

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRES, SUPÉRIEURS ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

UNIVERSITÉ DU MALI

FACULTE DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 1999 – 2000

**ASPECTS ÉPIDÉMIO - CLINIQUE
ÉTIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE DES
MYCETOMES À L'INSTITUT MARCHOUX
(BAMAKO – MALI)**

T H E S E

Présentée et soutenue publiquement le / / 2000
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par

Samba DIARRA

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

Jury :

Président : Professeur Abdou Alhassane TOURE

Membre : Docteur Ibrahim I. MAÏGA

CO – Directeur de Thèse : Docteur N'DIAYE ~~HANNA~~ THIAM

Directeur de Thèse : Professeur Somita KETTA

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 1999 - 2000

ADMINISTRATION

DOYEN : MOUSSA TRAORE - PROFESSEUR

1^{ER} ASSESSEUR : AROUNA KEITA - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

2^{EME} ASSESSEUR : ALHOUSSEYNI AG MOHAMED - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

AGENT COMPTABLE : YEHIHA HIMINE MAIGA - CONTROLEUR DE TRESOR

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie, Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale

3. MAITRES DE CONFERENCES

M ^{me} SY Aïssata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

5. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Mamadou L. DIOMBANA
Mr Sékou SIDIBE
Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Filifing SISSOKO
Mr Tiéman COULIBALY
Mme TRAORE J. THOMAS
Mr Nouhoum ONGOIBA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Zimogo Zié SANOGO
Mr Adama SANGARE
Mr Youssouf COULIBALY
Mr Samba Karim TIMBO
Mme Konipo Fanta TOGOLA
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Issa DIARRA
Mr Ibrahim ALWATA
Mr Sadio YENA

Ophtalmologie
Stomatologie
Orthopédie. Traumatologie
Anesthésie - Réanimation
Chirurgie Générale
Orthopédie Traumatologie
Ophtalmologie
Anatomie & Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Orthopédie - Traumatologie
Anesthésie - Réanimation
ORL
ORL
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Gynéco-Obstétrique
Orthopédie - Traumatologie
Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Bréhima KOUMARE
Mr Siné BAYO
Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Yéya T. TOURE
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Chimie analytique
Biologie
Biologie **Chef de D.E.R.**
Chimie Organique
Parasitologie - Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yéniomégué Albert DEMBELE
Mr Anatole TOUNKARA
Mr Flabou BOUGOUDOGO

Chimie Organique
Immunologie
Bactériologie - Virologie

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Massa SANOGO
Mr Bakary M. CISSE
Mr Abdrahamane S. MAIGA
Mr Adama DIARRA
Mr Mamadou KONE

Chimie Analytique
Biochimie
Parasitologie
Physiologie
Physiologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE
Mr Sékou F.M. TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr N'yenigue Simon KOITA
Mr Abdrahamane TOUNKARA
Mr Amadou TOURE
Mr Ibrahim I. MAIGA
Mr Benoît KOUMARE
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Amagana DOLO
Mr Kaourou DOUCOURE

Biologie
Entomologie médicale
Malacologie, Biologie Animale
Chimie organique
Biochimie
Histoembryologie
Bactériologie - Virologie ...
Chimie Analytique
Biophysique
Parasitologie
Biologie

5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY
Mr Mahamadou A. THERA

Hématologie
Parasitologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY
Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAIGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Mamadou M. KEITA

Médecine Interne
Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie, **Chef de DER**
Neurologie
Radiologie
Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE
Mr Bah KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Somita KEITA
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Moussa, Y. MAIGA

Pédiatrie
Pneumo-Phtisiologie
Cardiologie
Hématologie
Dermato-Leprologie
Médecine Interne
Gastro-entérologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE

Médecine Interne
Médecine Interne
Radiologie

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mr Saharé FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mme Tatiana KEITA
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Diankiné KAYENTAO
Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mr Mamadou B. CISSE
Mr Arouna TOGORA
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Adama D. KEITA

Psychiatrie
Gastro-entérologie
Néphrologie
Psychiatrie
Pédiatrie
Cardiologie
Cardiologie
Dermatologie
Pneumo-Phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Psychiatrie
Endocrinologie
Radiologie
Radiologie

5. ASSISTANT

Mr Cheick Oumar GUINTO

Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Arouna KEITA Matière Médicale
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA Législation
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie, **Chef de D.E.R.**

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Drissa DIALLO Matières Médicales
Mr Alou KEITA Galénique
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie
Mr Yaya KANE Galénique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique, **Chef de D.E.R.**

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE Anthropologie
Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE Santé Publique
Mr Adama DIAWARA Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique
Mr Massambou SACKO Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
Mr Sidiki DIABATE	Bibliographie
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Arouna COULIBALY	Mathématiques
Mr Mamadou Bocary DIARRA	Cardiologie
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie Médicale

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. A.E. YAPO	BIOCHIMIE
Pr. M.L. SOW	MED. LEGALE
Pr. Doudou BA	BROMATOLOGIE
Pr. M. BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr. Babacar FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr. Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Pr. Mounirou CISSE	HYDROLOGIE
Dr. G. FARNARIER	PHYSIOLOGIE

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail

“A Allah le Tout Puissant, le Clément et le Miséricordieux” pour m’ avoir permis de réaliser ce travail.

A ma grand-mère

Feu Nansé COULIBALY, nous garderons toujours de toi les souvenirs d’une grand-mère affectueuse et gentille. Dors en paix, chère grand-mère. Amen !

A mon père

Jean Francis DIARRA.

Je ne pourrais te remercier assez pour tes sacrifices et tes privations à mon endroit.

Ce travail est le fruit de ton dévouement de tes sages conseils et de tes ambitions. Brave homme tu resteras pour moi un modèle admirable de courage. Que Dieu t’accorde bonheur et longévité !

A ma mère

Fatoumata DIARRA

Ce travail ne suffit certes pas à apaiser tes souffrances endurcies, puisse t-il cependant t’apporter la preuve que ces longues années de sacrifice n’ont pas été vaines.

Qu’Allah le tout Puissant te garde le plus longtemps possible à nos cotés !

A mes Frères

Moussa DIARRA, Cheick Oumar DIARRA

Nous avons longtemps cheminés ensemble à la fois dans la joie et dans les souffrances. J’espère que ce travail sera pour vous un exemple de courage et une incitation à mieux faire.

A mes Sœurs

Safiatou DIARRA, Djénéba DIARRA, Aïssata DIARRA, Salimata DIARRA, Mary DIARRA, Oumou DIARRA, Salimata DJENEPO.

Le chemin de la Vie est long et difficile seul le courage et la détermination permettent d’y triompher. Puisse Allah le Tout Puissant vous inspirez l’amour du travail bien fait.

A mon tuteur et Grand Frère

Docteur COULIBALY Mamadou BALLA, Pédiatre à l’Hôpital Gabriel TOURE. Je n’oublierais jamais ton aide inestimable et les années que j’ai passé avec toi. Ce travail est l’occasion de te réaffirmer ma considération et ma profonde gratitude.

A mes amis

Adama TRAORE, Youssouf DIAKITE, Abdoulaye CHOUAIBOU,
Kassoum DOUMBIA.

Nous sommes restés unis malgré le temps et les difficultés, je voudrais vous
signifier ici ma profonde gratitude

Puisse Allah le Tout Puissant garder nos pas dans le chemin de l'amitié et de la
fraternité.

A ma chère

Toomy BERTHE

Je ne pourrais sans doute pas combler le vide que tu m'as laissé. Ton souvenir
marquera le cours de ma vie à jamais. Puisse Allah le tout Puissant illuminer ton
repos éternel. Amen !

REMERCIEMENTS

A mon Grand-père

Feu N'GOLO THIE COULIBALY

A mes Oncles

Baba, Amadou, Seydou et Alou de la famille THIAM,

Dramane et Moussa de la famille COULIBALY,

DIASSE et KARAMOKO de la famille DIARRA,

Moussa KANTE de la famille Kante

A mes Tantes

Amssetou, Ramata, Maïmouna de la famille THIAM

Mme COULIBALY Fanta de la famille COULIBALY,

Koniba et NIA de la famille DIARRA.

Pour leur soutien et leur encouragement.

Aux Docteurs : FAYE Ousmane, Pierre TRAORE, Karim COULIBALY,

CISSE Binta TOURE, Bandiougou TRAORE, Souleymane DIAWARA,

Oumar GUINDO, Boubacar TRAORE, Tamadian KEITA et DIAKITE
Aminata, COULIBALY

Pour leur disponibilité et leur conseil.

A mes collègues internes de l'Institut Marchoux :

Ahmadou COULIBALY, Mme DIALLO, Kadidiatou DIALLO, Lassiné
DIARRA, Amadoun CISSE

Pour l'esprit d'équipe

A mon collègue Mlle Aminata DEMBELE pour ton amitié et tes précieux
conseils

A Moulkaer TAECIB pour ta confiance et ta compréhension

A tous mes cousins

A toutes mes cousines

A tout le personnel de l'Institut Marchoux

A tout le personnel de l'O.L.A

A tout le personnel du centre de référence du quartier Mali

A tout le personnel de la Mutuelle Socio-sanitaire de Kalabancoro

A tous les étudiants et internes de la F.M.P.O.S

A tous ce qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette thèse

Un grand merci.

AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Abdou TOURE

Agrégé de chirurgie orthopédique et de traumatologie

Chef du service de traumatologie orthopédique de

l'hôpital GABRIEL TOURE

Directeur du centre de spécialisation de technicien de santé.

Chef du D.E.R de chirurgie de la F.M.P.O.S.

Chevalier de l'ordre national du Mali.

Nous sommes heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples sollicitations professionnelles. Votre disponibilité, votre simplicité ainsi que la qualité de votre enseignement force l'admiration des étudiants. Nous vous témoignons cher maître, toute notre gratitude et nos remerciements sincères.

A notre maître et juge Docteur Ibrahim I. MAIGA

Maître - Assistant de Bactériologie à la F.M.P.O.S

Chef du Service du Laboratoire de Biologie Médicale à l'hôpital du Point G

Nous avons été impressionnés par votre personnalité, votre disponibilité et par la qualité de votre enseignement. Votre ouverture spontanée et votre modestie font de vous un maître exemplaire.

Retrouvez l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maître et Co-directeur de Thèse

Docteur N'DIAYE HAWA THIAM

Spécialiste en dermato-mycologie

Chef de service de dermatologie du centre de référence du Quartier Mali.

Nous sommes heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant de nous guider dans ce travail.

Votre compréhension, votre disponibilité ainsi que vos conseils nous ont soutenu tout au long de ce travail, nous vous en sommes reconnaissant.

Croyez en notre profond respect et en notre grande admiration.

A notre maître et directeur de thèse
Professeur Somita Keita
Agrégé de dermato-venereologie à la F.M.P.OS.
Directeur de l'observatoire de la lèpre en Afrique.

Nous avons été réjouis de la confiance que vous avez placée en nous, en nous confiant ce travail.

Durant la période de notre stage, nous avons pu apprécier vos nombreuses qualités : disponibilité, courtoisie et enthousiasme.

L'attention particulière que vous portez à la formation des étudiants ainsi que votre sens du travail bien fait, font de vous un exemple à suivre.

Veillez retrouver, cher maître, nos sentiments de profonde gratitude et de respect.

ABREVIATIONS

O.C.C.G.E : Organisation de Coopération et de Coordination dans la lutte contre les Grands Endémies.

P.A.S : Acide périodique de schiff

NB : nota bene

Freq : fréquence

g : gramme

mg : milligramme

% : pourcent

H.I.V : human immunodeficient virus

V.D.R.L : veneral disease reaction laboratory

mm : millimètre

µm : micro mètre

IgA : immunoglobuline A

IgG : immunoglobuline G

IgM : immunoglobuline M

F.M.P.O.S : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie

I.R.M : Imagerie par résonance magnétique

I.E.C : Information, Education, Communication

O.L.A : Observatoire de la lèpre en Afrique

SOMMAIRE

CHAPITRE I : INTRODUCTION – OBJECTIFS

CHAPITRE II : GENERALITE

- I. Définition
- II. Historique
- III. Epidémiologie
- IV. Aspect clinique
- V. Diagnostic
 - 1 Diagnostic positif
 - 1.1 Biologie
 - 1.2 Anatomopathologie
 - 2 Diagnostic d'Extension
 - 3 Diagnostic différentiel
- VI. Traitement

CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

1. Lieu et durée d'étude
2. Population Cible et Type d'étude
3. Echantillonnage
 - 3.1 Critère d'inclusion : définition de cas
 - 3.2 Critère d'exclusion
4. Recueil des données
5. Modalité thérapeutique
6. Analyses des données

CHAPITRE IV : RESULTATS

CHAPITRE V : DISCUSSION

Conclusion et Recommandations

Bibliographie

Annexe

Résumé

Iconographie

Serment d'Hippocrate

I. INTRODUCTION

Les Mycoses sous-cutanées et profondes constituent un des groupes d'affections dermatologique les plus graves. Elles occupent la première place parmi les affections cutanées ayant un pourcentage de létalité élevée (1).

Elles atteignent les tissus cutanés et sous-cutanés. Par ailleurs l'atteinte des viscères est fréquemment observée.

Elles posent un grave problème de santé publique due :

Au retard de diagnostic, aux problèmes liés au traitement, aux séquelles fonctionnelles et ou esthétiques et à la létalité élevée.

Ces affections sévissent dans les zones d'agriculture et d'élevage.

Elles atteignent, dans 90 % des cas, les populations à vocation agro-pastorale notamment dans la tranche d'âge de 14 à 60 ans

Elles constituent une menace pour le développement social et économique des zones d'endémie. Les mycétomes constituent le tiers des ces affections(1).

Leurs diagnostics et leurs traitements sont encore inconnus chez de nombreux praticiens.

Le préjudice fonctionnel et ou esthétique ; les difficultés de prise en charge liées à la méconnaissance, au retard de diagnostic à l'application de traitements inappropriés ont suscité notre intérêt pour cette affection.

Le but de notre étude est de permettre une meilleure connaissance des aspects épidémiologique, clinique, étiologique et d'adopter une attitude thérapeutique adaptée aux différents cas de mycétome, observés à l'Institut Marchoux.

Les objectifs de ce travail sont :

- Décrire les aspects cliniques et épidémiologiques des cas de mycétomes observés à l'Institut Marchoux.
- Identifier les agents étiologiques responsables.
- Proposer une approche thérapeutique appropriée.
- Formuler des recommandations.

II. GENERALITE

1. DEFINITIONS (2)

On désigne sous le nom de mycose des infections provoquées par le développement des champignons microscopiques dans les tissus humains et animaux (2).

Le nom de la maladie mycosique découle soit du nom de la partie du corps envahi (Dermatophyties, Onychomycoses) soit du nom du champignon en cause (Aspergillose, Blastomycose)

Les mycoses superficielles :

Elles sont dues à des champignons qui vivent sur la peau et ou sur les muqueuses et sur les phanères (cheveux, poils et ongles).

Elles peuvent être endogènes (candidose, géotrichose) ou exogènes (Teigne, *Pityriasis Versicolor*).

Les mycoses sous-cutanées :

Ce sont des affections dues à des agents qui ont en commun l'atteinte des tissus sous-cutanés : musculaire, tendineux, osseux, et lymphatique. Elles se distinguent par certaines particularités :

- Formation de grain (Mycétomes)
- Atteinte lymphatique (Sporotrichose)
- Granulome Verruqueux (Chromomycose)

Les Mycoses profondes

Ce sont des groupes d'affections provoquant une atteinte des organes nobles : Cerveau, nerf, cœur, viscère (foie, rate, intestin, poumons).

Elles sont dues à des agents différents :

Cryptococcose, Blastomycose, Aspergillose, Coccidioidomycose, Maladie de Lobo, Paracoccidioidomycose, Zygomycose.

Les Mycétomes ils font donc partie des mycoses sous-cutanées (1).

En 1978, le congrès de Vénézuéla définissait comme mycétome, tout « Processus pathologique d'origine fongique ou actinomycosique exogène produisant des grains ».

Les mycétomes réalisent une tuméfaction polyfistulisée avec émission de grains, de pus ou de sécrétion sérohématique. Ils réalisent une augmentation du taux d'immunoglobuline A, G et M (3) dans des proportions différentes selon les germes ; une leucocytose et une Vitesse de sédimentation plus ou moins accélérée en fonction de la surinfection.

Les grains sont des actinomycètes ou des eumycètes qui sont surtout sensibles aux antimycosiques (imidazolé, allylamine). Les actinomycètes sont sensibles aux antibiotiques (Sulfamide, Cycline, Aminocide) (3).

2. RAPPEL HISTORIQUE (3)

Le premier cas de mycétome a été décrit en 1842 par Gilles à Madura (**Inde**) sous le nom de « Foot Tumor ».

1846 God- Brook parle de la même affection et l'appelle « Madura Foot ».

1860 Van-Dyke Carter détermine l'origine mycosique et crée le terme de mycétome, terme actuellement retenu pour nommer cette maladie.

1894 Le-Dantec décrit le premier cas africain.
Vincent en Algérie isole le premier cas d'actinomyète à partir d'un mycétome.

1898 Wright signale le premier cas américain.

1906 Brumpt démontre que des champignons différents peuvent produire la même lésion.

1916 Chalmers et Archibald divisent les mycétomes en actinomycose et maduromycose.

De 1950 à 1960 les auteurs sud-américains, mexicains (Gonsales, O'choa, Latapi, Rincin...), les auteurs de l'école dakaroise et de l'école soudanaise (Camain, Bezes, Reye, Shabel N'Diaye, Mahcaub, Aboutt) ont contribué à la classification, à la répartition géographique, et au traitement des mycétomes.

En 1996 au Mali, les travaux de A. MAHE, M. DEVELOUX, C. LIENHARD, S. KEITA et P. BOBIN, ont rapporté les agents étiologiques et la distribution géographique des mycétomes (4).

3. EPIDEMIOLOGIE

3.1. Facteurs favorisants extrinsèques :

Les agents responsables du mycétome sont des saprophytes du sol. La contamination se fait par inoculation traumatique (par épine ou écharde de bois) sur les parties découvertes du corps (1).

Les études faites au Vénézuéla (3 cas en 1996) en Inde (40 cas en 1998) ont mis en cause les activités rurales (coupe de bois, agriculture, élevage), les activités ménagères (manipulation de bois de chauffage) dans l'apparition de la maladie (5,6).

MC Ginnis Mr (Texas Mycology center) a démontré en 1996 la relation entre la terre, les plantes et le traumatisme dans l'émergence des mycétomes (7).

Traoré M. a retrouvé la notion de traumatisme dans 14 cas sur 19 malades recrutés (3).

Dans certaines biopsies, l'école de Dakar (CHU .A Le Dantec) a retrouvé des épines (8)

3.2. Facteurs favorisants intrinsèques :

Les mycétomes attaquent surtout les sujets sains immunocompétents ; la maladie reste localisée. Cependant elle se dissémine et devient polyviscérale avec association des maladies opportunistes chez le malade fragilisé : diabétique, syndrome néphrotique (9).

3.3. Habitat et source d'infection :

De nombreuses études ont démontré la notion de contamination par traumatisme et la relation avec les activités agro-forestières. L'usage de branchage, de bois, ou de hautes herbes sèches dans la construction de paillote, d'arbres épineux ou leurs branches dans la confection des toitures, favoriserait la contamination (1,10).

La source de l'infection demeure la terre, les végétaux morts : branchage, épineux, le << bourgou >> dans le Sahel, les marécages dans les zones de riziculture, l'usage de paille dans la confection des briques en bancos, les habitats en bambou recouverts de terre glaise, associé à l'existence ou non d'une porte d'entrée (1).

D'après Hawaii University Honolulu 1996 : certains hémoptères <<the B biotype of sweet potatoes white fly female>> qui vivaient en symbiose avec les agents de mycétome contamineraient les terres de culture et les végétaux morts avec leurs cadavres ou leurs déjections (11).

3.4. Répartition Mondiale (12,13 ,14)

Les mycétomes se rencontrent dans les régions tropicales arides ou semi-arides. Dans ces zones il existe une alternance de saison sèche et de saison humide avec des pluies allant de 50 à 500 mm par an.

Dans les zones tempérées ou dans les zones froides les mycétomes se rencontrent chez les communautés d'immigrés, (Asiatiques, Africains) ou chez les populations déplacées sur les zones d'endémie.

Des centres de recherche (Clinica universita di Brescia et parasitomyology and pneumo-radiology department) ont respectivement décrits des cas de mycétomes sinusaux chez les communautés originaires de l'Europe Centrale (Bulgarie, Albanie) et chez celles originaires de l'Afrique (Mycétome du pied chez un malien).

Le tableau suivant résume la répartition mondiale des mycétomes.

Tableau 1 : répartition des mycétomes selon les continents et les pays

Continents	Pays
Afrique	Mali, Sénégal, Mauritanie, Tunisie, Niger, Soudan, Kenya, Somalie, Ethiopie, Yémen du nord.
Amérique du nord	Etats Unis (Alabama, New York, Texas, Californie, Wyoming) Canada Mexique
Amérique Centrale et Iles Caraïbes	Bahamas, St Domingue Venezuela
Amérique du sud	Brésil
Asie	Inde Pakistan
Europe	Italie, France, Roumanie, ...

3.5 Fréquence (15,16,17)

Dans le monde, de 1993 à 1999 ; 422 cas de mycétome ont été décrits. Dans la même période, 205 cas ont été décrits en Afrique, au Mali de mai 1998 à décembre 1999, 53 cas ont été recensés à l'Institut Marchoux.

Tableau 2 : Fréquence comparée des Mycétomes par pays par Année.

PAYES	ANNEES	EFFECTIF
Mali (notre étude)	1998-99	53
Sénégal (8, 12)	1994-95	128
Tunisie (14)	1995	3
Yémen du Nord (16)	1993	15
France (29)	1998	7
Italie (25)	1998	8
Pakistan (30)	1994	1
Inde (5,23)	1998	65
USA (31,32)	1993-97	17
Mexique (17)	1996	26
Venezuela (6)	1996	88
Canada (33)	1996	1
Soudan (9,26)	1997-98	10
Total		422

4. Aspect Clinique

Les signes cliniques des mycétomes fongiques et actinomycosiques sont ^{ne} par similaires

➤ Type de description : pied de Madura

a) Phase de début :

- Incubation : Cette durée n'est pas connue avec certitude, elle est fonction de la relation particulière hôte/parasite.
- La lésion initiale : peut être une inflammation, une papule, un nodule indolore, une fistule.

L'apparition de signe fonctionnel peut aller jusqu'à 10 ans ou 25 ans selon le cas (16).

b) Phase d'état : (18)

Les lésions débutent sous forme de papule ou de nodule rouge violacé, peu douloureux. Plus tard, les nodules se fistulisent en surface laissant échapper un liquide sérohématique qui renferme les grains caractéristiques. Les fistules sont des conduits étroits et tortueux qui débutent au niveau du foyer musculotendineux souvent osseux et aboutissent à la surface cutanée.

Les signes fonctionnels sont : impotence fonctionnelle, douleur, steppage.

Suivant la localisation et les variétés des agents, la zone inflammatoire est plus ou moins en relief : les fistules sont à bords plats dans les formes à grains blancs, légèrement saillantes, dans les formes à grains noirs. Les mycetomes à *Actinomyces pelletieri* donnent de multiples petites fistules au sein d'un granulome papillomateux.

4.1 Complication (19)

La réaction inflammatoire gagne de proche en proche les tissus cutanés, sous-cutanés, tendineux, et osseux. Il se constitue un nodule de taille variable très souvent un vaste placard de couleur rosée ou violine, de consistance fibreuse ou caoutchoutée. Les atteintes osseuses sont visibles à la radiographie. Elles sont variables et comportent des lésions de destruction et de construction osseuse. Une déminéralisation et les géodes osseuses peuvent engendrer des fractures spontanées.

4.2 AUTRES FORMES : (20)

4.2.1 Les Formes Douloureuses :

Ce sont des lésions humides et bourgeonnantes. Ces formes ont un caractère pseudo-angiomateux, de consistance molle ou dure. Elles sont criblées de fistules purulentes avec émission de grains, de sérosité hématique.

Une adénopathie satellite, une fébricule, de la douleur et l'impotence fonctionnelle complètent le tableau clinique.

4.2.2 Les formes tumorales froides :

Ce sont des lésions sèches, plus ou moins volumineuses.

Elles sont souvent limitées à un bombement modéré de la voûte plantaire ou du dos du pied. La surface de la lésion est ponctuée de nombreux micros orifices. La fistulisation est très épisodique et peut être absente. Le gêne fonctionnel est modéré et l'état générale est conservé.

4.2.3 Les Formes Arthropatiques :

Elles se caractérisent par des lésions en-capsulées plus ou moins suintantes. Elles réalisent un tableau rhumatismal d'ankylose, de raideur articulaire, de rétraction tendineuse avec hypodermite douloureuse. Les lésions sont infiltrées, scléro-inflammatoires, fibreuses, très difficiles à biopsier.

La fistulisation est rare.

4.3 Autres localisations : (21,22)

La localisation préférentielle du mycétome est le pied. En dehors de ce site, le reste du membre inférieur constitue la principale localisation : jambe, genou, cuisse.

Les mycétomes du membre supérieur sont relativement rare et intéressent essentiellement la main.

Il a été décrit des cas de mycétomes du tronc, des fesses, de l'abdomen, du thorax, de la région scapulo-humérale, du périnée, de l'aîne. Dans leur majorité ils sont dus en Afrique à *Actinomadura pelletieri*.

Ailleurs il a été rapporté des cas de localisation orbitaire, du cuir chevelu, de la lèvre inférieure, de la nuque, de la région craniofaciale.

5. Diagnostic :

5.1 Diagnostic positif :

L'identification des grains se fait à la biologie et l'anatomopathologie.

5.1.1 La biologie : elle comporte un examen macroscopique, un examen microscopique et l'immunologie.

* Examen macroscopique (23)

Le diagnostic positif des mycétomes est basé sur l'examen des grains. Ils sont formés de nombreuses colonies de bactéries ou de champignons. La couleur des grains permet d'identifier l'agent pathogène dans la plus part des cas.

- **La taille** est variable selon les agents, elle est de 100 à 500 μm pour les grains fongiques. Les grains bactériens mesurent 0,5 à 2 μm .

- **La couleur** est un pigment produit par le parasite, sa nature est mal connue. Les grains rouges sont toujours actinomycosiques et sont dus à *Actinomadura pelletieri*.

Les grains noirs sont toujours fongiques ; les grains blancs et les grains jaunes peuvent être soit fongiques soit bactériens.

- **La forme :**

Elle est polylobée pour *Madurella mycetomi* ; géographique pour *Leptosphaeria senegalensis* ; en demi-lune pour *actinomadura pelletieri*, et *Streptomyces somaliensis*.

* L'examen microscopique (24)

Les grains lavés sont mis en culture sur milieu de Saboureau, après 30 jours passés à l'étuve. La plupart des grains donnent des colonies à 37° ou à 30 °.

Les colonies sont examinées au microscope entre lame et lamelle.

Les grains fongiques apparaissent formés de nombreux filaments enchevêtrés.

Les grains bactériens sont formés de colonies d'innombrables bactéries aérobies.

* Immunologie : (25,26)

Il a été rapporté des cas de sécrétion d'anticorps dirigés contre les ~~agents du~~ mycétome, à titre expérimental, chez les souris et les chats.

Dans l'espèce humaine, l'équipe de Calcutta a isolé des anticorps dirigés contre *Madurella mycetomi* chez les agriculteurs atteints de mycétome.

L'équipe brésilienne et celle du Texas mycology center ont rapporté des cas de sécrétion d'IgA, IgG et IgM dirigés contre *Nocardia brasiliensis* et *Madurella grisea* chez les éleveurs atteints de mycétome.

5.1.2. Anatomopathologie (27,28)

Les pièces de biopsie sont fixées par le formol et colorées par le PAS ou à l'hématoxiline-éosine.

Les aspects des grains sont connus, dans certains cas les grains ne sont pas retrouvés sur les pièces de biopsie.

Actinomadura pelletieri : ce sont des grains rouges de 0,3 à 0,5 mm de diamètre régulier avec l'aspect classique en « croissant de lune » il y a peu de réaction macrophagique.

Actinomadura madurea : ce sont des grains blancs et volumineux de 0,5 à 5 mm de diamètre avec un aspect irrégulier festonné en carte géographique entouré d'une couronne de polynucléaire.

Streptomyces somaliensis : ce sont des grains jaunes blanchâtres de 0,5 à 1 mm de diamètre rond, et régulier, friable, prennent faiblement la coloration par l'éosine. La réaction périphérique est constituée de polynucléaire au début puis de cellules type macrophagique plus tard.

Madurella mycetomi : Ce sont des grains durs noirs d'aspect polymorphe à contenu vésiculeux ou filamenteux. Ils ont une couleur rouillée.

Leptosphaeria sénégalsensis ce sont des grains de couleur noire à bord dentelé avec une couronne de cellule géante.

Les principaux agents sont réunis dans le tableau suivant.

Tableau 3 : les principaux agents responsables du mycétome

Genre	Couleur	Espèces	Fréq	Géographie
Actinomycètes Nocardiacées	Jaune	<i>Nocardia brasiliensis</i>	++	Cosmopolite
	Jaune	<i>Nocardia astéroïdes</i>	+	Amérique
	Jaune	<i>Nocardia caviae</i>	+	Amérique
Thermosporocées	Jaune	<i>Streptomyces somaliensis</i>	++	Afrique
	Blanc/Rose	<i>Actinomadura Madurea</i>	++	Cosmopolite
	Rouge	<i>Actinomadura pelletieri</i>	++	Afrique
Mycètes	Noire	<i>Madurella mycétomi</i>	+++	Cosmopolite
	Noire	<i>Leptosphaeria sénégalsensis</i>	++	Afrique Asie
	Blanc	<i>Leptosphaeria tompkinsu</i>	++	Afrique
	Jaunâtre	<i>Neotestiduna rosatû</i>	++	Afrique
	Noire	<i>Pyrenochaeta romeroi</i>	+	Amérique
	Blanc	<i>Monosporium apiospermum</i>	+	Cosmopolite
	Noire	<i>Madurella grisea</i>	+ / -	Amérique du sud

5.2 Les ostéocondensations :

Elles sont limitées au début en périphérie des lacunes corticales puis s'étendent à la région médullaire, elles sont inversement proportionnelles à la taille des grains.

5.3 Les réactions périostes d'ostéogenèse :

Le périoste néoformé est plein et se confond avec la corticale et réalise l'aspect en bulbe d'oignons (apposition périoste lamellaire continue).

Nous retenons dans la littérature :

- La fréquence des atteintes osseuses dans les mycétomes du pied due à l'absence de parallélisme entre l'atteinte clinique et l'atteinte osseuse.
- L'ostéophilie qui est fonction des espèces : (*Actinomadura pelletieri*, *Streptomyces somaliensis*). Elle se fait par envahissement médullaire par les grains de mycétomes avec résorption des ostéoclastes à leur contact.
- Les périostites réactionnelles sont localisées en périphérie avec ostéoporose et ostéomalacie secondaire.

Les atteintes ganglionnaires réalisent une inflammation non spécifique, des cas de métastases ont été décrits avec *Actinomadura pelletieri*. Cela serait dû à la petite taille de ces grains. Ces cas demeurent cependant très rares

Les mycétomes peuvent évoluer vers des formes invalidantes, souvent impressionnantes. Dans de rares cas le pronostic vital est mis en jeu par compression, avec envahissement viscéral, à partir du périnée et de l'abdomen.

Très souvent l'atteinte du foie, de la rate des reins et du péritoine compliquent le tableau.

5.3 LE DIAGNOSTIC DIFFERENCIEL (30,31)

Le diagnostic différentiel du mycétome se fait avec :

- Les treponématoses : le pian dont les lésions élémentaires réalisent un aspect végétant, papillomateux, et ulcéré.

La dissémination des lésions, l'absence de grains et la positivité de la sérologie VDRL éliminent le mycétome.

- Les ostéoarthrites tuberculeuses et les ostéomyélites fistulisées à la peau peuvent simuler un mycétome.

L'absence de séquestre à la radiologie, et la présence de grains sont en faveur du mycétome.

- Les affections tumorales : les tumeurs papulo-nodulaires dans la maladie de kaposi, quand elles siègent aux extrémités, peuvent simuler un mycétome.

La prolifération angiomateuse et fibroblastique à l'histologie est en défaveur du mycétome.

- Les épithéliomas spinocellulaires, la pigmentation du mélanome malin peut simuler les grains de mycétome.

Mais l'absence de grains à la biopsie élimine le mycétome.

* Les mycoses profondes :

Les chromomycoses, les blastomycoses, la sporotrichose, peuvent réaliser des fistules analogues à ceux du mycétome.

Les examens histologiques, et l'absence d'émission de grains éliminent le mycétome.

9. LE TRAITEMENT :

9.1 But :

- Eradiquer les agents infectieux responsables
- Réparer les dégâts tissulaires.

9.2 MOYEN ET POSOLOGIE

• Le traitement médical :

Il est instauré après un contrôle des fonctions hépatiques, des fonctions auditives et des fonctions rénales. Les médicaments utilisés sont :

- Les antibiotiques (8) :

streptomycine injectable 1g par jour pendant 45 jours, avec fenêtre thérapeutique tous les 15 jours.

Le cotrimoxazole est donné à 960 mg, matin et soir pendant 6 mois.

- Les antifongiques (15, 29, 31, 38) :

Plusieurs molécules ont été utilisées, notamment les imidazolés sous forme comprimé (kétoconazole, fluconazole, itraconazole...) à la dose de 300 à 400 mg par jour pendant 90 jours.

Des résultats partiels et des échecs thérapeutiques ont été rapportés dans de nombreux cas.

Actuellement, la terbinafine comprimé est l'antifongique comprimé de référence utilisée dans plusieurs pays. C'est une molécule dérivée de la famille des allylamines. Elle est administrée en per os 250 mg, 1 comprimé ^{cliv} pendant 90 jours (39).

- Les antiseptiques : ils sont utilisés en soins locaux quotidiens.

Le permanganate de potassium, un demi-sachet ou un demi comprimé est dilué dans 5 litres d'eau. Des bains quotidiens, des lésions sont réalisés dans cette solution avec ouverture à la pince des fistules, avec évidement de pus et de grains.

La polyvidone iodée 10 %, l'acide fucidique 1 % sont utilisés en pansement selon que la lésion soit humide ou sèche

- **Le traitement chirurgical : (20,36,40)**

Malgré le progrès des thérapeutiques médicales, la chirurgie garde sa place dans l'arsenal thérapeutique. C'est un traitement de dernier recours devant les cas évolués avec grande destruction tissulaire et osseuse.

Les techniques utilisées sont : l'exérèse totale de la lésion voire l'amputation du membre atteint en amont de la lésion.

Le traitement mixte :

Il consiste à réduire la réaction inflammatoire et l'émission de grain surtout à éviter leur dissémination dans les organes de voisinage.

Dans un premier temps, nous avons utilisé sur les cas de mycétome bactérien l'association cotrimoxazole-streptomycine. La streptomycine pendant 30 jours et le cotrimoxazole pendant 45 jours.

Dans les cas de mycétome fongique, la terbinafine ^{antifongique} pendant 45 jours.

Dans un deuxième temps, le malade est référé à la chirurgie pour une large exérèse de la lésion.

9.3 Indication :

- **Le traitement médical :**

- Les mycétomes polyfistulisés et surinfectés : le traitement de choix est le bain permanganate. Le pansement quotidien sera fait avec des compresses imbibées de polyvidone iodée 10 % avec bandage.

- Les mycétomes bactériens : ils sont sensibles aux antibiotiques. On utilise l'association streptomycine-cotrimoxazole.

- Les mycétomes fongiques : leur traitement médical est très souvent décevant.

Des guérisons plus ou moins partielles ont été obtenues avec le ketoconazole et le fluconazole.

La terbinafine comprimé 250 mg semble à l'heure actuelle la molécule la plus efficace ; elle a donné d'excellent résultat sur les eumycètes en Inde. Cependant le poids financier de ce médicament est trop élevé. Son prix de revient est inabordable pour les populations rurales des pays en développement (39).

Ce constat rend le traitement chirurgical des mycétomes fongiques presque inévitable.

- **Le traitement chirurgical :**

Il est indiqué dans les cas de mycétome bactérien avec une destruction osseuse très avancée. Dans les cas de mycétomes fongiques, il est généralement indiqué par manque de moyens financiers et très souvent à la suite d'échecs thérapeutiques.

Traitement mixte :

Il est indiqué dans le cas de mycétome très évolué, avec un vaste délabrement des tissus mous et des tissus osseux.. Notamment dans les localisations du cou, de l'abdomen de la poitrine, de l'aîne, de la région inguno-scrotale et du périnée

9.4 Résultat :

Au bout de 45 jours de traitement médical, une nette amélioration est obtenue dans les cas de mycétomes bactériens. Cela est caractérisé par l'absence d'émission de grain, la fermeture des fistules et la fonte des œdèmes. Les prises de cotrimoxazole sont poursuivies pendant 6 mois.

Dans les cas de mycétomes fongiques, des résultats inconstants plus ou moins partiels ont été obtenus avec les imidazolés. Une très nette amélioration voire une guérison a été observée avec la terbinafine au bout de 90 jours de traitement sans interruption(39).

Dans tous les cas les lésions osseuses persistent longtemps après la guérison clinique, les géodes, les ostéolyses, se rétablissent au bout de 6 mois à 3 ans après traitement.

Dans les cas de mycétomes traités par la méthode chirurgicale, la guérison est plus rapide, mais le préjudice fonctionnel est plus remarquable (perte d'une partie ou de tout le membre).

9.5 Les effets indésirables :

Ils sont liés aux molécules utilisées.

Les sulfamides : ils provoquent souvent une toxidermie, des érythèmes pigmentés fixes, dans certains cas un syndrome de Lyell, une hémolyse chez les déficients en G 6 PD. Ils sont embryotoxiques.

Les Aminosides : Au long court, ils sont ototoxiques (acouphène, trouble cochleovestibulaire, surdité de perception). Les effets nephrotoxiques sont la néphrite interstitielle, l'insuffisance rénale. Ils sont potentiellement toxiques sur le système cochleovestibulaire et rénale du fœtus.

La terbinafine : à forte dose, elle provoque une lyse hépatocellulaire , une insuffisance hépatique. Il a été signalé des troubles digestifs pendant le traitement (gastralgie, nausée, vomissement). Cette molécule est embryotoxique.

Les Imidazoles : (Ketoconazole, fluconazole...)

Ces antifongiques existent sous forme de comprimé, réservés à l'usage hospitalier. Ces médicaments sont foetotoxiques, des effets tératogènes majeurs ont été décrits. A forte dose, le ketoconazole peut provoquer une cytolyse hépatique. Cela limite leur prescription à des cas particuliers.

9.6 Contre indication :

La streptomycine, le cotrimoxazole, la terbinafine, les imidazolés sont contre-indiqués pendant la grossesse et l'allaitement.

CHAPITRE III : MATÉRIEL ET METHODES

1. Lieu et durée d'étude :

Notre étude a été menée à l'Institut Marchoux dans l'unité de dermatolégprologie, au pavillon « Laviron ». Elle s'est déroulée de mai 1998 à décembre 1999.

Le pavillon « Laviron » compte 30 lits pour homme et 16 lits pour femme. L'unité de dermatolégprologie est l'une des 5 unités techniques de l'Institut Marchoux. Cet Institut situé à Djicoroni para (Commune IV du District de Bamako ouest) est spécialisé dans la recherche, la formation et la prise en charge des affections dermatologiques et de la lèpre.

2. Population cible et type d'étude :

Elle est constituée de tous les consultants de dermatologie vus à l'Institut Marchoux de mai 1998 à décembre 1999, quelque soit le sexe et l'âge. Nous avons mené une étude transversale descriptive avec recueil prospectif des données chez tous les cas de mycétomes observés.

3. Echantillons :

Elle comporte tous les malades présentant un cas de mycétome et hospitalisés en dermatologie entre mai 1998 et décembre 1999.

3.1 Critère d'inclusions : définition de cas

Est inclus dans l'étude tout malade hospitalisé en dermatologie pour tuméfaction polyfistilisée émettant des grains.

3.2 Critère d'exclusions :

Est exclu de l'étude tout malade qui ne présente pas une tuméfaction polyfistilisée émettant des grains, tout malade mycétomateux n'ayant pas été hospitalisé dans le service.

4. Recueil des données :

4.1 Données de l'interrogatoire :

Elles comportent le nom, le prénom, l'âge, le sexe, la résidence, l'origine géographique, la profession l'ethnie.

4.2 Les données de l'examen clinique :

Elle a comporté les caractères de la tuméfaction, l'aspect des grains, les fistules, la localisation de la tuméfaction et sa durée évolutive, la mensuration, et l'examen macroscopique des grains complètent l'examen clinique.

➤ L'examen macroscopique :

*Matériel :

Nous avons utilisé une centrifugeuse, une source de lumière.

*Technique :

Les grains sont lavés par centrifugation pendant 15 minutes, on jette le surnageant ; l'opération est reprise 3 fois ; les grains sont ensuite examinés à l'œil nu.

4.3 Les examens paracliniques :

4.3.1 La biologie :

Elle a comporté un examen microscopique et l'anatomopathologie (la biopsie).

➤ Examen microscopique :

dans notre travail l'identification des agents de mycétome sera basée sur l'examen macroscopique des grains et l'histopathologie.

En raison des difficultés techniques, les résultats de la culture des grains n'ont pas été disponibles.

➤ La Biopsie :

* Matériel :

Nous avons utilisé une lame de bistouri à usage unique, des gants, et compresse stérile, un fil de suture résorbable, un fil de suture non résorbable, un tube à essais contenant du formol. Un flacon d'alcool à 90° ou flacon de polyvidone iodée à 10 %, et le sparadrap complètent le matériel pour pansement.

* Technique :

Après une désinfection minutieuse nous avons prélevé 1 à 2 cm² de tissu cutané et ou sous cutané englobant une fistule. A la fin de l'acte le tissu profond est pris avec du fil résorbable, les berges sont rapprochées avec du fil non résorbable.

La pièce est placée dans un tube contenant du formol. Après fixation elle est coulée dans la paraffine pour faciliter les coupes millimétriques. Les coupes sont ensuite fixées sur une lame et colorées à l'hématoxiline = éosine ou au P.A.S. La lame est recouverte de lamelle et observée au microscope à l'objectif 40 puis à 100.

4.3.2. LA RADIOGRAPHIE :

Elle a été réalisée à la recherche de lésion osseuse (géodes, ostéolyses, ostéogénèse). Nous avons réalisé des clichés de radiographie standard, en incidence de face et de profil.

4.3.3 Autres Bilans :

La sérologie H.I.V et V.D.R.L, le Test d'Emmel le prélèvement de pus pour antibiogramme

4.4 . MODALITE THERAPEUTIQUE :

• Le traitement médical :

Nous l'avons établi après un contrôle des fonctions hépatiques renales et auditives. Il comprend les médicaments suivants :

- Les médicaments adjuvants :

Ils ont été indiqués dans les cas de mycétome polyfistulisés, surinfectés. Les produits utilisés ont été les suivants :

Le permanganate de potassium, ½ comprimé dilué dans 5 litres d'eau, en bain quotidien.

La polyvidone iodée, 10 % ou l'acide fucidique crème 1 % en pansement quotidien.

La vaccination antitétanique a complété l'arsenal thérapeutique. Elle a été faite par tranche de deux ~~injections~~ injections séparées de 30 jours avec rappel aux contrôles.

- Les médicaments spécifiques :

L'association streptomycine (1g/j) cotrimoxazole (960 mg matin et soir) a été indiquée dans les cas de mycétome bactérien.

La streptomycine a été administrée en trois cures de 15 jours avec fenêtre thérapeutique tous les 15 jours.

Le cotrimoxazole a été administré pendant 6 mois.

La terbinafine comprimé a été indiquée sur les mycétomes fongiques à la dose de 250 mg ^{par jour} pendant 90 jours.

- **Le traitement mixte :**

Ces cas de mycétome, ont été initialement mis sous traitement médical avant la prise en charge chirurgicale. Cette modalité a été proposée dans les cas de mycetomes fongiques par manque de ressources financières.

Le traitement chirurgical :

Il a consisté en une exérèse large et totale de la lésion ; ou en une amputation du membre. Ce traitement a été indiqué dans les cas de mycétome bactérien, à destruction osseuse très avancée.

Dans les cas de mycétome fongique, l'amputation a été proposée par manque de moyens financiers.

5. ANALYSE DES DONNEES :

Le traitement des données a été effectué sur le logiciel épi-info 6.0, le teste de χ^2 a été utilisé pour l'analyse statistique des résultats.

CHAPITRE IV : RESULTATS

1. LES CARACTERES EPIDEMIOLOGIQUES

Au total de mai 1998 à décembre 1999, 53 cas de mycétome ont été vus à l'Institut Marchoux et inclus dans l'étude conformément à la définition du cas. Ces cas se répartissent comme suite :

Tableau 1 : Répartition des cas selon l'âge

AGES	EFFECTIFS	POURCENTAGES
11-20 ans	9	16,98
21-30 ans	15	28,30
31-40 ans	1	26,10
41-50 ans	11	20,75
51-60 ans	2	3,77
61 ans et plus*	2	3,77
TOTAL	53	100

* 61 ans et plus : 64 ans =1, 68 ans = 1

Dans notre série la tranche d'âge la plus représentée est celle de 21 à 40 ans : soit 56,60% L'âge moyen des patients a été 34,66 ans, avec des extrêmes variants de 11 à 61 ans

Tableau 2 : répartition de 53 malades selon le sexe

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Masculin	41	77,35
Féminin	12	22,64
Total	53	100

Sur 53 malades 12 sont de sexe féminin. Le sexratio est 3,41 (41/12) en faveur du sexe masculin.

Tableau 3 : Distribution des cas selon la profession

PROFESSION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Cultivateur	24	45,28
Bergers	15	28,30
Ménagère	4	7,54
Commerçant	4	7,54
Marabout	2	3,77
Cordonnier	1	1,88
Pêcheur	1	1,88
Charretier	1	1,88
Bûcheron	1	1,88
Total	53	100 %

Tableau 4 : Distribution de 53 malades atteints de mycétomes en fonction de l'ethnie

ETHNIES	EFFECTIFS	POURCENTAGES
Sonrhäi	14	26,41
Soninké	14	26,41
Peulh	10	18,86
Bamanan	7	13,20
Tamaheék	2	3,77
Malinké	1	1,88
Dogon	1	1,88
Maure	1	1,88
Bozo	1	1,88
Mossi	1	1,88
Arabe	1	1,88
Total	53	100 %

Dans notre série 18,86 % des malades ont été des Peulhs, 13,20 % ont été des Bamanans, 26,41 % ont été des Soninkés, 26,41 % ont été des Sonrhäi. Toutes les ethnies des zones sahéliennes du pays sont représentées.

La maladie a sévi surtout dans les populations pratiquant l'agriculture et l'élevage.

Tableau 5 : Répartition de 53 malades en fonction de l'origine.

REGIONS	EFFECTIFS	POURCENTAGES
Bamako	0	0
Kayes	18	33,96
Koulikoro	6	11,32
Sikasso	4	7,54
Ségou	1	1,88
Mopti	8	15,09
Tombouctou	4	7,54
Gao	10	18,86
Kidal	2	3,77
Total	53	100 %

Nous n'avons pas observé de cas autochtone de mycétome à Bamako

Tableau 6 : répartition des cas malades selon la source de contamination

Source de contamination	Effectifs	Pourcentages
Traumatisme reconnu	27	50,93
Traumatisme non reconnu	26	49,07
Total	53	100

50,93 % de nos malades se sont rappelés et ont reconnu un traumatisme initial à l'origine de leur lésion.

Tableau 7 : Mycétome et Agents traumatisants

Agent	Effectif	Pourcentage
Absence d'agent	26	49,07
Epine	17	32,07
Echarde de bois	5	9,43
Fer	2	3,77
Herbe épineux	1	1,88
Pierre	1	1,88
Coquille	1	1,88
Total	53	100

Les épines, les échardes de bois ont été les agents traumatisants les plus reconnus, soit respectivement 32,07 % et 9,43 %.

2. Résultat clinique

Tableau 8 : Distribution des cas selon la durée évolutive

Durée (Années)	Effectifs des mycetomes	Pourcentages
1 à 2 ans	8	15,09
3 à 4 ans	17	32,07
5 à 6 ans	14	26,41
7 à 8 ans	7	13,20
9 à 10 ans	5	9,43
11 à 12 ans	0	0
20 ans	1	1,88
25 ans et plus	1	1,88
Total	53	100

Le mycétome est une maladie chronique, 32,07 % des patients ont eu 3 à 4 ans d'évolution avant la première consultation, le délai de consultation le plus court a été un an.

Tableau 9 : Répartition des cas selon la topographie des lésions.

Localisations	Effectifs	Pourcentages
Tête et cou	0	0
Thorax	0	0
Abdomen	0	0
Dos	1	1,88
Membre supérieur :	////////////////////	////////////////////
Main	1	1,88
Avant bras	0	0
Bras	0	0
Épaule	0	0
Membre inférieur :	////////////////////	////////////////////
Cuisse	0	0
Jambe	1	1,88
Pieds	50	94,33
Total	53	100

La majorité de nos patients ont eu une localisation du pied : 94,33 %.

Tableau 6 : Distribution de 53 malades atteints de mycétome en fonction des signes cliniques.

Principaux elements cliniques	Effectifs	Pourcentages
tuméfaction polyfistulisée, suppurée émettant des grains, avec adénopathie satellite	40	75,47
tuméfaction polyfistulisée sans suintement ni grain, sans adénopathie satellite	11	20,75
tuméfaction froide sous-cutanée non fistulisée	1	1,88
tuméfaction bourgeonnante sans grains, sans fistules.	1	1,88
total	53	100

Tableau 11 Répartition de 53 malades atteints de mycétomes en fonction du mode d'extension

Profondeur de l'extension	Effectifs	Pourcentages
Extension en profondeur	40	75,47
Extension en surface	13	24,52
Total	53	100

Tableau 12 Taille des lésions selon le diamètre maximum.

Mensurations	Effectifs	Pourcentages
6 – 10 cm	2	3,77
11 – 15 cm	4	7,54
16 – 20 cm	3	5,66
21 – 25 cm	3	5,66
26 – 30 cm	14	26,41
31 – 35 cm	7	13,20
36 – 40 cm	8	15,09
41 – 45 cm	6	11,32
46 – 50 cm	4	7,47
51 – 55 cm	1	1,88
56 – 60 cm	1	1,88
Total	53	100

En grande majorité nos malades ont été consultés dans un état de surinfection avancé.

Les éléments cliniques les plus fréquemment observés ont été : l'impotence fonctionnelle, une tuméfaction polyfistulisée émettant des grains.

Dans ces cas l'observation a permis d'individualiser :

- Dans 75,47 %, les lésions humides avec fistules et adénopathies de surinfection.
- Dans 20,75 %, les lésions sèches fistulisées sans adénopathies de surinfection.
- Dans 1,88 % nous avons observé une tuméfaction bourgeonnante et une tuméfaction froide.

Sur le plan anatomique :

- L'extension en surface a été observée dans 24,52 %.

L'extension en profondeur a représenté 75,47 %.

Il s'agit de cas compliqués d'évolution chronique.

Tableau 13 : Répartition des cas selon l'émission des grains.

Mycetomes	Efectifs	Pourcentages
Emission	40	75,47
Absence d'émission	13	24,52
Total	53	100

Selon la couleur des grains, nous avons noté 19 grains noirs considérés comme fongiques.

12 grains rouges considérés comme bactériens

09 grains dont la couleur varie du jaune au blanc sale. Leur caractère clinique est difficile à déterminer. Ces grains peuvent être soit bactériens soit fongiques.

3 – Résultats paracliniques

Tableau 14: Répartition des 53 malades en fonction des lésions osseuses.

Lésion osseuse	Effectif	Pourcentage
Présence lésion osseuse	30	56,60
Absence de lésion osseuse	23	44,40
Total	53	100

La majorité de nos patients ont eu des atteintes osseuses : 56,60 %.

Nous n'avons pas observé de cas de dissémination du mycétome au niveau de l'appareil ganglionnaire (nous n'avons pas pratiqué de biopsie ganglionnaire systématique) les adénomégalies ont cédé avec le traitement de la surinfection.

Quant aux récurrences nous n'avons pas observé de cas après notre attitude thérapeutique ou chirurgicale.

Tableau 15: Répartition des cas selon les germes responsables de la surinfection.

Germes	Effectifs	Pourcentages
<i>Staphylococcus aureus</i>	20	37, 73
<i>Streptococcus pyogenes</i>	15	28, 30
Antibiogramme non fait	10	18, 86
<i>Escherichia coli</i>	5	9, 43
Autre germe*	3	5, 66
Total	53	100

* Autres Germes = Proteus, Pseudomonas.

Nous n'avons pas observé de sérologie syphilitique (VDRL) positive ni de sérologie VIH positive parmi les cas. Aucun malade n'était porteur d'une drépanocytose (Test d'Emmel négatif) ou d'autres pathologies associées.

Il n'y a pas eu de signe d'appel en faveur de la maladie de Hansen.

Tableau 16

Répartition des cas selon l'espèce pathogène responsable identifiée à l'examen anatomopathologique.

Espèce pathogène	Effectifs	Pourcentages
<i>Madurella mycetomi</i>	19	35,84
<i>Actinomadura pelletieri</i>	12	22,64
<i>Streptomyces somaliensis</i>	12	22,64
<i>Actinomadura madurea</i>	5	9,43
Bactérien sans précision	4	7,54
Fongique sans précision	1	1,88
Total	53	100

4 – Résultat thérapeutique

Tableau 17 Répartition des cas selon l'approche thérapeutique.

Mycetome	Effectifs des mycetomes	Pourcentages
Traitement médical	33	62,26
Traitement chirurgical	11	20,75
Traitement Mixte	9	16,98
Total	53	100

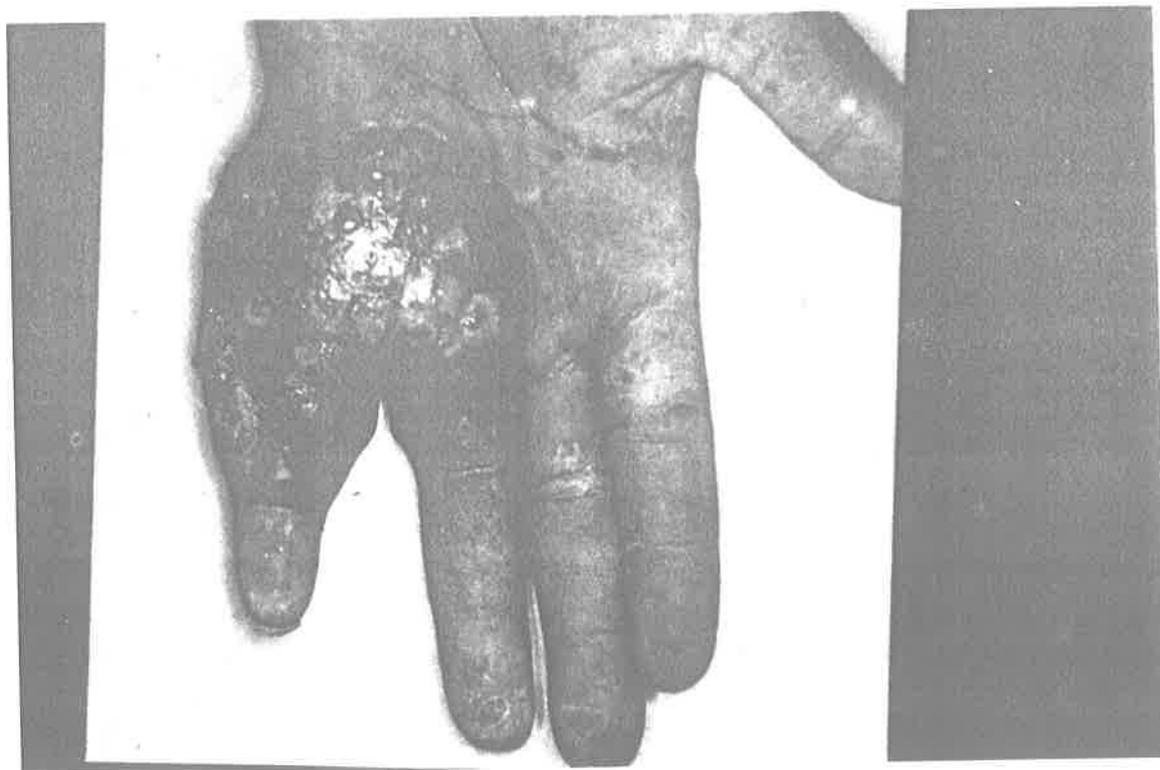
33 cas de mycétome, ont été guéri en traitement médical soit 62,26 %.

9 cas ont été stabilisés soit 16,98 %. Ces malades ont été initialement mis sous traitement médical avant la prise en charge chirurgicale (exérèse de la lésion).

11 cas d'échec thérapeutique, ont nécessité une amputation soit 20,75 %.

MYCÉTOME DE LA MAIN

Tuméfaction polyfistulisée avec extension en surface et en profondeur évoluant depuis 9 ans.



MYCÉTOME DU GENOU

Tuméfaction polyfistulisée suintante avec extension en profondeur évoluant depuis 7 ans.



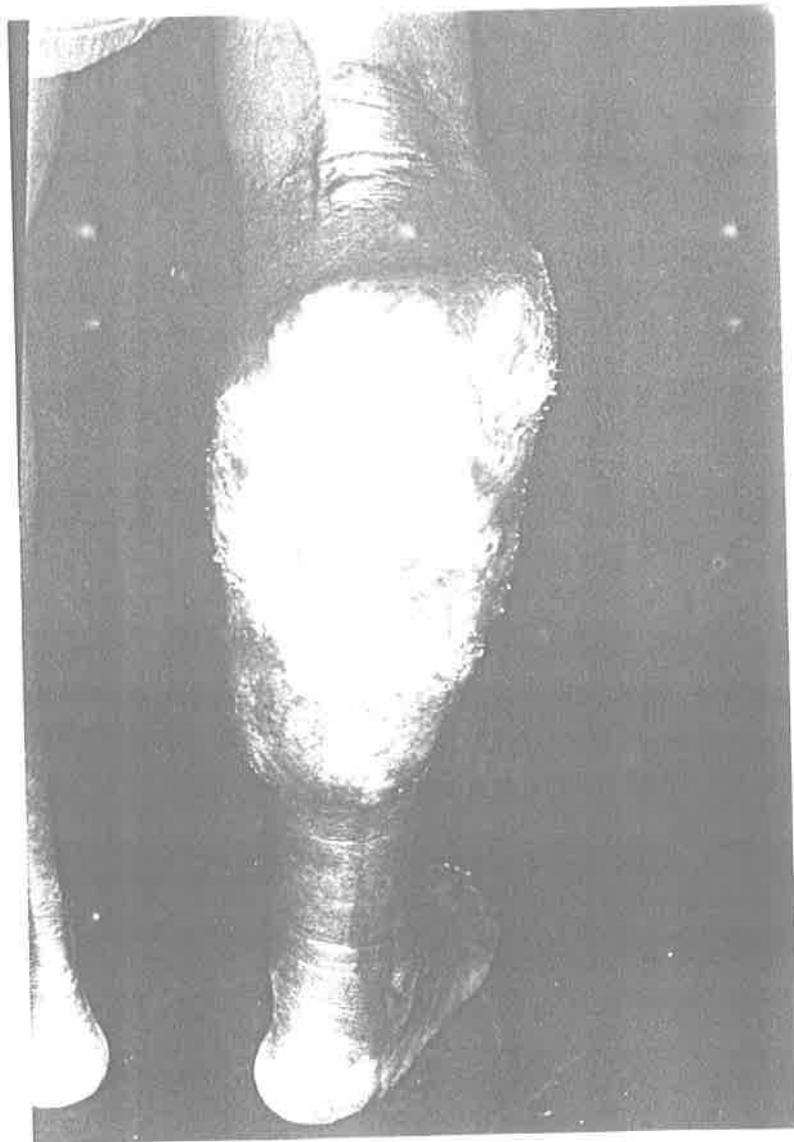
MYCÉTOME DE LA CUISSE

Multiple lésions papulo-nodulaires, fistulisées évoluant depuis 8 ans.



MYCÉTOME DU MOLLET

Tuméfaction polyfistulisée suintante avec extension en profondeur et en surface évoluant depuis 7 ans.



MYCÉTOME DU PIED

Aspect typique du pied de Madura, polymorphisme lésionnel avec tuméfaction, nodules, et fistulisations évoluant depuis 10 ans.



CHAPITRE V

DISCUSSION

1 - METHODE :

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive, portant sur tout les malades hospitalisés à l'Institut Marchoux pour mycétomes de mai 1998 à décembre 1999.

53 cas conformes à la définition ont été inclus dans cette étude prospective. Quoique les résultats de cette étude ne peuvent pas être extrapolés à l'ensemble du MALI. Ils permettent cependant d'améliorer la connaissance et la prise en charge des malades.

Du fait de la méconnaissance de la maladie, par la majorité du personnel de santé, une estimation exacte de la prévalence de l'affection au niveau national est difficile. Une enquête à travers le pays semble plus appropriée pour appréhender du problème posé par les mycétomes.

D'octobre 1984 à Juillet 1986 16 Cas ont été diagnostiqués au Mali (3)
De 1984 à 1986 il a été rapporté 54 cas à Dakar, 56 cas à Niamey (41), 25 cas à Abidjan, 5 cas au Nigeria (42).

De 1993 à 1999 : 128 cas ont été décrits au Sénégal dont 27 en 1994 (8), 15 cas au Yemen du Nord en 1993 (16), 3 cas Tunisie en 1998 (14).

Ces observations n'incluent pas les cas Vétérinaires Il a été décrit de 1998 à 1999 30 cas de mycétomes chez les animaux dont 10 cas chez le chien (34) et 20 cas chez les veaux (35).

2 - DISCUSSION EPIDEMIOLOGIQUE

2.1 AGE :

L'âge moyen de nos patients a été 34,66 ans. La tranche d'âge de 21 à 40 ans a été la plus représentée soit 56,60 %.

Selon la thèse de TRAORE, en 1984 la moyenne d'âge au Mali était 38 ans (3).

Selon les études qui ont été faites en Inde, au Sénégal, la majorité des patients avaient un âge compris entre 17 et 57 ans (5,12) soit respectivement 70 % et 69%. Le plus jeune patient de notre étude avait 11 ans tandis que celui de l'Inde avait 17 ans (5).

2.2 - SEXE

La répartition selon le sexe a montré une plus grande atteinte de sexe masculin : 77,35 % des cas. Cette prédominance a été retrouvée dans les séries réalisées au Venezuela et en Inde, soit respectivement 59 % et 60 % (6,24).

2.3 - PROFESSIONS (24, 32)

Nous avons observé une atteinte prédominante de certains groupes professionnels notamment les Cultivateurs 45,28 %, les bergers 28,30 %.

Plusieurs études ont révélé les activités exposantes suivantes : l'agriculture, l'élevage en pâturage, les professions liées aux végétaux morts. Des auteurs israéliens, Mexicains ont évoqué la possibilité de la contamination de l'animal à l'Homme. (17, 34).

2.4 - REPARTITION ETHNIQUE

Dans notre étude les Soninkés, les Sonraïh, les Peuhls ont constitué les groupes ethniques les plus atteints : 71,68 % des patients observés. Ce taux se rapporte à celui d'une étude soudanaise (29).

La maladie n'a pas de prédilection ethnique, elle atteint surtout les populations rurales des zones sahéliennes du globe.

2.5 - LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Au cours de notre enquête la majorité de nos malades résidaient dans les régions agropastorales du pays : 33,96 % sont venus de Kayes 18,86 % de Gao, 15,09 % de Mopti.

Cela est conforme aux foyers naturels du mycétome en Afrique Semi-désertique et désertique et à travers le monde (26).

Cependant plusieurs cas ont été décrits dans les pays tempérés (29), dans les pays humides (30), dans les pays froids (33).

2.6 - NOTION DE TRAUMATISMES

50, 95 % des malades ont reconnu un traumatisme initiale à l'origine de leur lésion.

Selon les études faites à Denver (USA), et à Calcutta, respectivement 30 % et 20 % des malades ont évoqué une notion de traumatisme à l'origine de leur maladie (24,30).

2.7 - AGENTS TRAUMATISANTS

Nous avons observé au total 50,91 % de causes traumatiques dont 32,07 % avec les épines.

Dans 49,05 % des cas aucune cause n'a pu être retrouvée.

Ces données sont comparables à ceux de la Thèse de TRAORE (3).

Selon Honolulu university (Hawaii USA) les terres de culture seraient souillées par les déjections et ou les cadavres de certains hémoptères qui vivent en symbiose avec les agents des mycétomes.

Ces terres et ces végétaux seraient à l'origine de la contamination lors d'un traumatisme (1,11)

3 – CLINIQUE :

3.1- Localisation :

Dans notre enquête la localisation du mycetome la plus observée a été le pied de Madura : 94,33 %.

En 1994 15 malades sur 27 au Sénégal avaient une localisation du pied (25). Ces statistiques sont comparables à ceux de Denver (Colorado) et du Soudan (26,30).

Nous avons eu un cas de mycétome de la jambe, un cas de la main, un cas thoraco – dorso – scapulaire.

L'étude de M. Traoré au Mali a révélé : 8 localisations du pied et 3 cas des fesses (3)

De 1993 à 1999, il a été rapporté des localisations :

de la main (11, 18), de la région scapulo - huméro – dorsale avec un bout sessile, de la région sinusale de la région craniofaciale, de la région cérébrale avec dissémination cardio-pulmonaire chez un malade qui a eu une transplantation cardiaque soumis à un traitement immunodépresseur (43), de la lèvre inférieure, du thorax (24).

Il a été décrit des localisations inhabituelles et ou disséminées chez des malades fragilisés : siège pulmonaire, cérébrale, orbitaire (44).

Chez les animaux les localisations sont en majorité podale, des sièges extrapodales existent : localisation du cou et de la tête chez les veaux et chez les chiens (34, 35).

3.2- Aspects morphologiques :

75, 47 % de nos malades ont une tuméfaction polyfistulisée, suintante, émettant des grains, avec Adénopathie de surinfection.

Il a été rapporté :

Des formes tumorales froides encapsulées ou non, des formes infiltrées, scléreuses, arthropathiques.

Ces formes se rencontrent dans les pays où l'information, l'élévation du niveau d'hygiène et la précocité de la prise en charge (antibiotique, antiseptique) évitent les surinfections intenses (17).

11 - ATTEINTES GANGLIONNAIRES

Dans notre enquête nous n'avons pas trouvé de dissémination ganglionnaire. Les adénopathies non fistilusés ont cédé avec le traitement de la surinfection.

En 1962, l'étude cytoganglionnaire de Rey (10) a révélé 5 cas de dissémination ganglionnaire à *Actinomadure pelletieri* sur 10 cas de mycétomes.

L'aspect histologique montrait un remaniement de la structure ganglionnaire avec un aspect encapsulé, et de nombreux micro abcès centrés par des grains de 150 à 350 mn, entourés de polynucléaires et d'histiocytes.

Selon Strobel (45) les vrais disséminations ganglionnaires demeurent rares et sont observées avec *Actinomadure pelletieri*, *Actinomadure madurea* et *Streptomyces somaliensis* réputé lymphophile. En 1986, il a observé au Sénégal sur 20 cas de mycétomes 5 cas de *Actinomadure pelletieri*.

En 1996, le Pr. KEITA a décrit un cas de mycétome inguinal. Il s'agissait d'une localisation secondaire de la lésion primitive du pied. Cela a été observé chez un peuhl hospitalisé en dermatologie. L'atteinte des ganglions inguinaux s'est constituée par contamination de l'appareil lymphatique, par les agents du mycétome (4).

4 - DISCUSSION PARACLINIQUE

4.1- RADIOLOGIE

Nous avons observé 30 cas de lésions osseuses sur 53 malades. Ces lésions sont à type d'ostéolyse d'ostéocondensation de réaction périostes et d'ostéogenèse. Ces aspects sont retrouvés dans la littérature africaine. Parmi les cas rapportés en Inde, la majorité comportait des lésions osseuses : 14 malades sur 18. (22, 36, 37)

4.2- ANATOMOPATHOLOGIE

Dans notre travail le diagnostic histologique a été précis et l'agent causal a pu être identifier dans 90, 55 %.

Dans 9,43 % des cas, l'examen anatomopathologique n'a pu être précis.

Nous avons observé 62,26 % de mycétomes bactériens et 37,73 % de cas de mycétomes fongiques.

Ces résultats ont été identiques à ceux de la plus part des pays de l'Afrique. Il a été rapporté au Sénégal 98 cas d'actinomycose sur 128 malades, au Yémen du nord 9 cas sur 15 malades (10,16). En Inde il semblerait que les statistiques ont été en faveur des cas d'actinomycètes, qui seraient plus fréquentes que les cas d'eumycètes : 3 cas sur 5. (22).

Dans le continent américain, les statistiques ont été plus en faveur des cas d'eumycètes : 2 cas sur 5. (15,17).

14 - ASSOCIATION MORBIDE

Dans notre enquête nous n'avons pas observé de cas de mycétome associé à une autre maladie.

Nous n'avons pas observé de cas de mycétome sur terrain Immunodéficient

En 1986 il a été rapporté deux cas d'association mycétome - maladie de Hansen Paucibacillaire. (Une forme borderline et une forme tuberculoïde). L'association du mycétome au diabète, à l'amylose secondaire, à la tuberculose, et à une hémopathie, décrite dans la littérature n'a pas été observée (3).

De nombreux auteurs ont signalé des cas de mycétomes associés à d'autres maladies :

Mahgoub a décrit un cas de maladie de Hansen atteint de mycétome. (9)

En 1994 il a été décrit en France un cas de mycétome sur terrain immunodéprimé (terrain de leucémie). (29)

Aux USA il a été rapporté un cas de mycétome sur terrain immunodéprimé par le traitement à la ciclosporine après une greffe d'organe à Stanford. (43).

Divers cas de mycétome sur terrain fragilisé ont été décrit : terrain de syndrome néphrotique, de diabétique d'immunodépression. c'était des formes disséminées et des localisations inhabituelles (46).

15 - PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE ET EVOLUTION

Dans notre étude nous avons traité les cas de mycétomes bactériens avec l'association Streptomycine – cotrimoxazole. La streptomycine a été administrée à 1g/jour pendant 45 jours avec fenêtre thérapeutique tous les 15 jours. Le cotrimoxazole a été administré à 960 mg/jour pendant 6 mois.

Ce traitement a eu une évolution favorable.

Les cas fongiques ont été traités avec la terbinafine 250 mg^{1jour} per os pendant 90 jours. Cependant, le poids financier de ce médicament a été inabordable pour la majorité de nos patients. Un seul malade a suivi correctement son traitement avec cette molécule.

Dans la littérature les cas de mycétome bactériens ont été traités avec l'association doxycycline – sulfamide (doxycycline 100 mg / jours pendant 45 jours ; cotrimoxazole 960 mg / jours pendant 6 mois).

Ce traitement a eu un issu favorable (7)

Dans notre travail l'évolution a été favorable dans 62,26 % des cas après traitement médicale.

60,38 % des mycétomes bactériens ont été guéri.

1,88 % des mycétomes fongiques a été amélioré au bout de trois mois de traitement continue à la terbinafine.

Nous n'avons pas eu de cas de récurrence 6 mois après l'arrêt du traitement médical.

Nous n'avons pas observé de cas de récurrence après le traitement chirurgical.

Dans la littérature les meilleurs résultats ont été obtenus avec les cas de mycétomes bactériens (20,36).

Cependant la brièveté du traitement, les doses inadaptées, ont été la cause de récurrence dans de nombreux cas.

Le traitement des mycétomes fongiques a été très souvent l'exérèse et ou l'amputation (20, 36, 40).

CONCLUSION

Notre étude descriptive a été menée de mai ^{1998 à Décembre} 1999 sur une population hospitalière, et a inclus 53 cas de mycétome conformément à notre définition de cas : « tuméfaction polyfistulisée émettant des grains ».

Les aspects cliniques polymorphes, les localisations à risque fonctionnelles et ou esthétiques, l'évolution chronique avec risque d'amputation, la méconnaissance de l'affection par le personnel sanitaire et une grande partie de la population, les difficultés de prise en charge nous ont motivé à mener cette étude.

Malgré la taille de notre échantillon non représentative de la population générale du Mali, nous avons trouvé des résultats qui concordent avec ceux des études africaines (10,26), Américaines (17,33) et Asiatiques (5,24) sur le plan épidémiologique (Age, Sexe, Profession, Répartition géographique) et sur le plan clinique (fréquence de la localisation du pied).

Cependant sur le plan de la prise en charge nos résultats pourront être améliorés par la réduction du coût des médicaments notamment celui de la terbinafine. Une large information de la population est nécessaire pour rendre possible la prise en charge précoce.

RECOMMANDATIONS

- ❖ Information, Education, Communication de la population générale en vue d'un changement de comportement en milieu rural notamment le non port de chaussures.
- ❖ Précaution lors de l'usage du bois.
- ❖ Informer les malades sur l'intérêt de la précocité de la consultation.
- ❖ Former le personnel médical au diagnostic, et à la prise en charge des cas de mycétomes.
- ❖ Rendre disponible les médicaments spécifiques (Terbinafine) à ^{un} coût abordable.

BIBLIOGRAPHIE

1. Segretain G, Mariat F.

Recherche sur la présence d'agent de mycetome dans le sol et sur les épineux du Sénégal et de la Mauritanie.

Bull soc path exot 1968 (61): 194-202.

2. Gentilini M.

Médecine tropicale Paris, Flammarion 1986 Page 567.

3. Traoré Lamine.

Mycetome au Mali à propos de 19 cas.

Thèse de médecine Bamako 1986.

4. Mahé A, Keïta S, Develoux M, Lienhart, Bobin P.

Mycetoma in Mali : causative agent and geographic distribution.

American journal of tropical medicine and hygiene 1996 54 (1) 77-79.

5. Singhvi A, Joshi KR, Sharma JC, Vyas MC.

Immunoglobulin Profile in mycetoma.

Indian Journal of pathology & microbiology 1996 Jul (39) 203-6.

6. Perez -Blanco M, Hernandez – Valles R, Yegres F.

Mycetoma : report of 3 cases in Falcon State, Venezuela.

Investigation clinica 1996 March (37) 61-73.

7. Mac Ginnis.

Mycetoma.

Journal of dermatologic clinic 1996 Jan (14) 97- 104.

8. N'Diaye B, Develoux M, Langlade MA, Kane A.

Les mycetomes actinomycosiques à propos de 27 observations Dakaroises, traitement médical par le cotrimoxazole.

Annale de dermato – venereologie 1994 Vol. 121 NO. 2 page 161-165.

9. Mahgoub ES, Guman AS, EL Hassan.

Immunology statut of mycetoma patient .

Bull. soc 1977 (46) 71-78.

10. Reye M.

Les mycetomes dans l'Ouest Africain.

Thèse de médecine Paris : Foulon Ed 1961.

- 11. Costa Hs, Ullman DE, Johnson M N, Tabashnik BE.**
Bemisia tabaci (hemoptera : aleyrodida) oviposition ,development, and ability,
to induce squash silverleaf.
Annals of the entomological society of America USA 1993 vol 86 n° 6 page
740 -748.
- 12. Develoux M, N'Diaye B, DIENG MT.**
Les mycétomes à la clinique dermatologique de Dakar : Aspect épidémiologique
à propos de 111 cas.
Médecine d'Afrique noire 1995, vol 42 pages 207-212.
- 13. Nicolai P, Tomenzoli D, Berlucchi M, Redaelli de Zinis Lo, Maroldi R.**
Endoscopic treatment of sphenoid aspergilloma.
Acta Otorhinolaryngologica Italica 1998 Feb (18) : 23-9.
- 14. Belhadj S, Ben Osman A, Sfar Z, Dellagi K, Chaker E.**
About three Tunisian new cases of maduromycosis.
Journal de mycologie medicale 1995 Vol. 5 N°1 page. 50-52.
- 15. Diaz M, Negroni R, Sampaio SA.**
A Pan – American 5 – year study of Fluconazole therapy for deep mycoses in
Immunocompetent host
Journal of infectious disease 1992 Mar (14) : 866- 8
- 16. AN-MIN YU, SHAO, LIANG-YAN NIE.**
Mycetoma in Northern Yemen: identification of causative organisms and
epidemiologic considerations.
The American journal of tropical medicine and hygiene 1993 Vol. 48 N°. 6
page 812-817.
- 17. Southern PM Jr.**
Mycetoma due to *Madurella grisea* acquired in Mexico.
Tropical Dr 1996 Oct (26) : 187-8.
- 18. Van Breuseghen R.**
Epidémiologie et thérapeutique du pied de Madura au Congo belge.
Bul. Soc. path Exot 1959 (51) 799-819.
- 19. BOIRON P, Locci R, Goodfellow M, Gumaa SA, Isik K.**
Nocardia and mycetoma..
Medical mycology 1998 (36) Suppl 1 : 26-37.
- 20. Davis JD, StonePA McGarry JS.**
Mycetoma of the foot..
Journal of foot and ankle surgery 1999 jan-feb (38):55-60.

- 21. Deshazo RD, O'Brien M, Chapin K, Soto-Aguilar M.**
Criteria for the diagnosis of sinus mycetoma..
Journal of Allergy & clinical Immunology 1997 Apr (99) : 475-85.
- 22. Harza B, Bandyopadhyay S, Saha SK, Banerjee DP, Dutta G.**
A Study of mycetoma in Eastern India.
Journal of communicable diseases 1998 Mars (30) : 7-11.
- 23. Bani – Sadr F, Hamidou M, Raffi F, Chamoux C, Caillon J, Freland C.**
Clinical and bacteriological aspects of nocardiasis about 9 cases.
presse medicale Juin 1995 (24) 24 : 1062.
- 24. Verghese SL, Madhavan HN, Sekar B.**
Isolation and characterisation of nocardia from clinical specimens.
Indian journal of medical association 1996 Feb (70) 58-9.
- 25. Salinas-Carmona MC, Castro-Carona MA, Sepulveda.**
Monoclonal antibodies to p24 and p61 Immunodominant antigens from Nocardia.
Clinical & Diagnostic lab. Immuno. 1997 Mar (4) : 133-7.
- 26. Fahal AH, El Hag IA, Gadir AF, El Lider AR, Mahgoub ES.**
Blood supply and vasculature of mycétoma .
Journal of medical and veterinary mycology 1997 Mar – Apr 35 (2): 101-6.
- 27. Destombe P.**
Histologie des mycetomes.
Annale Belge de Médecine Tropical 1989 vol 82 : 261-70.
- 28. Discamps P, Roche J C.**
Aspects histologiques des mycetomes Africains.
Medicine tropical 1986 vol 93 : 12-25.
- 29. Degrave B, Joujoux JM, Danduran M, Guillot B.**
First report of mycétoma caused by *Arthrographis kalrea* : successful treatment with Itraconazole.
Journal of American Academy 1998 (37) :318-20.
- 30. MIRZA SH, CAMPBELL C.**
Mycetoma caused by *Nocardia transvalensis*.
Journal of clinical pathology ; 1994 Vol. 47 NO. 1 page 85-86.

31. Witzig RS, Greer DL, Hyslop NE Jr.

Mycetoma due to *Aspergillus flavus* and epidermal abscess successfully treated by Itraconazole.

Journal of Medical & Veterinary Mycology. 1996 Mar – Apr (34) : 133-7.

32. Shelly MA, Poe RH, Kapner LB.

Pulmonary mycetoma due to *Candida albicans*

Journal of Clinical Infectious diseases 1996 Jan. (22) : 133-5.

33. Zoutman DE, Sigler L.

Mycetoma of the foot caused by *Cylindrocarpous destructance*.

Canadian Journal of clinical , microbiology and Infectious diseases.

1994 Jun (23) :251-56.

34. Elad D, Orgad U, Yakobson B.

mycetoma caused by *Curvularia lunata* in a dog.

Israëlian journal of Mycology 1991, Nov, (116) : 113-8.

35. Locken J, Strong A, Martin B.

Mycétoma of the calf.

Skeletal Radiology 1997 May (26) : 319-22.

36. Miller WT.

Mycetoma and Aspergillosis: diseases with many faces.

Seminars in Roentgenology 1996 (31): 52-66.

37. Arbab MA, EL Hag I.A, Abdul Gadir AF, Sidik HI.

Intraspinal mycétoma:

Report of two cases

American journal of tropical med & hygiene 1997 Jan. (56): 27-9.

38. Paugam A, Tourte-Schaefer C, Keita A, Cheml N, Chevrot O.

Clinical cure of fungal madura foot with oral itraconazole

Cutis. 1997 oct. 60 : 191-3.

39. Venugopal PV, Venugopal TV, Ramakrishna ES, Ilavarasi NS.

Antifungal activity of allylamines against agents of eumycetoma

Indian journal of dermato – Venerology and Leprology 1993 , vol. 59 ; NO. 5
page 239 – 242 .

40. SY MH, Diouf S, N'diaye A, Dansokho AV, N'diaye PD, Diop CA.
scapulo-thoracic mycetoma.

Revue de chirurgie Orthopédique et Réparatrice de l'appareil Moteur.

1998 jul (84) : 368-72.

41. Sani A M.

Aspects clinique et épidémiologique des mycetomes au NIGER
Thèse de médecine Niamey 1985.

42. Cugni, Suselon, Aniku.

Actinomycetoma in Nigeria
Journal of Tropical Medicine and hygiene 1981 (84) 259-63.

43. Lopez FA, Crowley RS, Watila L, Valantine HA, Reminton JS.

Scedosporium apiospermum infection in a heart transplant recipient: a case of mistaken identity Journal of heart and lung transplantation
1998 march (17) : 321-4.

44. Favre E, Fleuridas G, Baril L, Caumes E, Guilbert F, Bertrand JC.

Streptomyces Somaliensis mycetoma with craniofacial involvement
Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale 1998, Jun 99 : 70-4,

45. Strobel, N' Diaye B, Marchand J P.

Note sur les mycetomes à grain rouge (*A .pelletieri*) à propos de 20 nouveaux cas Dakarois
Bull Path exot 1982 ;101 : 152-63

46. Arbab MA EL, Hag I A, Abdul Gadir AF, Sidik HI.

Intraspinal mycétoma:
Report of two cases
American journal of tropical med. & hygiene 1997 Jan. (56): 27-9

Nom : DIARRA

Prénom : SAMBA

**Titre de la thèse : ASPECTS EPIDEMIO – CLINIQUE, ETIOLOGIQUE
ET THERAPEUTIQUE DES MYCETOMES
A L'INSTITUT MARCHOUX (BAMAKO)**

Année : 1999-2000

Ville de soutenance : BAMAKO

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque

Secteur d'intérêt : Epidémiologie

Résumé : Nous avons mené une étude descriptive portant sur les aspects épidémiologique, clinique, étiologique et thérapeutique des mycétomes dans le service de dermatologie de l'institut Marchoux.

Elle a porté sur 53 cas de mycétome, cliniquement diagnostiqués et confirmés par l'histologie. Elle a été réalisée sur des malades hospitalisés au service de Dermatologie de mai 1998 à décembre 1999.

Cette étude a montré une nette prédominance de l'atteinte du sexe masculin : 77,35%, la tranche d'âge de 21 à 40 ans a été la plus représentée soit 56,71%. Les professions les plus exposées ont été l'agriculture 45,28 %. L'élevage 28,30 %. Les localisations du pied ont été les plus observées : 94,33 %.

Nous avons observé plus de cas de mycétome bactérien que fongique, soit respectivement 62,26 % et 37,73 %.

Le traitement médical des mycétomes bactériens a été favorable dans 60,38%. Les cas de mycétome fongique ont été confrontés au coût élevé du traitement spécifique à la terbinafine.

Au vu de ces constatations nous recommandons :

L'I.E.C de la population, pour mieux les sensibiliser sur l'intérêt de la précocité du traitement.

Une formation du personnel au diagnostic et à la prise en charge des cas de mycétome.

La disponibilité de la terbinafine à un coût abordable.

Mots Clés : Mycetome / Grains / Traitement / Terbinafine

ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES, ETIOLOGIQUE ET
THERAPEUTIQUES DES MYCETOMES A L'INSTITUT MARCHOUX

QUESTIONNAIRE

Fiche d'enquête N° : /...../...../...../

Date : /...../...../...../

I. Identification :

Prénom :

Nom :

Age : /...../ Sexe : /...../

Ethnie :

Origine :

Profession :

Mode de vie : Sédentaire

Normale

Habitude vestimentaire : Port de chaussure

Oui /...../

Non /...../

Niveau de scolarisation ou d'alphabétisation

Antécédents : Personnels

Familiaux

Collatéraux

Résidence habituelle : Milieu désertique /...../

Sahélien /...../

Forestier /...../

Résidence actuelle / adresse

Réservoir de germe : Terrain argileux /...../

Sablonneux /...../

Rocailleux /...../

Agent traumatisant : Herbe sèche /...../ Arbre épineux /...../ Autres /...../

Mode de déplacement : à pied /...../ à dos d'animal /...../ C'autres /...../

II. Clinique

Interrogatoire 1. Notion de traumatisme Oui /...../

Non /...../

2. Mode d'apparition

Spontanée /...../ Brutal /...../

Progressive /...../

3. Durée d'évolution /...../

Tableau clinique

1. Signes fonctionnels

Impotence fonctionnelle	Oui /...../	Adénopathie /...../
	Non /...../	Lésion sèche /...../
Papule /...../		Lésion humide /...../
Nodule /...../		Extension en surface /...../
Inflammation /...../		en profondeur /...../

2. Signes généraux

Etat général Bon /...../
Altéré /...../

3. Sièges des lésions

Membre inférieur /...../	Tête /...../	Membre inférieur /...../
Cuisse /...../	Tronc /...../	Bras /...../
Jambe /...../		Avant-bras /...../
Pied /...../		Main /...../

4. Taille

III. Diagnostic

Examen systématique 1 Mycologie
2. Biopsie

Radiologie

Sérologie b 83
Sérologie V.D.R.L.
Test d'Emmel

Antibiogramme

IV. Traitement

a. Antérieur	Traditionnel	/...../
	Médical	/...../
	Chirurgical	/...../
b. Actuel	Médical	/...../
	Chirurgical	

V. Résultat

a. Guérison
b. Stabilité
c. Aggravation

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je 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 dans les 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.

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

Respectueux de mes maîtres, je rendrais à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leur père.

Que les hommes m'accorde leur estime si je suis fidèle à mes Promesses.

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