminer les espèces mycobactériennes impliquées dans l'infection des ganglions lymphatiques.

A partir de l'hypothèse que la bacilloscopie et la cytologie du ganglion pourraient être rentables dans le diagnostic des adénites mycobactériennes au Mali, nous nous sommes proposé de conduire cette étude dans deux services de médecine adulte à Bamako.

OBJECTIFS

Objectif général:

Etudier l'intérêt de la cytologie et de la bacilloscopie dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes.

Objectifs spécifiques:

- 1-Décrire les présentations cliniques des adénopathies mycobactériennes.
- 2-Décrire les aspects bacilloscopiques et cytologiques correspondant aux aspects macroscopiques des produits de cytoponction observés.
- 3-Déterminer les valeurs diagnostiques des images cytologiques et de la bacilloscopie dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes.
- 4-Déterminer la place des mycobactéries atypiques dans l'atteinte du ganglion lymphatique.

II- METHODOLOGIE:

1-Type, lieu et durée de l'étude:

Il s'est agi d'une étude prospective. Elle a commencé le 31 mai 2001 et a pris fin le 31 mai 2002. Notre recrutement s'est fait dans les services de Médecine Interne et d'Hématologie Oncologie Médicale de l'Hôpital du Point-G de Bamako; services dont la fréquentation est essentiellement adulte. Les patients y bénéficient des prestations des spécialistes en Médecine Interne, en Hématologie et en Endocrinologie.

L'hôpital du point G est une structure de référence de 3^{ème} niveau dans l'échelle de santé du Mali.

2- Critères d'inclusion et de non inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- tous les patients suivis en consultation ou hospitalisés pendant la durée de notre étude, sans distinction d'âge ni de sexe ;
- tous les patients porteurs d'adénopathies dont le produit de la ponction à l'aiguille fine a bénéficié d'une cytologie, d'une bacilloscopie et d'une culture sur milieu de LOWENSTEIN JENSEN.

Ont été exclus de notre étude tous les patients porteurs d'adénopathies ayant bénéficié de la cytologie, de la bacilloscopie et de la culture du produit de ponction ganglionnaire mais dont la culture n'est pas allée à terme.

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- tous les patients recrutés en dehors de la période de l'étude ;
- tous les patients ne souffrant pas d'adénopathies ;
- tous les patients souffrant d'adénopathies dont le produit de ponction à l'aiguille fine n'a pas bénéficié de la cytologie, de la bacilloscopie et de la culture.

3- Méthodes d'étude.

3-1. Echantillonnage:

La taille minimale de notre échantillon N=32 cas. Elle a été calculée selon la formule de la taille minimale:

$$N = \frac{((\sum \&)^2 \cdot p \cdot q)}{i^2}$$

(i=précision(0,05) $\sum \&$ =écart réduit=1,96)

p=prévalence(0,0198) q=1-p N=taille minimale)

$$N = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,0198 \cdot 0,9802}{(0,05)^2} = 30$$

La prévalence (p) est celle de Cissoko [6].

3-2. Les supports de l'étude

3-2-1 La fiche d'enquête(jointe en annexe).

Elle était conçue pour recueillir les informations sur les patients. Elle comportait 3 volets relatifs à:

- l'interrogatoire
- l'examen physique
- les examens complémentaires

3-2-2 Le plan d'exploitation des données

Il était élaboré à partir de cette fiche d'enquête au moment de l'exploitation statistique des données. Il comportait :

- les échantillons étudiés
- les données socio-démographiques du patient
 - numéro d'identification du malade;
 - nom et prénom du malade;
 - âge, sexe, ethnie du malade;

- profession et résidence habituelle.
- les éléments du diagnostic
 - température ;
 - circonstance de découverte, siège initial des adénopathies;

- le siège, la taille, la consistance, la sensibilité et la mobilité des adénopathies à l'examen physique et l'existence ou non de la fistulisation;
- les aspects macroscopiques de la ponction ganglionnaire;
- les résultats de la cytologie et de la recherche de BAAR après coloration par la technique de Ziehl-Neelsen ainsi que le résultat de la culture sur milieu de Lowenstein Jensen.

- les facteurs de contingence
 - les antécédents pathologiques reconnus favoriser les mycobactérioses
 - le contagement tuberculeux
 - la vaccination par le BCG
 - le statut sérologique par rapport au VIH
 - l'état immunitaire exploré par l'IDR à la tuberculine.

3-2-3 Les autres supports de l'étude, étaient représentés par:

- les cahiers de consultations en Hématologie, les registres d'hospitalisation et les archives de Médecine Interne et d'Hématologie Oncologie Médicale de l'Hôpital du Point-G..

- les cahiers de cytologie et d'histologie du laboratoire d'Hématologie et de biologie clinique de la FMPOS.

- les cahiers de culture du laboratoire de Microbiologie de l'INRSP.

3-3. Déroulement de l'étude:

Nos patients ont bénéficié d'un examen clinique complet selon les habitudes du service. Cet examen a concerné autant les patients référés par les autres services que ceux recrutés accidentellement avec comme motif d'hospitalisation des symptomatologies associant ou non des adénopathies. Cet examen a consisté en :

- la recherche d'une notion de contagement tuberculeux à l'interrogatoire.
- la recherche d'une vaccination par le BCG.
- la précision des caractères des ganglions (siège, taille, consistance, mobilité, sensibilité,...)

A la suite de cet examen clinique les examens complémentaires ont consisté en:

-la réalisation d'une IDR à la tuberculine qui a été faite par nous même dans le service avec le monotest®. La lecture était faite au bout de 72 heures.

-la réalisation d'une ponction à l'aiguille fine du ganglion.

-la précision du statut sérologique au HIV par méthode ELISA et Western Blot. Ces tests de diagnostic de l'infection par le VIH ont été proposés systématiquement aux malades et faits seulement avec leur consentement verbal.

-la demande d'examens d'imagerie médicale (radiographie du thorax, échographie abdominale) .

-la mise en culture des produits de ponction ganglionnaire sur milieu de Lowenstein Jensen effectuée au Laboratoire de Microbiologie de l'INRSP.

-la demande systématique d'autres examens biologiques.

Il s'agit de la glycémie, des enzymes hépatiques (SGOT-SGPT-phosphatases alcalines), de la NFS et de la VS.

Les ganglions ponctionnés ont été de préférence cervicaux et ceux de taille plus importante. Le produit de ponction était appliqué sur des lames différentes et envoyées au laboratoire d'Hématologie de la FMPOS pour la cytologie et la bacilloscopie et une partie à l'INRSP pour la culture.

La cytologie a utilisé la coloration de May-Grünwald-Giemsa.

L'aspect macroscopique a été caractérisé : caséux, purulent, sérolymphatique, sérohématique.

La technique employée pour la coloration de Ziehl-Neelsen a été celle modifiée de Kiyoun à froid .

4- La ponction ganglionnaire

4-1-Matériels utilisés

-seringues de 10cc ou de 5cc et aiguilles de 21G,

-alcool à 90°c

-coton hygrophile

-gants

-lames porte objets

-tube Nunc®

-sérum salé 9‰

4-2-Méthodes

-expliquer au patient en quoi consiste l'acte (la ponction ganglionnaire) et obtenir son consentement ;

-identifier le(s) ganglion(s) à ponctionner ;

-installer le patient dans la position de confort optimal pour la ponction (en décubitus dorsal ou assis selon le siège du ganglion à ponctionner);

-retirer à l'aide de l'aiguille de la seringue 1cc de sérum salé qu'on conservera dans la seringue ;

-désinfecter le territoire de ponction du(des) ganglion(s) ;

-démonter l'aiguille de la 2^{ème} seringue et créer le vide dans celle-ci ;

-immobiliser l'adénopathie entre l'index et le majeur de la main gauche;

-à l'aide de l'aiguille tenue par la main droite, piquer verticalement l'adénopathie immobilisée ; exercer des mouvements de va et vient puis de rotation jusqu'à remontée du jus ganglionnaire ;

-monter cette aiguille sur la seringue à vide et propulser le contenu sur la partie inférieure des lames porte objets préalablement nettoyés à sec, puis réaliser les frottis'

-monter la même aiguille sur la seringue contenant du sérum salé et vider le contenu dans le tube Nunc® (à travers l'aiguille) ;

Si le produit de ponction est insuffisant pour ces opérations reprendre la ponction avec de nouvelles aiguilles dans le même territoire ganglionnaire si possible ;

-laisser sécher les lames à l'air libre ;

-bien boucher le tube Nunc® qui sera transporté au plus tard dans les deux heures suivant la ponction par nous même au laboratoire de l'INRSP pour la culture ou conservé dans un réfrigérateur moins de 48h avant le transport à l'INRSP pour culture.

5-Examens diagnostiques:

5-1 La culture

Notre examen de référence a été la culture sur milieu de Lowenstein Jensen. Cette culture a été effectuée au Laboratoire de Microbiologie de l'INRSP.

5-1-1-Matériels et réactifs

→Pour la préparation du milieu

-milieu de Lowenstein Jensen en poudre

- oeufs
- glycérine
- balance graduée (jusqu'au dixième de mg)
- papier stérile
- casserole
- baguette de verre(agitateur)
- pipette graduée de 10ml
- mixeur Vortex
- coton hygrophile
- alcool à 90°c
- tubes à essai à vis
- bec bunsen avec réservoir de gaz butane
- coagulateur Gössner
- éprouvette graduée 100-500-1000 ml
- papier aluminium, papier collant (indicateur de stérilisation)
- autoclave
- Pour l'ensemencement
- tubes à essai bouchés à vis
- marqueurs (identification des tubes)
- portoirs de tubes
- gants et masques (bavettes)
- pipettes pasteur
- hotte à pression négative
- milieu de Lowenstein Jensen
- étuve à 37°c

→pour la culture nous avons utilisés le milieu de Lowenstein Jensen préparé à partir de la poudre de Lowenstein Jensen.

5-1-2-Préparation du milieu de culture

→peser 35,7 g de poudre de base de Lowenstein Jensen à l'aide de la balance électrique

- mesurer 600 ml d'eau distillée avec l'éprouvette graduée de 1000 ml
- mettre cette eau dans la casserole
- ajouter 12 ml de glycérine
- agiter
- ajouter les 35,7g de poudre de base
- chauffer le mélange obtenu en agitant avec l'agitateur
- fermer la casserole

- coller avec du papier col indicateur de stérilisation
 - stériliser à l'autoclave (15min.à 120°C)
 - laisser refroidir
- ce mélange constitue la solution A

- battre les oeufs avec le mixeur (15S) = solution B
- mélanger A et B à raison de 600 ml de A pour 1000 ml de B
 - répartir ce mélange dans les tubes sous une hotte
auprès de la flamme à raison de 6 ml par tube
 - les tubes sont mis dans le coagulateur pendant 45 min à 78-80°C dans
une position inclinée de façon à obtenir une pente.
 - laisser les tubes se refroidir
 - les conserver dans un réfrigérateur.

5-1-3-Mise en culture

Elle se déroule sous une hotte auprès de la flamme d'un bec bunsen.

-les tubes sont placés à gauche, la solution de produit de ponction placée à droite et le bac à ordures en arrière.

-numéroter et identifier les tubes de milieu de culture de Lowenstein Jensen en y portant les noms et prénoms du patient de qui a été prélevé le produit, marquer la date et l'année de mise en culture.

-prélever à l'aide d'une pipette pasteur la solution de produit de ponction ganglionnaire et mettre 3 à 4 gouttes de cette solution dans le tube de milieu de culture.

-les bouchons des tubes de culture seront dévissés d'un tour

-les tubes seront placés à l'étuve pendant 3 jours avant d'être fermés hermétiquement

observer deux fois par semaine pour noter la date des poussées

5-1-4-Identification des mycobactéries

Les colonies de mycobactéries typiques étaient rugueuses ou lisses, de couleur beige-crème ou blanc crème, parfois sous forme de choux-fleur.

Les colonies de mycobactéries atypiques étaient pigmentées (rouge, jaunes ou orangées). Elles ont été prélevées et des frottis ont été réalisés pour bacilloscopie après coloration au Ziehl-Neelsen.

Les tubes contaminés ainsi que ceux contenant un milieu de culture décomposé étaient éliminés.

La négativité de la culture a été prononcée après 110 jours de culture sur milieu de Lowenstein Jensen sans souillure, ni décomposition du milieu de culture et sans apparition de colonies spécifiques de mycobactéries

5-2 La cytologie

→Coloration du frottis par la technique de MGG.

5-2-1-Matériels

-éprouvette de 10, 50 et 100 ml

-bêchers de 50 et 250 ml

-cuve à coloration

-agitateur

-pissette

-pinces à lames

-minuterie

-colorant de Giemsa

-méthanol dans un flacon compte gouttes

-eau tamponnée

5-2-2-Méthode

Elle se déroulait en 4 étapes:- la fixation par le May Grünwald ou le méthanol pendant 5 à 6 minutes

- la décoloration avec une solution tampon phosphaté pendant 3 minutes

- la coloration par le Giemsa dilué à 10% pendant 15 minutes

- le rinçage avec la solution tampon pendant 3 minutes puis égoutter les lames rinçées, les faire sécher sur un râtelier en les inclinant la face avec le frottis coloré tourné vers le bas.

5-2-3- La lecture cytologique des lames

La lecture des lames se faisait au microscope optique au grossissement (x 10) à sec, puis au (x 50) et au (x 100) à l'immersion.

Les aspects cytologiques ont été classés en cinq images

Image I: granulome épithélioïdes avec nécrose

Image II: granulome épithélioïdes sans nécrose

Image III: granulome non épithélioïdes avec nécrose

Image IV: granulome non épithélioïdes sans nécrose

Image V: nécrose totale

5-3 La bacilloscopie

→ Coloration par la technique de Ziehl Neelsen

Nous procédions à l'étiquetage des lames à colorer avant la coloration proprement dite qui se faisait selon les étapes suivantes:

5-3-1- Fixation:

Elle se faisait par la flamme à l'aide d'un feu léger grâce à des passages répétés de la lame sur ce dernier.

Il fallait faire en sorte que le frottis soit du côté opposé à celui qu'on faisait passer sur la flamme.

Cette fixation durait au plus 2 minutes. On devait s'assurer que le frottis ne s'altérait pas sous l'effet de la flamme.

5-3-2 – Coloration proprement dite:

Elle se faisait à l'aide de la fuchsine préalablement filtrée et elle durait

5 minutes. Les lames étaient ensuite soigneusement rincées à l'eau du robinet. Ensuite on passait sur le frottis une solution de bleu de méthylène pendant 4 minutes. On procédait encore à un rinçage des lames à l'eau du robinet. On laissait sécher les lames et enfin on procédait à une lecture au microscope permettant le décompte de bacilles acido-alcool résistants.

5-3-3-résultat

Les résultats négatifs étaient prononcés après l'examen de toute la première lame puis de la deuxième sans découverte de bacilles acido-alcool résistants.

Les résultats seront déclarés positifs au vu des bacilles droits ou légèrement incurvés, courts, souvent granuleux colorés en rouge vif sur fond bleu.

Pour les résultats positifs, la quantification de la bacilloscopie était faite selon l'échelle standard du PNLT:

Négatif=0BARR/300 champs (++)=1-10 BAAR/champ
rares=1-9 BAAR/100champs (+++)=plus de 10 BAAR/champ
(+)=10-99 BAAR/100champs

6-Exploitation des données.

La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel Epi-info (6.0).

Les outils statistiques employés ont été : la comparaison des proportions, le calcul des valeurs diagnostiques (VPP, VPN, sensibilité, spécificité),

le test de Chi² de Yates ou le test de Fisher dans le cas où une valeur attendue était inférieure à 5 ; le test de concordance Kappa.

La mesure de concordance a été faite par le test de Kappa qui s'exprime en pourcentage comme ci-dessous.

< 20 %, mauvais
20-40 %, passable
40-60 %, assez bien
60-80 %, bien

> 80 %,excellent.

Le degré de signification des tests a été fixé à une probabilité $p \leq 0,05$.
Notre examen de référence était la culture sur milieu de Lowenstein
Jensen.

III- RESULTATS

1-Echantillons analysés

Soixante-quatorze patients ont bénéficié de ponction ganglionnaire avec mise en culture du produit de ponction. Nous avons observé 32 cas de culture qui n'ont pas atteint leur terme soit par souillure soit par décomposition du milieu. Quarante-deux (42) produits de ponction sont allés jusqu'à terme de la culture.

Parmi les 42 cas, 10 cas n'ont pu être pris en compte dans l'exploitation des résultats pour raison de cytologie inexploitable à cause d'une préparation de mauvaise qualité.

2-Caractéristiques des malades étudiés

Notre étude a concerné 32 patients constitués majoritairement de femmes (17 femmes contre 15 hommes). Le sex-ratio était de 1,13 .

TABLEAU I: répartition des malades selon l'âge

Classe d'âge(ans)	Fréquence	%
[0-19]	3	9,4
[20-39]	18	56,2
[40-59]	8	25
>60	3	9,4
Total	32	100

La moyenne d'âge était de $36,2 \pm 14,8$ ans avec des extrêmes de 5 mois et 75 ans. La classe modale était celle de 20 à 39 ans.

TABLEAU II: répartition des malades selon la profession

Profession	Effectif	%
Commerçant	8	25
Femme au foyer	8	25
Sans emploi	4	12,5
Cultivateur	2	6,2
Ingénieur\entrepreneur	2	6,2
Elève\étudiant	2	6,2
Autres*	6	18,8
Total	32	100

*La rubrique autres comportait : restaurateur (1), maçon (1), gestionnaire (1), couturière (1), frigoriste (1) et ouvrier de la CMDT (1).

Les femmes au foyer et les commerçants constituaient les groupes professionnels les plus représentés soit 25 % chacun, suivis des sans emploi avec 12,5% .

TABLEAU III: répartition des malades selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	%
Bambara	8	25
Malinké	7	22
Peulh	6	19
Sarakolé	3	9,4
Maure	2	6,2
Dogon	2	6,2
Bobo	2	6,2
Sonrhäi	1	3,1
Minianka	1	3,1
Total	32	100

Un quart de nos malades était des Bambara , suivis des Malinkés et des Peulhs représentant respectivement 22% et 19%.

TABLEAU IV: répartition des malades selon la région de provenance

Résidence	Effectif	%
Bamako	21	65,6
Sikasso	3	9,4
Ségou	2	6,2
Kayes	1	3,1
Mopti	1	3,1
Koulikoro	1	3,1
Autres*	3	9,4
Total	32	100

*La rubrique autres comportait : Cameroun(1), Côte d'Ivoire(1) et Guinée Conakry(1).

Vingt et un (21) de nos malades (65,6%) venaient du district de Bamako. Les régions du Nord (Tombouctou, Kidal, et Gao) n'étaient pas représentées.

3-Aspects cliniques des adénopathies

TABLEAU V: répartition des malades selon le motif de consultation (MDC)

MDC	Effectif	%
Adénopathie	16	55,2
Autres*	13	44,8
Sous total	29	100
Non précisé	3	9,4
Total	32	

*Les autres constituaient tout motif de consultation autre que les adénopathies.

Les adénopathies ont été le motif de consultation le plus fréquent soit 55,17%.

TABLEAU VI: circonstance de découverte (CDD) des adénopathies.

CDD	Effectif	%
Patient lui même	14	43,8
En consultation	16	50
Tierce personne	2	6,2
Total	32	100

Dans la moitié des cas , les adénopathies étaient découvertes en consultation médicale et dans l'autre moitié soit par le malade lui même (43,75%) soit par un proche du malade (8,25%).

TABLEAU VII : répartition des malades selon la topographie initiale des adénopathies.

Topographie	Effectif	%
Cervicale	10	62,5
Axillaire	3	18,8
Inguinale	2	12,5
Retroauriculaire	1	6,2
Total	16	100

La localisation cervicale était inaugurale dans 62,5 % des cas, suivie de la topographie axillaire (18,8%).

TABLEAU VIII: fréquence de l'amaigrissement

Amaigrissement	Effectif	%
Présent	25	96,15
Absent	1	3,85
Sous total	26	100
Non précisé	6	18,7
Total	32	

La notion d'amaigrissement était retrouvée chez 25 malades soit 96,15% des malades interrogés, absente chez un seul malade et n'était pas précisée chez 6 malades.

TABLEAU IX: fréquence de la fièvre.

Fièvre	Effectif	%
Présente	27	93,10
Absente	2	6,90
Sous total	29	100
Non précisé	3	9,4
Total	32	

Vingt-sept (27) malades sur vingt neuf (29) soit 93,10% présentaient de la fièvre.

TABLEAU X : fréquence de l'anorexie.

Anorexie	Effectif	%
Présente	19	59,4
Absente	13	40,6
Total	32	100

Dans plus de la moitié des cas, l'anorexie était retrouvée.

TABLEAU XI: fréquence de l'hypertrophie d'organes intra-abdominaux

Hypertrophie d'organe	Effectif	%
Présente	9	31
Absente	20	69
Sous total	29	100
Non précisée	3	9,4
Total	32	

Neuf fois sur vingt et neuf (31%), une organomégalie intra-abdominale était retrouvée à l'examen physique. Il s'agissait de la rate dans 5 cas, du foie dans 2 cas et dans les 2 autres cas l'hypertrophie concernait à la fois la rate et le foie.

TABLEAU XII : répartition des malades selon le siège des adénopathies.

Siège	Effectif	(%)	
Cervical isolé	5	15,6	75
Cervical + autres aires ganglionnaires	19	59,4	
*Autres sièges	8	25	
Total	32	100	

*autres sièges étaient constitués de: axillaire(5), inguinal(2), axillaire et inguinal (1).

La région cervicale était fréquemment le siège des adénopathies soit de façon isolée (15,6%), soit associée aux autres aires ganglionnaires (59,4%).

Caractéristiques des adénopathies: elles étaient généralement fermes (96%), mobiles (89,7%), sensibles (62%) et de taille supérieure à 4cm (66,7%).

TABLEAU XIII: répartition des malades selon le statut sérologique au VIH

Sérologie VIH	Effectif	%
Positive	17	80,95
Négative	4	19,5
Sous total	21	100
Non précisée	11	31,4
Total	32	

Vingt et un (21) malades ont bénéficié de l'exploration du statut sérologique au VIH. Celle-ci était positive chez dix-sept (17) malades, soit 80,95 %. Onze (11) malades n'ont pas bénéficié de cet examen.

Des 17 cas de sérologie positive au VIH, 13 l'étaient au type1 (76,48%), deux au type 2 et les deux autres étaient des cas de co-infection au VIH 1 et 2.

4- Aspects diagnostiques

TABLEAU XIV: siège des adénopathies (ADP) ponctionnées

Siège des ADP ponctionnées	Effectif	(%)
Cervical	21	65,6
Axillaire	9	28,1
Inguinal	2	6,3
Total	32	100

La ponction a concerné la région cervicale dans près de deux tiers des cas.

TABLEAU XV : aspect macroscopique du produit de ponction ganglionnaire.

Aspect macroscopique	Effectif	%
Caséux	18	66,7
Sero-hématique	8	29,6
Hématique	1	3,70
Sous total	27	100
Non précisé	5	15,6
Total	32	

Les produits de ponction étaient majoritairement caséux (66,7%).

TABLEAU XVI: résultat de bacilloscopie.

Bacilloscopie	Effectif	%
Positive	12	37,5
Négative	20	62,5
Total	32	100

Trente-sept pour cent de nos malades avait une bacilloscopie positive.

TABLEAU XVII : répartition des malades selon la densité de la bacilloscopie.

Densité	Effectif	%
Rare	4	33,3
(+)	3	25
(++)	00	00
(+++)	5	41,7
Sous total	12	100

Cinq fois sur douze la bacilloscopie était fortement positive.

TABLEAU XVIII: résultats et classes cytologiques

Classes cytologiques	Effectif	%
Granulome épithélioïde avec nécrose (classe I)	2	6,3
Granulome épithélioïde sans nécrose (classe II)	3	9,4
Granulome non épithélioïde avec nécrose (classe III)	12	37,5
Granulome non épithélioïde sans nécrose (classe IV)	14	43,8
Nécrose totale (classe V)	1	3,1
Total	32	100

La nécrose était présente dans 46,9% des cas, dans 15,7% des cas on retrouvait les cellules épithélioïdes. Seul 1 cas de nécrose totale a été noté.

TABLEAU XIX: résultat de la culture.

culture	Effectif	%
positive	12	37,5
négative	20	62,5
total	32	100

La culture était positive dans 37,5 % des cas .

TABLEAU XX: les types de mycobactéries à la culture

Type de mycobactéries	Effectif	%
Typique	11	91,67
Atypique	1	8,33
Sous total	12	100

Seul un cas de mycobactérie atypique a été retrouvé soit 8,33 % des cas de mycobactéries de notre série.

TABLEAU XXI: délai de pousse des mycobactéries

délai (jours)	Effectif	%
[8-14]	1	8,3
[15-21]	5	41,7
[22-28]	3	25
29-35]	0	0
[36-41]	2	16,7
42-47]	0	0
>47	1	8,3
Sous total	12	100

Le délai modal de pousse des colonies était compris entre [15-21] jours, avec des extrêmes de 8 et 48 jours.

TABLEAU XXII: répartition des malades selon le résultat de la bacilloscopie des crachats.

Crachat	Effectif	%
Positif	2	33,33
Négatif	4	66,67
Sous total	6	100
Non fait	26	81,3
Total	32	

La recherche des BARR dans les crachats n'était faite que chez des patients présentant une toux productive. Cette recherche a été possible chez 6 malades dont 2 étaient bacillifères.

TABLEAU XXIII: relation entre le résultat de la bacilloscopie des crachats et celui de la bacilloscopie des produits de ponction ganglionnaire.

Bacilloscopie des crachats	Bacilloscopie du produit de PAF ganglionnaire		
	Positive	Négative	Sous total
Positive	2	0	2
Négative	2	2	4
Sous total	4	2	6

Ce tableau laisse apparaître que dans tous les cas où la recherche de BAAR dans les crachats était positive, on retrouvait une bacilloscopie positive sur les produits de PAF ganglionnaire. Dans deux cas les BAAR n'ont pas été retrouvés dans les crachats, mais la bacilloscopie des produits de PAF ganglionnaire a permis de redresser le diagnostic.

TABLEAU XXIV: liaison entre classe d'âge et le résultat de la bacilloscopie

Classe d'âge (ans)	Bacilloscopie		
	Positive	Négative	Total
[0-19[1	2	3
[20-39]	7	11	18
[40-59]	3	5	8
[60-79]	1	2	3
Total	12	20	32

Il n'existait pas d'association significative entre une classe d'âge donnée et les résultats de la bacilloscopie.

TABLEAU XXV: liaison entre classe d'âge et le résultat de la culture

Classe d'âge	culture		
	Positive	Négative	Total
[0-19]	2	1	3
>19]	10	19	29
Total	12	20	32

Khi2 de Yates =0,24 p=0,54.

Il n'existait pas d'association entre l'âge du malade et la positivité de la culture des produits de PAF.

TABLEAU XXVI: liaison entre classe d'âge et classe cytologique.

Classes d'âge	Classes cytologiques		
	IV	*autres classes	Total
[20-39]	7	11	18
<20 et >39	7	7	14
Total	14	18	32

* autres classes correspond aux classes cytologiques I, II, III et V

Khi 2 de Yates = 0,07 p=0,78

Il n'existait pas liaison statistique significative entre la classe d'âge [20-39] ans et les classes cytologiques.

TABLEAU XXVII: liaison entre le résultat de la bacilloscopie et le statut sérologique au VIH.

Bacilloscopie	sérologie VIH		
	Positive	Négative	Total
Positive	9	1	10
Négative	8	3	11
Total	17	4	* 21

* Les différences observées dans les effectifs sont dues au fait que certains patients n'ont pas réalisé tous les examens.

P bilatéral de Fischer=0,58)

Quatre vingt-dix pourcent (90%) des malades à bacilloscopie positive avaient une sérologie au VIH positive.

Il n'existait pas de liaison statistiquement significative entre le résultat de la sérologie au VIH et le résultat de la bacilloscopie.

TABLEAU XXVIII: liaison entre la bacilloscopie et le siège des adénopathies ponctionnées.

Bacilloscopie	Siège des ADP ponctionnées		
	Cervical	Autres aires ganglionnaires	Total
Positive	8	4	12
Négative	13	7	20
Total	21	11	32

P de Fischer = 1

On ne trouvait pas d'association significative entre le résultat de la bacilloscopie et le siège de la PAF ganglionnaire.

TABLEAU XXIX: liaison entre le statut sérologique au VIH et le résultat de la culture.

Culture	Sérologie VIH		
	Positive	Négative	Total
Positive	6	2	8
Négative	11	2	13
Total	17	4	* 21

* Les différences observées dans les effectifs sont dues au fait que certains patients n'ont pas réalisé tous les examens. p bilatéral de Fischer = 0,61

Il n'existait pas de liaison statistique significative entre le résultat de la culture et le statut sérologique au VIH.

TABLEAU XXX: liaison entre le statut sérologique au VIH et les classes cytologiques.

Classes cytologiques	statut sérologique au VIH		
	Positive	Négative	Total
III	8	3	11
Autres classes	9	1	10
Total	17	4	*21

** Les différences observées dans les effectifs sont dues au fait que certains patients n'ont pas réalisé tous les examens.*

p bilatéral de Fischer=0,58

On ne trouvait pas d'association significative entre la classe cytologique III et la sérologie au VIH.

TABLEAU XXXI: liaison entre la bacilloscopie et les classes cytologiques.

Bacilloscopie	Classe cytologique		
	III	* Autres classes	Total
Positive	9	3	12
Négative	3	17	20
Total	12	20	32

** autres classes correspond aux classes cytologiques I, II, IV et V*

P bilatéral de Fischer =0,001

La proportion de bacilloscopie positive était significativement plus élevée dans la classe cytologique III.

5- Valeurs diagnostiques de la bacilloscopie et de la cytologie

TABLEAU XXXII: valeurs diagnostiques de la bacilloscopie

bacilloscopie	culture		Total
	positive	négative	
positive	8	4	12
négative	4	16	20
Total	12	20	32

Test de Fisher $P=0,02$ Il y avait une liaison statistiquement significative entre la bacilloscopie et la culture.

la sensibilité de la bacilloscopie était de 66,7 %.

La spécificité est de 80 %

La VPP est de 66,7 %

La VPN est de 80 %.

Coefficient de concordance Kappa : 46,66 % ($p=0,004$)

TABLEAU XXXIII : valeurs diagnostiques de l'aspect cytologique de nécrose.

nécrose	culture		Total
	positive	négative	
présente	7	8	15
absente	5	12	17
Total	12	20	32

La sensibilité de l'image cytologique de nécrose était de 58,3 %.

Sa spécificité est de 60,0 %

Sa Valeur Prédicative Positive est 46,7 %

Sa Valeur Prédicative Négative est de 70,6%

Coefficient de concordance Kappa : 17,46 ($p=0,15$)

TABLEAU XXXIV: valeurs diagnostiques de l'aspect cytologique de granulome épithélioïde

Granulome épithélioïde	culture		
	positive	négative	Total
présente	1	4	5
absente	11	16	27
Total	12	20	32

La sensibilité de l'image cytologique de granulome épithélioïde était de 8,3 %.

Sa spécificité est de 80,0 %

Sa Valeur Prédictive Positive était de 20,0 %

Sa Valeur Prédictive Négative était de 59,3 %

Coefficient de concordance Kappa : -13,20 % (p=0,81)

TABLEAU XXXV : valeurs diagnostiques de la bacilloscopie en cas d'image cytologique de granulome épithélioïde.

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive + granulome épithélioïde	0	1	1
Bacilloscopie négative + granulome épithélioïde	1	3	4
Total	1	4	5

Avec la bacilloscopie positive en cas d'image cytologique de granulome épithélioïde comme résultat positif, on avait:

une sensibilité de 0,0 %

une spécificité de 75,0 %

une Valeur Prédictive Positive de 0,0 %

une Valeur Prédictive Négative de 75,0%

Coefficient de concordance Kappa: -25 % (p=0,71)

TABLEAU XXXVI : valeurs diagnostiques de la bacilloscopie dans les cas sans granulome épithélioïde.

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive et absence de granulome épithélioïde	8	3	11
Bacilloscopie négative et absence de granulome épithélioïde	3	13	16
Total	11	16	27

En considérant la bacilloscopie positive en l'absence d'image cytologique de granulome épithélioïde comme résultat positif on trouvait :

- une sensibilité de 72,7 %
- une spécificité de 81,3 %
- une valeur Prédictive positive de 72,7 %
- une Valeur Prédictive Négative de 81,3 %
- Coefficient de concordance Kappa: 53,97 % (p=0,002)

TABLEAU XXXVII : valeurs diagnostiques de la bacilloscopie dans le cas de nécrose cytotologique.

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive et nécrose	6	4	10
bacilloscopie négative et nécrose	1	4	5
Total	7	8	15

La bacilloscopie positive en présence de nécrose cytotologique donnait:

- une sensibilité de 85,7 %
- une spécificité de 50 %
- une Valeur Prédictive Positive de 60 %
- une Valeur Prédictive Négative de 80 %
- Coefficient de concordance Kappa: 34,78 % (p=0,07)

TABLEAU XXXVIII : valeurs diagnostiques de la bacilloscopie dans le cas sans nécrose cytotologique

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive en absence de nécrose	2	0	2
Bacilloscopie négative en absence de nécrose	3	12	15
Total	5	12	17

La bacilloscopie positive en absence de nécrose cytologique donnait:
 une sensibilité de 40 %
 une spécificité de 100 %
 une Valeur Prédictive Positive de 100 %
 une Valeur Prédictive Négative de 80 %
 Coefficient de concordance Kappa: 48,48 % (p=0,009)

TABLEAU XXXIX: valeurs diagnostiques de la bacilloscopie en présence de la classe cytologique III

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive + classe cytologique III	6	3	9
Bacilloscopie négative + classe cytologique III	1	2	3
Total	7	5	12

La bacilloscopie positive en présence de la classe cytologique III donnait:
 une sensibilité de 85,7 %
 une spécificité de 40,0 %
 une Valeur Prédictive Positive de 66,7 %
 une Valeur Prédictive Négative de 66,7 %
 Coefficient de concordance Kappa: 27,27% (p=0,15)

TABLEAU XL: valeurs diagnostiques de la bacilloscopie en présence de la classe cytologique III chez les patients présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB).

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive + classe cytologique III et SIB	6	3	9
Bacilloscopie négative ou autre classe cytologique* et SIB	4	12	16
Total	10	15	25

**autres classes correspond aux classes cytologiques I, II, IV et V*

Chez les malades présentant un SIB, la bacilloscopie dans les cas de classe cytologique III avait

une sensibilité de 60,0 %

une spécificité de 80,0 %

une Valeur Prédictive Positive de 66,7 %

une Valeur Prédictive Négative de 75,0 %

Coefficient de concordance Kappa:40,67 % (p= 0,02)

TABLEAU XLI : valeurs diagnostiques de la classe cytologique III chez les patients présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB).

	Culture		
	Positive	Négative	Total
Classe cytologique III et SIB	7	4	11
Autres classes cytologiques * et SIB	3	11	14
Total	10	15	25

**autres classes correspond aux classes cytologiques I, II, IV et V*

La classe cytologique III chez les patients présentant un SIB avait:

une sensibilité de 70,0 %

une spécificité de 73,3 %

une Valeur Prédictive Positive de 63,6 %

une Valeur Prédictive Négative de 78,6 %

Coefficient de concordance Kappa: 42,62 % (p = 0,01)

TABLEAU XLII: valeurs diagnostiques de la bacilloscopie en présence de granulome épithélioïde chez les malades présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB)

	culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive +granulome épithélioïde et SIB	0	1	1
Bacilloscopie négative ou absence de granulome épithélioïde et SIB	10	14	24
Total	10	15	25

Chez les malades présentant un SIB, la bacilloscopie en présence de granulome épithélioïde avait:

une sensibilité de 0,0 %

une spécificité de 93,3 %

une Valeur Prédictive Positive de 0,0 %

une Valeur Prédictive Négative de 58,3 %.

Coefficient de concordance Kappa: -7,8% (p = 0,8)

TABLEAU XLIII: valeurs diagnostiques de la nécrose cytologique chez les malades présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB).

	culture		
	Positive	Négative	Total
Présence de nécrose et SIB	7	7	14
Absence de nécrose et SIB	3	8	11
Total	10	15	25

La nécrose cytologique chez les patients présentant un SIB avait:
 une sensibilité de 70,0 %
 une spécificité de 53,3 %
 une Valeur Prédictive Positive de 50,0 %
 une Valeur Prédictive Négative de 58,3 %.
 Coefficient de concordance Kappa: 21,8 % (p = 0,12)

TABLEAU XLIV: valeurs diagnostiques du granulome épithélioïde chez les malades présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB).

	culture		
	Positive	Négative	Total
Granulome épithélioïde et SIB	0	3	3
Absence de granulome épithélioïde et SIB	10	12	22
Total	10	15	25

La sensibilité de la présence du granulome épithélioïde chez la malades présentant un SIB était nulle (00%).
 sa spécificité était de 80,0 %
 sa Valeur Prédictive Positive était de 0,0 %
 sa Valeur Prédictive Négative était de 54,5%.
 Le coefficient de concordance Kappa: -22,64 % (p = 0,9)

TABLEAU XLV: valeurs diagnostiques de la bacilloscopie en présence de la nécrose cytotologique chez les malades présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (SIB).

	culture		
	Positive	Négative	Total
Bacilloscopie positive + nécrose et SIB	6	4	10
Bacilloscopie négative + absence de nécrose et SIB	4	11	15
Total	10	15	25

Chez les malades présentant un SIB, la bacilloscopie en présence de nécrose cytotologique avait:

une sensibilité de 60,0 %

une spécificité de 73,3 %

une Valeur Prédictive Positive de 60,0 %

une Valeur Prédictive Négative de 73,3 %.

Coefficient de concordance Kappa: 33,33 % (p = 0,04)

**TABLEAU RECAPITULATIF DES VALEURS
DIAGNOSTIQUES**

valeurs diagnostiques		sensibilité	Spécificité	VPP	VPN*	CCK
Bacilloscopie		66,7 %	80 %	66,7 %	80 %	46,66
Cytologie	Nécrose	58,3 %	60 %	46,7 %	70,6 %	17,46
	granulome épith.	8,3 %	80 %	20 %	59,3 %	-13,20
Bacilloscopie+granulome épithélioïde		00 %	75 %	00 %	75 %	-25
Bacilloscopie + absence de granulome épithélioïde		72,7 %	81,3 %	72,7 %	81,3 %	53,97
Bacilloscopie + nécrose cytologique		85,7 %	50 %	60 %	80 %	34,78
Bacilloscopie + absence nécrose		40 %	100 %	100 %	80 %	48,48
Bacilloscopie + classe cytologique III		85,7 %	40,0 %	66,7 %	66,7 %	27,27
Bacilloscopie + classe III et SIB		60 %	80,0	66,7	75	40,67
Classe cytologique III et SIB		70,0 %	73,3%	63,6%	78,6%	42,62
Bacilloscopie + granulome épithélioïde et SIB		0,0 %	93,3 %	0,0 %	58,3 %	-7,8
Nécrose et SIB		70,0 %	53,3 %	50,0%	72,7 %	21,8
Granulome épithélioïde et SIB		0,0 %	80,0 %	0,0 %	54,5 %	-22,64
Bacilloscopie + nécrose et SIB		60,0 %	73,3 %	60,0 %	73,3 %	33,33

*CCK correspond au coefficient de concordance Kappa exprimé en pourcentage

IV COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1- Limites de l'étude

Notre étude a concerné les patients recrutés dans deux services de médecine adulte. Ceci limite la généralisation des résultats à la population hospitalière tout entière ; les enfants étant quasiment exclus.

Le recrutement dans un centre hospitalier de situation géographique difficile d'accès comme le point G pourrait constituer un écueil dans la représentation de certaines couches socio-économiques.

L'examen de référence utilisée pour calculer les valeurs diagnostiques de la bacilloscopie et de la cytologie a été la culture. Pour des raisons techniques, cette culture n'a pu être conduite à terme pour tous les malades recrutés durant la période d'étude.

En dépit de ces insuffisances méthodologiques, les résultats obtenus au cours de cette étude nous semble-t-il renforce les études antérieures notamment celle de Cissoko[6].

2- Résultats

2-1- Aspects épidémiologiques

Notre étude montre que l'hypertrophie ganglionnaire d'étiologie mycobactérienne est une pathologie de l'adulte jeune, notamment de la tranche d'âge 20-39 ans.

Ces constats sont conformes aux résultats de Cissoko au Mali chez qui la tranche d'âge la plus touchée était celle de 20-49 ans[6]; Bernadou[7] rapporte la tranche d'âge 20-40 ans comme celle la plus concernée par les

mycobactérioses ganglionnaires. Ces observations sont à rapprocher de l'effet favorisant de l'infection par le VIH qui affecte surtout la population de 20-49 ans. Par contre Huchon décrit la tuberculose ganglionnaire plus fréquente chez les enfants[2].

La prédominance féminine retrouvée dans notre série avec un sex-ratio de 1,13 est similaire au constat de Bernadou A.[7], de Schneider à Zurich et de Memish en Arabie Saoudite [13,14]. Par contre Talukder, Geldmacher H, Soudre et Weiler [15-18] trouvent une prédominance masculine.

Les travaux de Cissé et de Kinde[19,5] portant sur des échantillons de petite taille (16 et 22) ont retrouvé une égale répartition entre les deux sexes.

Notre étude retrouve une prédominance de l'ethnie Bambara, suivie des peuhls, et des sarakolés. Une distribution similaire a été rapportée par Ouattara[12] dans son étude rétrospective ayant couvert la période 1982 à 1991 et par Cissoko dans une étude prospective en 1997-99[6].

Ceci s'explique par le fait que la plus part de nos patients (65,5%) provenait de Bamako et de ses environs, zone où l'ethnie Bambara est majoritaire. Notre constat permet cependant d'affirmer la constance de cette tendance dans le temps.

Les professions dominantes dans notre série ont été celles des commerçants et des femmes au foyer représentant 25 % chacune, suivies des sans emploi.

Cette répartition reflète celle des zones urbaines africaines à forte activité économique comme Bamako où 65,5% de nos patients ont été recrutés.

Notre travail ne fait pas ressortir la place des sujets de certaines catégories professionnelles considérées comme à risque dans les pays en voie de développement. Nous n'avons pas enregistré d'élèves dans notre série. Ceci serait dû au mode de recrutement hospitalier de nos cas qui favorisait une sélection des habitants des zones urbaines surtout de Bamako,

c'est ainsi qu'un autre groupe professionnel à caractère rural celui des agriculteurs enregistre le plus faible effectif dans notre population ; de plus les régions du Nord où l'activité pastorale est la plus développée dans le pays représente les plus faibles proportions de notre échantillon.

2-2- Données cliniques

Quarante et trois pourcent (43 %) des cas d'adénopathies ont été découverts par les patients eux-même, ce résultat est en deçà de ceux de Kinde [5] qui avait trouvé 82,2%.

L'examen physique avait mis en évidence la moitié des cas d'adénopathies. Ces données sont comparables à celles de Cissoko [6].

Ce qui nous amène à souligner la place d'un examen physique minutieux dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes.

La fièvre était présente chez 93 % de nos patients, comme l'avait précédemment constaté Cissoko dans les mêmes services entre 1997 et 2000, par contre Soudré au Burkina Faso a trouvé 44% de cas de fièvre dans sa série entre 1984-85, période où la pandémie du VIH/SIDA n'avait pas atteint son envergure actuelle.

Cette différence pourrait donc s'expliquer par l'importance de l'association morbide avec l'infection par le VIH observée dans notre série.

La plupart des patients avaient des adénopathies cervicales (75 %)isolées ou associées le plus souvent à l'atteinte d'autres aires ganglionnaires. Il s'agissait des adénopathies fermes, mobiles, indolores et de taille variable mais fréquemment supérieur à 4cm (41%).

Cette prédilection pour la localisation cervicale de l'infection mycobactérienne du ganglion a été décrite par l'OMS [20] et rapportée aussi par plusieurs auteurs : 74% dans la série de Soudré [17], 81% dans le travail de Kinde [5], 89,7% dans l'étude de Talukder [15], 88,6% par Chee à Singapour [21], 63,3% par Geldmacher H [16].

Les caractères ferme, indolore et mobile sont conformes aux données de la littérature [6,7,20].

2-3-Les aspects diagnostiques

Nous rapportons la bacilloscopie après coloration au Ziehl-Neelsen positive à 37,5 % avec un pourcentage très élevé de bacilloscopies fortement positives (+++). Ces résultats sont similaires à ceux de Handa à propos de 1124 produits de PAF ganglionnaire en Inde en 2002 soit 37,4%, de Radhika à propos de 390 cas d'adénites mycobactérienne en Inde en 1989 soit 23,58%, de Perenboom en Tanzanie en 1994 soit 35% et de Finfer M. qui rapporte 13,33% [22,10,23,24]. Par contre Jayaram à Kuala Lumpur trouve 53,84% de bacilloscopie positive [25].

La culture dans notre série était positive à 37,5% avec 91,67% de cas de mycobactéries typiques et 8,33% de cas d'atypiques. Ce faible taux de

positivité de la culture concorde avec les données de Bernadou A.[7], de Radhika soit 35% [10] et de Kim SS qui trouve des taux plus faibles, soit 19% [26]. Nataraj à Mumbai Inde en 2000 [27] et Arora [28] en Kohtak en 1990 rapportent des taux plus élevés de 63,35% et 50% sur des échantillons de malades plus importants.

Le faible pourcentage de mycobactéries atypiques mis en évidence par notre étude a été également retrouvé par plusieurs auteurs: Arora (0%), Nataraj (2,85%) et Radhika (5%) [28,27,10].

Le cas de mycobactérie atypique observé avait poussé au bout de 8 jours. Ceci est en accord avec les résultats de Vandepitte [29].

Cependant certains auteurs décrivent un délai plus long à propos de certaines mycobactéries [2,7].

2-4- Rentabilité de la bacilloscopie et de la cytologie

Trente-deux produits de ponction ganglionnaire de notre étude avaient fait l'objet d'une bacilloscopie, de cytologie et de culture sur milieu spécial.

Nous avons identifié à partir de la culture et de la bacilloscopie 16 adénopathies mycobactériennes (50%). Gupta SK a trouvé 56,9% de cas de mycobactérioses du ganglion lymphatique par les deux techniques [30].

Dans notre étude 75% des cas de mycobactéries a été mise en évidence par la culture et autant par la bacilloscopie ; ces résultats contrastent avec les 49,5% de la culture et les 25% de la bacilloscopie rapportés par Gupta SK au Koweït en 1993. Cette différence s'expliquerait par la petite taille de notre échantillon alors que l'étude de Gupta SK a concerné 102 patients.

Sur les produits de ponction à l'aiguille fine du ganglion qui présentaient une nécrose à la cytologie, 46,6% avaient une culture positive et 66,6% avaient une bacilloscopie positive. Nos constats diffèrent de ceux de Gupta SK qui rapporte respectivement 56,9% et 32%.

Par rapport à notre examen de référence nous trouvons la bacilloscopie sensible à 66,7%, spécifique à 80% avec une VPP de 66,7%, une VPN de 80 % et un coefficient de concordance Kappa de 46,66 %. Dans son étude aux USA en 1999, Ellison a considéré la bacilloscopie ou la culture pour définir son diagnostic positif et a trouvé que l'utilisation de ces deux examens de façon alternative donnait une sensibilité à 46%, une spécificité

à 100%, une VPP à 100% et une VPN à 94% [31]. Nous remarquons que nous n'avons pas la même approche méthodologique qu'Ellison. Il évaluait les deux examens combinés alors que nous évaluons la bacilloscopie par rapport à la culture. Ce qui justifie la performance moindre de la bacilloscopie utilisée seule comme moyen diagnostique. Cependant nous remarquons qu'en combinant l'image cytologique de granulome épithélioïde à la bacilloscopie pour le diagnostic d'adénopathie mycobactérienne, la sensibilité de cet outil passe à 75% et sa spécificité à 65%. Cet apport a été mis en valeur par Ellison qui trouve que le granulome épithélioïde considéré comme résultat positif augmentait la sensibilité de ses examens de 46% à 53% tandis qu'elle diminuait la spécificité de 100 à 98%. Lau et al trouvent une sensibilité de 77% pour la culture et la bacilloscopie [32].

Nous rapportons le granulome épithélioïde sensible à 8,3%, spécifique à 80% avec une VPP de 20% et une VPN de 59,3%, ceci contraste avec les 25% de sensibilité et les 65% de VPP du granulome inflammatoire révélé par l'étude de Ellison[31].

Ces différences seraient liées à la taille considérable (238) de l'effectif d'Ellison.

L'image de nécrose cytologique présente une sensibilité de 58,3%, une spécificité de 60 % et un coefficient de concordance Kappa à 17,46%.

Nous rapportons la bacilloscopie en l'absence d'image cytologique de granulome épithélioïde sensible à 72,2 %, spécifique à 81,3 avec un coefficient de concordance Kappa à 53,97 %.

La bacilloscopie en présence d'image cytologique III était sensible à 85,7 % et spécifique à 40%, de même la bacilloscopie en présence de nécrose était sensible à 85,7%, spécifique à 50% avec un coefficient de concordance Kappa à 34,78 %.

Nous trouvons que la bacilloscopie en présence de la cytologique III chez un malade présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire était spécifique à 80 % avec un coefficient de concordance Kappa à 40,67 %.

Nous avons constaté que la nécrose cytologique chez un malade présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire était sensible à 70 % avec un coefficient de concordance Kappa à 21,8 %.

Notre étude a révélé que la bacilloscopie était sensible à 60 %, spécifique à 73,3 % avec un coefficient de concordance Kappa à 33,33% chez un malade présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire.

Nous pouvons retenir des résultats de rentabilité de ces outils diagnostiques que la bacilloscopie en présence d'image cytologique III (sensibilité à 85,7 %) est un bon argument de dépistage des adénopathies mycobactériennes. De même que la bacilloscopie en présence de nécrose cytologique (sensibilité= 85,7%). La bacilloscopie en l'absence de nécrose constitue un bon test de confirmation (spécificité=100%) supérieur à la bacilloscopie en présence de classe cytologique III chez un malade présentant un syndrome d'imprégnation bacillaire (spécificité=80%) .

Ainsi, la PAF des adénopathies qui est non invasive, de réalisation facile nous semble très utile dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes.

La cytologie et la bacilloscopie après coloration au Ziehl-Neelsen du produit de cette PAF sont moins coûteuses pour le patient, avec un rendu des résultats dans un délai relativement court par le laboratoire[6]. Elles demeurent donc des techniques très avantageuses dans l'approche diagnostique des adénopathies mycobactériennes dans les pays en voie de développement, au Mali.

V- CONCLUSION

Notre objectif était d'étudier la place de la bacilloscopie et de la cytologie dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes.

Il ressort de notre étude que :

→l'hypertrophie ganglionnaire concernait fréquemment la région cervicale.

→l'examen physique mettait en évidence la moitié des adénopathies.

→la bacilloscopie après coloration au Ziehl-Neelsen était positive à 37,5 % avec une spécificité de 80%.

→la culture était positive à 37,5% dont 91,67% de cas d'adénopathies mycobactériennes typiques et 8,33% de cas d'adénopathies mycobactériennes atypiques.

→la bacilloscopie en l'absence de nécrose cytologique était plus spécifique (100%) de l'infection mycobactérienne.

→la bacilloscopie en présence de la classe cytologique III était plus sensible (85,7%).

Aussi nous recommandons

- ◆ L'amélioration des conditions de réalisation de la culture

- ◆ La réalisation d'un travail similaire utilisant l'histologie et la PCR en plus de la cytologie, de la bacilloscopie et la culture. Ceci afin de mieux évaluer les différents outils diagnostiques de l'infection mycobactériennes du ganglion lymphatique.

- ◆ La formation et le recyclage des personnels de laboratoire des structures de santé de référence à la bacilloscopie et aux images cytologiques caractéristiques des mycobactéries.

- ◆ La recherche minutieuse d'adénopathies lors de tout examen physique.

- ◆ La réalisation d'une ponction ganglionnaire pour cytologie et coloration Ziehl-Neelsen pour bacilloscopie devant toute adénopathie de l'adulte jeune.

VI- REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE:

- 1 -Teillet F. et Catherine N.** Adénogramme. Technique. Cytologie des ganglions inflammatoire. Encycl.Méd.Chir.,Paris,Sang, 13000P10, 10-1980.
- 2- Huchon G.** Tuberculose et mycobactérioses non tuberculeuses. Encycl.Med.Chir (Elsevier, Paris), pneumologie, 6-019-A33,Maladies infectieuses, 8-038-c-10, 1997,20p.
- 3- Lesprit P, Molinat Jm.** La co-infection VIH-tuberculose:causes et conséquences. Med Mal Inf 1996; 26:918-21.
- 4- Lacut Jy, Dupon M, Paty Mc.** Tuberculose revue et possibilité de diminution des délais d'intervention thérapeutique. Med et Mal Inf 1995; 25, 3: 310-1.
- 5- Kinde D, Anagonou Ys, Gninafon M, Tawo L, Josse R.** Adénopathies cervicales d'origine tuberculeuse: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au Centre National Hospitalier de pneumologie de Cotonou. Med Af Noire 1997;44(2):90 – 4.

- 6- Cissoko Y, Diallo D A, Baby M, Sidibé A.T, Dembélé M, Diallo A.N, Traoré H.A.** Place de la ponction à l'aiguille fine du ganglion lymphatique dans le diagnostic d'adénopathies mycobactériennes au Mali. *Méd Mal Infect* 2002 Sept (32)519-24.

- 7- Bernadou A Et Tabah I.** Tuberculose des organes hématopoïétiques.-Encycl. Méd.Chir. (Paris-France). Sang. 13037 f20. 2-1990, 7p.
- 8- Baek C H, Kim S I, Ko Y H, Chu K C.** Polymerase chain reaction detection of mycobacterium tuberculosis from fine needle aspirate for the diagnostic of cervical tuberculous lymphadenitis. Laryngoscope 2000 Jan; 110(1):30-4.
- 9-Gupta A K, Nayar M, Chandra M.** Critical apparaisal of fine needle aspiration cytology in tuberculosis lymphadenitis. Acta Cytol 1992 May-Jun;36(3):391-4.

10-Radhika S, Gupta SK, Chakrabarti A, Rajwanshi A, Joshi K. Role of culture for mycobacteria in fine-needle aspiration diagnosis of tuberculous lymphadenitis. *Diagn cytopathol* 1989;5(3):260-2.

11-Théra M. Contribution à l'étude des adénopathies au Mali; à propos de 35 cas. Thèse Médecine Bamako 1987:N°1.

12-Ouattara A. Aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques des adénopathies en service de médecine interne à Bamako. Thèse Médecine Bamako 1992: N°99.

13-Schneider K, Vetter W, Steurer J. Diagnosis and therapy of lymph node tuberculosis. *Schweiz Rundsch Med Prax* 1999 Jan 21;88(4):105-12.

14-Memish ZA, Mah M.W, Mahmood S Al, Bannatynee RM, Khan MY. clinico-diagnostic experience with tuberculous lymphadenitis in Saudi. *Clin Microbiol Infect* 2000 :6:137-41.

15- Talukder MS, Huq MH, Haque A, Sarker CB. Extrapulmonary tuberculosis in surgical specimens. *Mymensingh Med J* 2002 Jul;11(2):104-6.

16-Geldmacher H, Taube C, Kroeger C, Magnussen H, Kirsten DK. Assessment of lymph node tuberculosis in northern Germany: a clinical review. *Chest* 2002 Apr;121(4):1177-82.

17-Soudre RB, Tiendrebeogo H, Sakoude B, Raulin B. Aspects épidémiologiques et cliniques de vingt sept adénites tuberculeuses. *Inter-Fac Afrique* 1988;5:19-23.

18-Weiler Z, Nelly P, Baru Chim AM, Oren S. Diagnosis and treatment of cervical tuberculous lymphadenitis. *J Oral Maxillofac surg* 2000 May;58(5):477-81.

19- Cissé. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la tuberculose en médecine interne de l'Hôpital du point-G à propos de 160 cas. Thèse Médecine Bamako 1985 : N°30.

20-Organisation Mondiale de la Santé. Tuberculose et VIH, manuel clinique OMS1996.

21-Chee YC. Tuberculous lymphadenitis in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 1982 oct;11(4):587-92.

22-Handa U, Palta A, Mohan H, Punia RP. Fine needle aspiration diagnosis of tuberculous lymphadenitis. *Trop Doct* 2002 Jul;32(3) :147-9.

23-Perenboom RM, Richter C, Swai AB, Kitinya J, Mtoni I, Chaude H, Kazema RR, Mwakyura DH, Masele SY. Diagnosis of tuberculosis lymphadenitis in an area of HIV infection and limited diagnostic facilities. *Trop Geogr Med* 1994;46(5):288-92.

24-Finfer M, Perchick A, Burstein DE. fine needle aspiration biopsy diagnosis of tuberculous lymphadenitis in patient with and without the acquired immune deficiency syndrome. *Acta Cytol* 1991 May-Jun;35(3):325-32.

25-Jayaram G, Chew MT. Fine needle aspiration cytology of lymph nodes in HIV-infected individuals. *Acta cytol* 2000 Nov;44(6):960-6.

26-Kim SS, Chung SM, Kim JN, Lee Ma, Ha EH. Application of PCR from the fine needle aspirates for the diagnosis of cervical tuberculosis lymphadenitis. *J Korea Med Sci* 1996 Apr;11(2):127-32.

27-Nataraj G, Kurups, Pandit A, Mehta P. Correlation of fine needle aspiration cytology, smear and culture in tuberculous lymphadenitis: a prospective study. *J postgrad Med* 2002 Apr-Jun;48(2):113-6.

28-Arora B, Arora DR. Fine needle aspiration cytology in diagnosis of tuberculous lymphadenitis. *India J Med Res* 1990 May;91:189-92.

29-J Vandepite, K Engbaek, C C Heack. Bactériologique clinique : technique de base pour le laboratoire. OMS Genève 1994.

30-Gupta SK, Chugh TD, Sheikh ZA, al-Rubah NA. Cytodiagnosis of tuberculous lymphadenitis. A correlative study with microbiologic examination. *Acta cytol* 1993 May-Jun;37(3):29-32.

31-Ellison E, Lapuerta P, Martin SE. Fine needle aspiration diagnosis of mycobacterial lymphadenitis: Sensibility and predictive value in the United States. *Acta Cytol* 1999 Mar-Apr ;43(2):153-7.

32-Lau SK, Wei WI, Hsu C, Engzell UC. Fine needle aspiration biopsy of tuberculous cervical lymphadenopathy. *Aust N Z J Surg* 1988 Dec;58(12):947-50.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : MOUGUE NGADEU

Prénom : Jacques Ferdinand

Année de soutenance : Décembre 2002

Ville de soutenance : Bamako

Titre : place de la bacilloscopie et de la cytologie dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes,

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'intérêt : Hématologie, Bactériologie, Cytologie, infectiologie.

RESUME

Nous nous sommes proposés d'étudier la rentabilité de la bacilloscopie et de la cytologie dans le diagnostic des adénopathies mycobactériennes en médecine adulte à Bamako.

Cette étude a concerné 32 produits de ponction ganglionnaire recrutés de façon prospective dans les services de Médecine Interne et d'Hémo-Oncologie de l'hôpital du point G.

L'âge moyen de nos patients était de 36,2 ± 1,4 ans.

Les femmes étaient plus nombreuses que les hommes avec un sex-ratio de 1,13.

Les groupes socioprofessionnels les plus fréquents étaient les commerçants et les femmes au foyer (25 % chacun).

Les mycobactéries atypiques représentaient 8,33% des cas d'infection mycobactérienne du ganglion lymphatique.

La bacilloscopie était positive dans 37,5% des cas et spécifiques de l'infection mycobactérienne à 80%.

La bacilloscopie en l'absence de nécrose cytologique était plus spécifique (100%) de l'infection mycobactérienne.

La bacilloscopie en présence de la classe cytologique III était plus sensible (85,7 %).

A la lumière de ces données nous pouvons conclure que la bacilloscopie couplée à la cytologie des produits de PAF ganglionnaire demeurent des outils diagnostiques fiables et viables dans l'approche diagnostique des adénopathies mycobactériennes dans les pays en voie de développement, au Mali.

Mots-clés : adénopathies, PAF, cytologie, culture, bacilloscopie, mycobactérie

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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 se 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 !