

LISTE DES ABREVIATIONS

µm : Micromètre

C. : *Candida*

C.D.I.M. : Centre de Diagnostic et d'Imagerie Médicale

C.H.A.N.: Centre Hospitalier Abass Ndao

C.H.N.U.: Centre Hospitalier National Universitaire

C.H.U.: Centre Hospitalier Universitaire

C.R.O.U.S. : Centre Régional des Œuvres Universitaires de Saint Louis

C.T.A. : Centre de Traitement Ambulatoire

D.E.S.: Diplôme d'Etudes Supérieures

E. : *Epidermophyton*

ESTHER : Ensemble pour une solidarité thérapeutique en réseau

F/M : rapport sur femme sur homme

H.E.A.R. : Hôpital des Enfants Albert Royer

H.M.O.: Hôpital Militaire de Ouakam

HOGGY: Hôpital Général de Grand Yoff

I.H.S. : Institut d'Hygiène Sociale

I.R.M.: Imagerie par Résonance de Magnétique

K.O.P.: Kystes Œufs Parasites

KOH : Hydroxyde de potassium

M.: *Microsporum*

N.D. : Non déterminés

O.R.L.: Oto-Rhino-Laryngologie

P.C.B.: Pomme de terre Carotte Bile

R.A.T.: Riz Agar Tween

S.C.: Sabouraud Chloramphénicol

S.C.A.: Sabouraud Chloramphénicol Actidione

SIDA : Syndrome Immunodéficience Acquise

Var. : Variété

V.I.H. : Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des examens mycologiques effectués selon l'année ...	42
Tableau II : Répartition des examens mycologiques effectués selon le mois...	43
Tableau III: Répartition des examens mycologiques effectués selon la saison	44
Tableau IV: Répartition des examens mycologiques effectués selon le sexe ...	45
Tableau V: Répartition des examens mycologiques effectués selon les tranches d'âge des patients	45
Tableau VI: Répartition des examens mycologiques effectués selon le diagnostic.....	46
Tableau VII : Répartition des examens mycologiques effectués selon la localisation des lésions	47
Tableau VIII: Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon l'année.....	48
Tableau IX : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon le mois.....	49
Tableau X : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon la saison.....	50
Tableau XI : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon le sexe des patients.....	51
Tableau XII : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon les tranches d'âge des patients.....	51
Tableau XIII : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon le diagnostic	52
Tableau XIV : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon la localisation des lésions.....	53
Tableau XV : Répartition globale des espèces fongiques isolées	54
Tableau XVI : Répartition des espèces fongiques selon l'année	55
Tableau XVII : Répartition des espèces fongiques selon le mois.....	58
Tableau XVIII : Répartition des espèces fongiques selon la saison	60
Tableau XIX : Répartition des espèces fongiques selon le sexe des patients ...	61

Tableau XX : Répartition des espèces fongiques selon les tranches d'âge des patients.....	62
Tableau XXI : Répartition des espèces fongiques selon le diagnostic.....	64
Tableau XXII : Répartition des espèces fongiques selon la localisation des lésions	64
Tableau XXIII : Répartition annuelle des cas	65
Tableau XXIV : Répartition mensuelle des cas.....	66
Tableau XXV : Répartition des cas selon la saison.....	66
Tableau XXVI : Répartition des cas selon le sexe des patients	67
Tableau XXVII : Répartition des cas selon les tranches d'âge des patients	67
Tableau XXVIII : Répartition des cas selon le diagnostic.....	68
Tableau XXIX : Répartition des cas selon la localisation des lésions	68

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Intertrigo interdigital de la main à <i>Candida albicans</i>	12
Figure 2 : Epidermophytie circinée.....	13
Figure 3 : Intertrigo interdigito-plantaire à dermatophyte	15
Figure 4 : <i>Pityriais versicolor</i>	16
Figure 5 : Colonies de <i>Candida albicans</i>	18
Figure 6: Test de blastèse positif.....	18
Figure 7 : Macroconidies d'Epidermophyton <i>floccosum</i>	20
Figure 8 : Macroconidies de <i>Microsporum canis</i>	20
Figure 9 : Macroconidies de <i>Trichophyton rubrum</i>	21
Figure 10 : Représentation graphique des examens effectués en fonction du mois	44
Figure 11 : Représentation graphique du pourcentage de positivité des examens effectués selon l'année	49
Figure 12 : Représentation graphique des espèces fongiques identifiées	55
Figure 13 : Représentation graphique des espèces fongiques selon l'année	57
Figure 14 : Représentation graphique de la répartition selon les mois	59
Figure 15: Représentation graphique des espèces en fonction de l'âge des patients.....	63

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE: RAPPEL SUR LES MYCOSES DE LA PEAU	
GLABRE	3
I. DEFINITION	4
II. EPIDEMIOLOGIE	4
1. Agents pathogènes.....	4
1.1. Classification.....	4
a. <i>Candida</i>	4
b. Les dermatophytes.....	4
c. <i>Malassezia furfur</i>	5
1.2. Morphologie.....	5
a. <i>Candida</i>	5
b. Les dermatophytes.....	6
c. <i>Malassezia furfur</i>	6
1.3. Habitat.....	7
a. <i>Candida</i>	7
b. Les dermatophytes.....	7
c. <i>Malassezia furfur</i>	7
1.4. Pathogénie.....	7
a. <i>Candida</i>	7
b. Les dermatophytes.....	8
c. <i>Malassezia furfur</i>	9
2. Mode de contamination.....	9
2.1. <i>Candida</i>	9
2.2. Les dermatophytes.....	9
2.3. <i>Malassezia furfur</i>	10
3. Facteurs favorisants.....	10
3.1. <i>Candida</i>	10

3.2. Les dermatophytes.....	11
3.3. <i>Malassezia furfur</i>	11
4. Répartition géographique	11
4.1. <i>Candida</i>	11
4.2. Les dermatophytes.....	11
4.3. <i>Malassezia furfur</i>	12
III. MANIFESTATIONS CLINIQUES.....	12
1. Les candidoses de la peau glabre	12
1.1. Intertrigo des petits plis	12
1.2. Intertrigo des grands plis	13
2. Les dermatophytoses de la peau glabre.....	13
2.1. Epidermophytie circinée	13
2.2. Intertrigo des grands plis	14
2.3. Intertrigo des petits plis	14
3. <i>Pityriasis versicolor</i>	15
IV. DIAGNOSTIC MYCOLOGIQUE.....	16
1. Candidose de la peau glabre.....	16
1.1. Prélèvement	16
1.2. Examen direct.....	17
1.3. Culture	17
2. Dermatophytose de la peau glabre	18
2.1. Prélèvement	18
2.2. Examen direct.....	19
2.3. Culture	19
3. <i>Pityriasis versicolor</i>	21
3.1. Prélèvement	21
3.2. Examen direct.....	21
3.3. Culture	21

V. TRAITEMENT	22
1. Médicaments	22
1.1. Les antifongiques d'origine naturelle.....	22
1.1.1. La griséofulvine.....	22
1.1.2. Les polyènes.....	23
1.2. Les antifongiques de synthèse.....	25
1.2.1. Les allylamines.....	25
1.2.2. Les thiocarbamates	26
1.2.3. Les pyridones	26
1.2.4. Les dérivés azolés.....	27
2. Indications et schéma thérapeutique	29
2.1. Candidoses cutanées : Intertrigo des petits plis et des grands plis.....	29
2.2. Dermatophytoses de la peau glabre.....	29
a. Epidermophytie circinée et intertrigo peu étendu	29
b. Dermatophytie avec lésion étendue, multiple ou récidivante ou associée à une atteinte pileaire	30
3. <i>Pityriasis versicolor</i>	30
VI. PROPHYLAXIE	31
1. Prophylaxie des mycoses des pieds.....	31
2. Prophylaxie des mycoses des grands plis.....	31
3. Prophylaxie des dermatophyties.....	32
4. Prophylaxie du <i>Pityriasis versicolor</i>	32
5. Autres mesures prophylactiques.....	32
DEUXIEME PARTIE: TRAVAIL PERSONNEL	34
I. CADRE D'ETUDE	35
II. PATIENTS ET METHODES	36
1. Patients	36
2. Méthodes	37
2.1. Méthodes de diagnostic mycologique utilisées.....	37

2.1.1. Prélèvements	37
a. Conditions de prélèvement	37
b. Modalités de prélèvement	38
2.1.2. Techniques.....	38
a. Examen direct.....	38
b. Culture	39
c. Identification des <i>Candida</i>	39
d. Identification des dermatophytes	40
e. Identification du <i>Pityriasis versicolor</i>	40
2.2. Méthodes d'analyse des données	40
2.2.1. Saisie informatique.....	40
2.2.2. Tests statistiques utilisés : Test du X ²	41
III. RESULTATS	42
1. Caractéristiques de l'échantillon étudié	42
1.1. Répartition des examens effectués selon l'année.....	42
1.2. Répartition des examens selon le mois	43
1.3. Répartition des examens selon la saison	44
1.4. Répartition des examens selon le sexe des patients	45
1.5. Répartition des examens selon l'âge des patients	45
1.6. Répartition des examens selon le diagnostic évoqué.....	46
1.7. Répartition des examens selon la localisation des lésions	47
2. Pourcentage de positivité	48
2.1. Pourcentage de positivité selon l'année	48
2.2. Pourcentage de positivité selon le mois	49
2.3. Pourcentage de positivité selon la saison	50
2.4. Pourcentage de positivité selon le sexe des patients	51
2.5. Pourcentage de positivité selon les tranches d'âge des patients	51
2.6. Pourcentage de positivité selon le diagnostic évoqué.....	52
2.7. Pourcentage de positivité selon la localisation des lésions	53

3. Répartition des espèces fongiques identifiées	54
3.1. Répartition globale	54
3.2. Répartition selon l'année.....	55
3.3. Répartition selon le mois	58
3.4. Répartition selon la saison.....	60
3.5. Répartition selon le sexe des patients.....	61
3.6. Répartition selon les tranches d'âge des patients.....	62
3.7. Répartition selon le diagnostic	64
3.8. Répartition selon la localisation des lésions.....	64
4. Etude analytique des cas de mycoses de la peau glabre diagnostiquées.....	65
4.1. Répartition annuelle des cas	65
4.2. Répartition mensuelle des cas	66
4.3. Répartition selon la saison.....	66
4.4. Répartition selon le sexe des patients.....	67
4.5. Répartition selon les tranches d'âge des patients.....	67
4.6. Répartition selon le diagnostic	68
4.7. Répartition selon la localisation des lésions.....	68
IV. DISCUSSION	69
CONCLUSION.....	77
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	82



INTRODUCTION

Les mycoses sont des maladies provoquées par la présence de champignons microscopiques dans l'organisme. Lorsque le parasitisme de ces champignons porte sur la peau glabre, on parle de mycose de la peau glabre.

Les mycoses de la peau glabre occupent une place importante dans l'éventail des maladies fongiques qui reviennent de plus en plus au premier plan de l'infectiologie avec l'avènement de la pandémie du V.I.H. /S.I.D.A.

Au Sénégal, une étude réalisée par Ndir O. et coll. au CHU Aristide Le Dantec, durant la période allant du 1^{er} Novembre 1989 au 30 Avril 1990 rapportait un indice d'infestation de 4,5%. [29]

Comparativement au Brésil, une étude menée de décembre 2009 à mai 2010 par Costa-Orlandi C.B. et coll. au Tertiary Care Hospital montrait un taux de prévalence de 35,19% pour ces mycoses. [7]

Ceci conforte la thèse d'une recrudescence des mycoses de la peau glabre. Leur diagnostic est essentiellement biologique car les seules manifestations cliniques ne suffisent pas le plus souvent pour poser un diagnostic de certitude. Ce diagnostic repose sur la mise en évidence du champignon directement dans les produits pathologiques ou après leur mise en culture.

Dans le cadre de l'aide au diagnostic, le Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHNU de Fann effectue des examens mycologiques de prélèvements dermiques visant à confirmer ou à infirmer le diagnostic de dermatomycoses.

Notre étude a pour objectif d'étudier les aspects épidémiologiques et mycologiques des mycoses de la peau glabre diagnostiquées dans ce laboratoire durant la période de 2004 à 2010. Les objectifs spécifiques de ce travail sont :

- de déterminer la prévalence des mycoses de la peau glabre et ses variations selon des critères démographiques et temporels ;
- d'identifier les espèces fongiques responsables et leur répartition selon ces mêmes critères.



**PREMIERE PARTIE :
RAPPEL SUR LES MYCOSES
DE LA PEAU GLABRE**

I. DEFINITION (1)

Les mycoses sont des infections provoquées par des champignons microscopiques appelés micromycètes. Parmi quelques cent mille (100.000) espèces connues aujourd'hui, deux cent (200) environ sont potentiellement pathogènes pour l'homme et /ou l'animal.

Les micromycètes sont des organismes eucaryotes (pourvus de noyau avec membrane nucléaire, chromosomes et nucléoles).

II. EPIDEMIOLOGIE

1. Les agents pathogènes

1.1. Classification (26)

a. *Candida*

Phylum : *Ascomycotina*

Classe : Ascomycètes

Ordre : Saccharomycétales

Famille : *Saccharomycetaceae*

Genre : *Candida*

Espèces : *Candida albicans*,

C. dubliniensis : de découverte récente, c'est une espèce qui ne peut être morphologiquement distinguée de *C. albicans*. Son identification nécessite des cultures sur milieux spéciaux et des tests immunologiques. Cette espèce est associée le plus souvent à une immunodépression liée au SIDA.

C. tropicalis,

C. parapsilosis,

C. glabrata

b. Les dermatophytes

Phylum : *Ascomycotina*

Classe : Ascomycètes

Ordre : Onygnéales

Famille : *Arthrodermataceae*

Selon la morphologie des spores asexuées, on distingue trois (3) genres :

➤ *Epidermophyton*

Espèce : *Epidermophyton floccosum*

➤ *Trichophyton*

Espèce : *Trichophyton rubrum*

T. mentagrophytes

T. mentagrophytes var. *interdigitale*

T. soudanense

T. violaceum

➤ *Microsporum*

Espèce : *Microsporum canis*

M. ferrugineum

M. langeroni

M. persicolor

M. gypseum

c. *Malassezia furfur*

Phylum: *Deuteromycotina*

Classe : Blastomycètes

Ordre : Cryptococcales

Genre: *Malassezia*

Espèce: *Malassezia furfur*

1.2. Morphologie

a. *Candida* (28)

Le genre *Candida* regroupe des levures non pigmentées, non capsulées à bourgeonnement multilatéral mesurant 2 à 4 µm de diamètre et de forme

variable : globuleuse, ovale ou cylindrique. Elles peuvent donner naissance à un vrai mycélium ou à un pseudomycélium portant des blastospores.

b. Les dermatophytes (16)

Les champignons sont caractérisés par des macroconidies de forme variable selon le genre avec ou sans microconidie.

- Le genre *Epidermophyton* est caractérisé par l'absence de microconidie, et la présence de macroconidie à paroi lisse et épaisse, aux extrémités arrondies d'où l'aspect en massue ou en raquette. Ces macroconidies présentent 2 à 4 cloisons et sont souvent regroupées en "régime de banane".
- Le genre *Microsporum* présente des macroconidies en forme de fuseau, souvent de grande taille, cloisonnée (1 à 14) à paroi échinulée plus ou moins épaisse. Les microconidies existant sont rares ou au contraire nombreuses, piriformes ou disposées en acladium.
- Le genre *Trichophyton* présente des macroconidies en forme de saucisse à paroi mince, lisse avec 4 à 8 cloisons et des microconidies rondes ou piriformes disposées en acladium ou en grappe.

c. *Malassezia furfur* (23)

Dans les squames cutanées, *Malassezia furfur* se présente sous forme de spores rondes à ovales en bouquet de 3 à 8 μm de diamètre. Sur une base large, ces spores sont associées à des filaments courts et épais mesurant 8 à 40 μm sur 3 à 4 μm .

1.3. Habitat (5)

a. *Candida*

Seuls *Candida albicans* et *C. glabrata* vivent en commensaux dans le tube digestif et les voies génitales de l'homme et de la femme. Les autres espèces issues le plus souvent du milieu extérieur peuvent se retrouver occasionnellement sur la peau ou dans l'intestin lorsqu'il s'agit d'une origine alimentaire.

b. Les dermatophytes

Leur habitat est variable, ainsi on distingue :

- les dermatophytes anthropophiles bien adaptés à l'homme :

Trichophyton rubrum, *Microsporum andouinii* var. *langeronii*,
Epidermophyton floccosum.

- les dermatophytes zoophiles sont peu ou pas adaptés à l'homme:

Microsporum canis, *Trichophyton equinum*.

- les dermatophytes telluriques retrouvés sur le sol enrichi en kératine animale (cours de ferme, étables, etc.):

Microsporum gypseum,
Trichophyton mentagrophytes.

c. *Malassezia furfur*

C'est une levure lipophile, lipodépendante qui vit sur le revêtement cutané de l'homme mais aussi des animaux (chien, mouton...)

1.4. Pathogénie

a. *Candida* (15,25)

Les candidoses superficielles sont généralement induites par une modification locale ou générale de terrain qui permet aux *Candida* de se multiplier : ils deviennent pathogènes et engendrent des lésions de la peau (comme la peau

glabre) et des muqueuses. Souvent elles résultent d'une pseudocontamination à partir du sol. Cependant *Candida parapsilosis* et *C. famata* sont des commensaux cutanés. *C. albicans* vit à l'état commensal dans le tube digestif de l'homme, des mammifères et des oiseaux. Sa découverte dans le milieu extérieur résulte d'une contamination par l'homme ou l'animal. Sa dissémination est généralement d'origine endogène, elle se fait à partir du tube digestif par contiguïté vers les voies génitales, les voies respiratoires et la peau ou par voie hémotogène vers tous les organes.

b. Les dermatophytes (5)

L'humidité excessive surtout sur les plis cutanés expose à la colonisation fongique des dermatophytes. La pénétration en surface est limitée aux seuls dermatophytes et autres espèces possédant de puissantes protéases (kératinases) pour pénétrer la kératine. Ces espèces se cantonnent habituellement au niveau de la couche kératinisée de l'épithélium pluristratifié (cornéocytes). La plupart du temps, le renouvellement cellulaire de ces cornéocytes tout comme les sécrétions sudorales et sébacées riches en substances antifongiques suffisent à empêcher la survenue d'une épidermophytie.

On différencie la colonisation naturelle des dermatophytes sur le revêtement cutané humain ou le pelage de petits mammifères domestiques de la survenue d'une mycose c'est-à-dire des lésions (épidermophyties...) dues au développement parasitaire de ces mêmes espèces.

L'inoculation des dermatophytes est favorisée par une lésion cutanée persistante ou par excoriation. Une spore ou un fragment de mycélium pénètre dans la couche cornée de l'épiderme et s'étend de façon circulaire et centrifuge. Au contact des filaments et de la peau saine, se forment des vésicules qui se dessèchent en donnant des squames. Les lésions sont arrondies : le champignon est actif à la périphérie de la lésion alors qu'il tend à disparaître du centre.

c. *Malassezia furfur* (5, 25)

M. furfur est une levure qui vit en commensal sur la peau. Elle est particulièrement abondante sur le cuir chevelu, le conduit auditif externe et le tronc. Lipophile, elle a besoin d'acides gras à longues chaînes notamment d'acide linoléique ce qui explique sa prévalence sur les zones les plus riches en glandes sébacées.

Lorsque les conditions optimales sont réunies (augmentation de la teneur en lipides cutanés, de la sudation et de certains facteurs hormonaux tels que le cortisol), la levure prolifère. Elle perturbe alors le métabolisme de la mélanogenèse provoquant ainsi les troubles de la pigmentation des lésions du *Pityriasis versicolor*. Ces lésions sont réversibles dès que la prolifération est jugulée. Sur le plan histologique, on observe des levures à l'état commensal qui sont rondes ou ovales et isolées tandis que lors d'un état pathologique, elles se regroupent en amas et s'accompagnent de nombreux filaments.

2. Mode de contamination (3)

2.1. *Candida*

- **Voie d'entrée :** il s'agit de la voie transcutanée, de la voie transmuqueuse de la voie pulmonaire mais également de la voie sanguine.
- **Mode de pénétration :** il se fait suite à une altération ou à une rupture de la barrière cutané-muqueuse mais également toute altération avec ou sans inflammation comme la désorganisation du tapis muco-ciliaire est favorable à la colonisation fongique.
- **Forme infestante :** elle est constituée par les levures.
- **Circonstance de la contamination :** il peut s'agir d'une contamination interhumaine ou d'une contamination endogène à partir du tube digestif mais également exogène par exemple suite à une septicémie par cathéter.

2.2. Les dermatophytes (15)

- **Voie d'entrée :** c'est surtout la voie transcutanée.
- **Mode de pénétration :** il faut une lésion préexistante de la peau pour que le champignon puisse pénétrer dans la couche cornée de l'épiderme.

La spore germe donnant des filaments à croissance centrifuge qui forment une lésion circulaire : c'est l'épidermophytie circulaire ou *Tinea circinata*.

- **Forme infestante** : elle est constituée par les spores ou un fragment de mycélium.
- **Circonstance de la contamination** : elle peut se faire soit directement par contact avec un homme ou un animal ou soit indirectement par les vêtements, les chapeaux, les chaussures ou les planchers de piscine.

2.3. *Malassezia furfur* (23)

- **Voie d'entrée** : c'est la voie transcutanée
- **Mode de pénétration** : le champignon vit à l'état commensal sur le revêtement cutané de l'homme et des animaux.
- **Forme infestante** : ce sont les levures.
- **Circonstance de la contamination** : la transmission interhumaine est discutée. Ainsi la survenue de *Pityriasis versicolor* semble être la conséquence du passage de l'état commensal à l'état parasite de la levure.

3. Facteurs favorisants

3.1. *Candida* (3)

- **Facteurs d'ordre locaux** : la transpiration, la macération et l'humidité favorisent l'installation et le développement des candidoses.
- **Facteurs d'ordre généraux** :
 - ✓ **liés à l'hôte** : le nouveau-né et le sujet âgé portant des prothèses dentaires sont très vulnérables à *C. albicans*. Chez la femme enceinte en particulier au troisième trimestre, la fréquence de la candidose vaginale est 3 à 4 fois plus élevée. On a également l'existence d'une maladie sous jacente (hémopathie, cancer, diabète...) ou l'immunodépression (SIDA).
 - ✓ **liés au parasite** : les *Candida* prolifèrent plus en cas d'antibiothérapie prolongée.

3.2. Les dermatophytes (5)

- **Facteurs d'ordre locaux :** la chaleur et l'humidité jouent un rôle dans la création d'un microclimat favorable au développement des dermatophytes en particuliers au niveau des pieds (vêtements en tissus synthétiques empêchant l'évaporation, chaussures en matière plastique).
- **Facteurs d'ordre généraux**
 - ✓ **liés à l'hôte :** la macération (plis inguinaux, espaces inter-orteils), le mode de vie (sport), la profession (agriculteur, éleveur...) le terrain (immunodéprimé).
 - ✓ **liés au parasite :** c'est surtout le développement de résistance par le dermatophyte.

3.3. *Malassezia furfur* (5)

- **Facteurs d'ordre locaux :** la chaleur et l'humidité sont incriminées.
- **Facteurs d'ordre généraux :**
 - ✓ **liés à l'hôte :** l'hypersudation et la teneur en triglycérides et en acide gras de la peau sont favorables au développement épidermique de ces levures ainsi que l'application d'huile corporelle.
 - ✓ **liés au parasite :** la virulence semble être exaltée par la richesse de la peau en triglycérides et en acide gras.

4. Répartition géographique

4.1. *Candida* (3)

C'est une affection cosmopolite c'est-à-dire qu'elle est retrouvée dans toutes les parties du monde.

4.2. Les dermatophytes (15)

Les dermatophytes se rencontrent sous tous les climats. Leur distribution géographique est variable selon les espèces:

- Cosmopolite : *Epidermophyton floccosum*, *Microsporium gypseum*, *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes* et *T. interdigitale*;
- Plus limitée : *T. concentricum* en Extrême orient ; *T. violaceum* et *T. schoenleinii* sur les rives de la Méditerranée ;
- *Microsporium langeroni*, *Trichophyton soudanense* en Afrique occidentale et *Microsporium ferrugineum* en Asie et en Afrique centrale.

En fait les mouvements migratoires récents ont entraîné la dissémination des dermatophytes et diminué la spécificité géographique des différentes espèces.

4.3. *Malassezia furfur* (3)

C'est une espèce cosmopolite mais très répandue en zone tropicale.

III. MANIFESTATIONS CLINIQUES

1. Candidose de la peau glabre

1.1. Intertrigo des petits plis (17, 14, 31)

L'intertrigo interdigital des mains ou des pieds siège électivement dans le troisième espace et atteint de préférence les individus en contact avec l'eau ou atteints d'hyperhydrose avec des facteurs professionnels favorisant l'occlusion (port de chaussures de sécurité, de bottes...). Cette atteinte des plis revêt un aspect érythémateux suintant des fonds des plis. L'aspect clinique n'est généralement pas spécifique. Le pli apparaît blanchâtre, macéré, parfois fissuré et le prurit est fréquent.



Figure 1 : Intertrigo interdigital de la main à *Candida albicans* (22)

1.2. Intertrigo des grands plis (17, 14, 31)

Il survient chez des patients obèses, diabétiques ou très âgés. Les plis inguinaux, sous mammaires, axillaires et interfessiers peuvent être atteints. Le pli est coupé par une nappe érosivée, vernissée ou suintante d'un rouge vif ou foncé, parsemée de dépôts blanchâtres. La lésion se reflète en feuillets de livre sur les versants du pli et est délimitée par un décollement épidermique. Prurit et suintement entraînent un inconfort important.

2. Dermatophytose de la peau glabre

2.1. Épidermophytie circinée (26, 31,33)

Encore appelée *Tinea circinata* et anciennement herpès circiné, c'est une lésion érythémateuse et finement squameuse, prurigineuse, aux contours bien limités. Sa bordure est vésiculeuse et s'étend de façon centrifuge et annulaire. La lésion est unique ou multiple pouvant confluer pour donner naissance à des éléments polycycliques. Au cours de l'évolution, le centre de la lésion a tendance à guérir et l'herpès circiné est localisé aux parties découvertes du corps. La contamination se fait soit par auto-inoculation à partir d'une dermatophytose du pied (*Trichophyton rubrum*) soit par contact avec un animal comme le chat (*Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*). Tous les dermatophytes peuvent être responsables de cette forme clinique.



Figure 2 : Epidermophytie circinée (19)

2.2. Intertrigo des grands plis (15,17)

Anciennement appelé eczéma marginé de Hébra, il est dû aux dermatophytes anthropophiles (*Trichophyton rubrum*, *T. interdigitale* et *Epidermophyton floccosum*) qui en sont les agents les plus fréquents. L'atteinte est appelée *Tinea cruris* et touche surtout les plis inguino-cruraux, plus rarement les plis axillaires, les plis interfessiers et les plis sous-mammaires. La lésion est unilatérale ou le plus souvent symétrique. Elle débute à la face interne des cuisses par une plusieurs macules prurigineuses, rosées, à surface finement squameuse, rarement suintante, vésiculeuse en bordure qui confluent pour donner un placard polycyclique en <ailes de papillons>. Les lésions sont plus fréquentes à partir de la puberté chez l'homme que chez la femme. En l'absence de traitement, l'évolution est chronique avec des améliorations pendant la saison froide et des exacerbations pendant la saison chaude.

2.3. Intertrigo des petits plis (5)

Tinea pedis ou intertrigo interdigito-plantaire anciennement appelé pied d'athlète est la localisation la plus fréquente. Son intensité est variable, de la simple fissure du quatrième espace inter-orteil à l'érythème suintant avec épaissement blanchâtre et décollement bulleux de tous les espaces. Il y a parfois une extension à la voute plantaire ou une surinfection avec lymphangite du dos des pieds et adénopathie inguinale douloureuse. Cette mycose est due à *Trichophyton rubrum*, *T. interdigitale* ou *Epidermophyton floccosum*. L'intertrigo dermatophytique des mains est moins fréquent. La lésion est sèche non érythémateuse et non prurigineuse. Elle peut s'étendre et provoquer une hyperkératose de la main donnant une consistance cartonnée et les plis palmaires sont accentués. Les ongles des mains peuvent être atteints.



Figure 3 : intertrigo interdigito–plantaire à dermatophyte (19)

3. *Pityriasis versicolor* (5, 17, 23)

La forme typique du *Pityriasis versicolor* est la plus fréquente mais on peut trouver des formes atypiques dont les formes achromiante (à différencier du vitiligo), érythémateuse et érythémato-squameuse.

La forme typique se manifeste par l'apparition de macules périfolliculaires, finement squameuses qui peuvent confluer en placards à contours géographiques. Elles sont de couleur variable (d'où le nom de *versicolor*) allant du beige clair au brun chez les individus de race blanche souvent grasses et luisantes. Par contre chez les individus de race noire, le *Pityriasis versicolor* se traduit par des macules finement squameuses, de couleur grisâtre ou par des macules hypopigmentées qui peuvent faire discuter une lèpre sur peau foncée. Ces lésions prédominent sur le tronc, la racine des membres supérieurs, respectent le plus souvent le visage mais peuvent atteindre la nuque, l'abdomen voir le pubis ou les membres inférieurs. Cette éruption est peu ou pas prurigineuse. Le grattage à la curette ramène de fines squames. Dans les formes dites achromiantes, les lésions sont au contraire peu squameuses et totalement dépigmentées. Le mécanisme possible de cette dépigmentation serait liée à la production d'acides carboxyliques et notamment par *Malassezia furfur*.

Ces acides seraient capables d'inhiber la biosynthèse de la mélanine par les mélanocytes des squames en lambeaux superficiels.



Figure 4 : *Pityriasis versicolor* (21)

IV. DIAGNOSTIC MYCOLOGIQUE

Le diagnostic biologique ou mycologique débute par l'examen direct qui permet d'affirmer la présence du champignon. La mise en culture du prélèvement isole le champignon et identifie l'espèce en cause.

1. Candidose de la peau glabre

1.1. Prélèvement (5, 8,16)

Pour garder toute leur valeur aux résultats du laboratoire, les prélèvements doivent être effectués suivant certaines règles strictes : ils doivent porter sur des lésions n'ayant pas si possible été traitées depuis 1 semaine ; de plus le recueil et la conservation seront effectuées avec précaution en atmosphère et avec du matériel stériles. Le prélèvement est fonction du type de lésions :

- lésions humides, on utilise un écouvillon
- lésions sèches, on utilise une curette pour récupérer les squames dans une boîte de Pétri

1.2. Examen direct (3, 5,16)

Les prélèvements sont examinés dans la potasse à 30% ou le lactophénol en vue de les ramollir et de les éclaircir. Cet examen va montrer la présence de levures de 2 à 4µm de diamètre avec des bourgeonnements avec ou sans pseudofilament évoquant le genre *Candida*.

1.3. Culture (1,5)

Elle est indispensable pour isoler et identifier l'espèce mycosique. L'isolement s'effectue sur milieu Sabouraud additionné d'antibiotiques à large spectre incubé entre 30 à 37°C. L'addition systématique d'actidione afin d'inhiber le développement de moisissures contaminant n'est pas indiquée car plusieurs espèces du genre *Candida* y sont sensibles. Les levures ayant un temps de génération d'environ deux (02) heures, les cultures se développent rapidement et sont bien visibles en 24 à 48 heures.

- L'examen macroscopique montre des colonies blanchâtres crémeuses.
- L'examen microscopique va permettre d'observer la présence de levures bourgeonnantes.
- Le diagnostic de genre se fait par le test de pseudofilamentation
- Le diagnostic d'espèce se fait par le test de blastèse (filamentation du sérum à 37°C en 3 heures) pour la mise en évidence de *C. albicans* et ceci peut être confirmé par la recherche de chlamydozoïdes sur milieu riz-agar-tween (RAT) ou milieu PCB en 24-48 heures à 25°C. L'identification des autres espèces de *Candida* sera basée sur l'étude de leurs caractères physiologiques avec en particuliers le caractère d'auxanogramme (assimilation de sucres) et de zymogramme (fermentation des sucres).

Des galeries d'identification rapides commercialisées permettent de rechercher ces caractères.



Figure 5 : Colonies de *Candida albicans* (20)

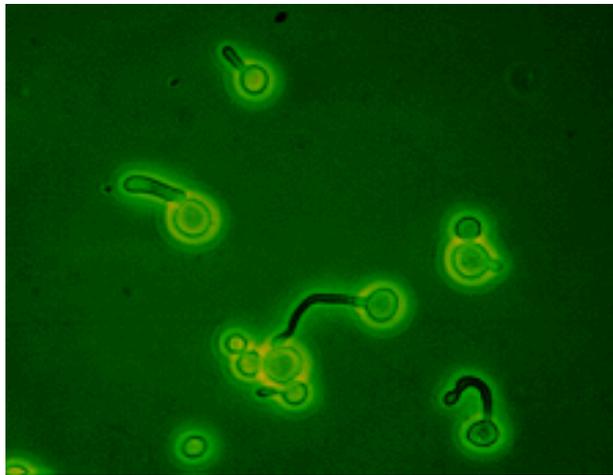


Figure 6 : Test de blastèse positif (20)

2. Dermatophytose de la peau glabre

2.1. Prélèvement (8, 33)

Il conditionne la valeur des résultats. Il doit être fait avant l'instauration d'une thérapeutique ou effectué après un arrêt de traitement d'au moins dix (10) jours. Ainsi les dermatophyties de la peau glabre sont raclées au niveau de la périphérie la ou le champignon est actif. Les squames sont alors recueillies dans une boîte de Pétri stérile.

2.2. Examen direct (8,33)

Les prélèvements de peau glabre sont traités par des solutions éclaircissantes comme la potasse à différentes concentrations 10, 20, 30%. L'observation au microscope révèle la présence de filaments mycéliens réguliers de 3 à 4 μm de diamètre, cloisonnés et ramifiés quelque soit le dermatophyte en cause.

2.3. Culture (8, 33)

L'ensemencement se fait sur milieu SC (inhibition de la pousse des bactéries) et SCA (inhibition du développement d'autres moisissures).

Les prélèvements sont déposés sur la surface de la gélose (aérobie).

La température d'incubation est de 27°C.

La croissance des colonies nécessite en général 10 à 15 jours cependant un délai d'un mois est nécessaire pour qu'une culture puisse être considérée comme négative.

- L'examen macroscopique va permettre de noter :
 - l'aspect des colonies : elles sont glabres, laineuses, poudreuses...
 - l'apparition de pigment au recto et au verso avec une diffusion dans la gélose.
- L'examen microscopique : il s'agit de l'examen d'une colonie dans une goutte de bleu de coton lactophénol entre lame et lamelle ce qui permet d'observer :
 - le mycélium et des <<ornementations>> particulières comme les vrilles, les organes pectinés, les chandeliers, les bois de cerf...
 - des microconidies qu'on va apprécier par leur présence, leur nombre, leur forme (ronde ou piriforme) et leur disposition sur le filament (acladium, en bouquet, en croix de lorraine)

- des macroconidies en fonction de leur présence, nombre ou leur forme.

➤ Le diagnostic de genre :

- Le genre *Epidermophyton* est caractérisé par des macroconidies abondantes en forme de massue, souvent groupés en <<régime de bananes>>, la paroi est mince. Les microconidies y sont absentes.
- Le genre *Microsporium* où les macroconidies en forme de fuseau sont plus ou moins abondantes à paroi le plus souvent épaisse. Les microconidies sont piriformes.
- Le genre *Trichophyton* caractérisé par des macroconidies fusiformes à paroi mince pouvant être rares ou absentes. Les microconidies sont rondes ou piriformes.



Figure 7 : Macroconidies de *Epidermophyton floccosum* (20)

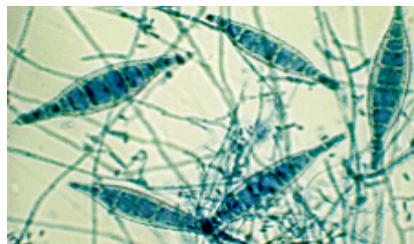


Figure 8 : Macroconidies de *Microsporium canis* (20)

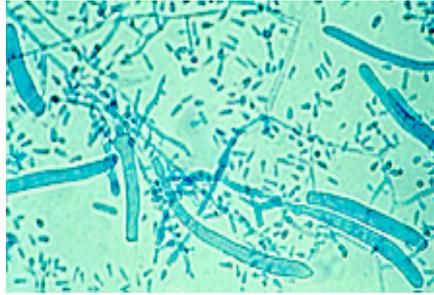


Figure 9 : Macroconidies de *Trichophyton rubrum* (20)

3. *Pityriasis versicolor*

3.1. Prélèvement

Le prélèvement se fait soit par grattage des squames à l'aide d'une curette soit par scotch-test qui consiste à prélever par un ruban adhésif transparent collant les couches superficielles de l'épiderme.

3.2. Examen direct (25, 26)

Les squames parasitées recueillies sont observées au microscope. La présence d'amas de levures arrondies en grappes de raisin à paroi épaisse, réfringentes de 1 à 3 μm de diamètre et des filaments courts et trapus confirme le diagnostic de *Malassezia furfur*.

Remarques : On peut également faire l'examen en lumière de Wood qui révèle une fluorescence pâle, jaune-verdâtre, dorée dans le cas du *Pityriasis versicolor* actif non traité. Elle permet de détecter des lésions frustes ou débutantes non visibles à l'œil nu et d'évaluer l'étendu des lésions.

3.3. Culture (5, 8)

Elle n'est pas indispensable pour le diagnostic du *Pityriasis versicolor* car l'examen direct est pathognomonique. La culture peut se faire sur milieu gélosé de Sabouraud sous une couche mince d'huile d'olive ou d'arachide stérile.

- L'examen macroscopique montre des colonies en dôme cireux et chamoisé.

- L'examen microscopique d'une colonie entre lame et lamelle montre des levures en bouteille (bourgeoisement polaire)
- La fermentation des sucres est négative pour tous les genres de *Malassezia*.

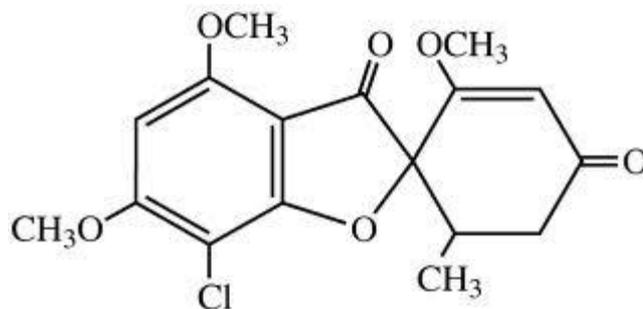
V. TRAITEMENT (11,12)

Le traitement des mycoses fait appel à des médicaments appelés antifongiques. Dans le cas des mycoses de la peau glabre, on utilisera des mycoses qui ont un tropisme pour la peau glabre. Ces antifongiques sont actifs sur les agents pathogènes de ces mycoses et ils sont de divers types. Ainsi on distingue les antifongiques d'origine naturelle et les antifongiques de synthèse.

1. Médicaments

1.1. Les antifongiques d'origine naturelle

1.1.1. La griséofulvine



- Grisefuline®

Comprimés à 250 mg et 500 mg

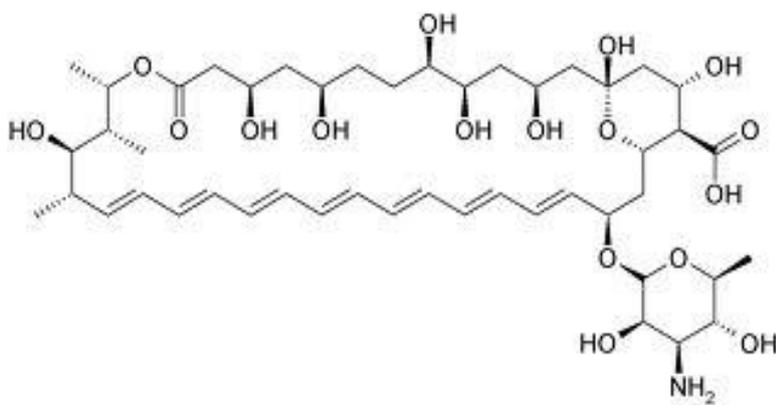
Antifongique fongistatique, la griséofulvine a un spectre limité aux dermatophytes.

- Effets secondaires : C'est un inducteur enzymatique bien toléré, pouvant néanmoins provoquer de nombreux effets secondaires :
- manifestations digestives : nausées, diarrhées, anorexie, perturbation du goût, sensation de soif ;

- manifestations neurologiques : céphalées, vertiges, troubles du sommeil, confusion, irritabilité ;
- manifestations cutanées : photosensibilisation, allergies cutanées parfois graves ;
- Toxicité hématologique : leucopénie, anémie hypochrome. La surveillance de l'hémogramme en cas de traitement supérieur à 1 mois est nécessaire ; toxicité hépatique : cholestase, hépatite. Les transaminases doivent être surveillées.
- Contre indications: grossesse...
- Interactions médicamenteuses : la griséofulvine diminue l'action des œstroprogestatifs, des anticoagulants oraux, de la cyclosporine, du phénobarbital. Egalement elle potentialise l'effet de l'alcool (effet antabuse) et l'hématotoxicité de l'isoniazide et du kétoconazole. Dans ce dernier cas de figure, un délai de 1 mois après usage de la griséofulvine est à respecter.

1.1.2. Les polyènes

➤ L'Amphotéricine B



- Fungizone ®
Gélules à 250 mg
Suspension buvable à 100 mg/ml pour enfant
Lotion à 3%

- Amphocycline ®

Gélules à 250 mg

Suspension buvable à 10% pour enfant et nourrisson.

Son action fongicide s'exerce essentiellement sur les *Candida* dans le cas des mycoses superficielles mais notons que l'amphotéricine B est plus active sur les agents de mycoses profondes par contre elle est sans effet sur les dermatophytes. Elle ne franchit pas la barrière intestinale. La voie intraveineuse est la seule qui permet d'obtenir une concentration sanguine suffisante. Il existe un stockage tissulaire important (60%) et un relargage secondaire prolongé. Le principal problème de cette molécule est sa toxicité, qui en limite l'utilisation. Des règles strictes de prescription doivent être suivies.

Les réactions immédiates se caractérisent par :

- manifestations générales : fièvre, frissons, nausées, céphalées, vertiges, etc. Elles peuvent être diminuées par l'administration d'antihistaminiques, d'héparine, d'antiémétique, d'aspirine et d'hydrocortisone ;
- une toxicité locale : thrombophlébite au point d'application.

Les réactions retardées se manifestent par :

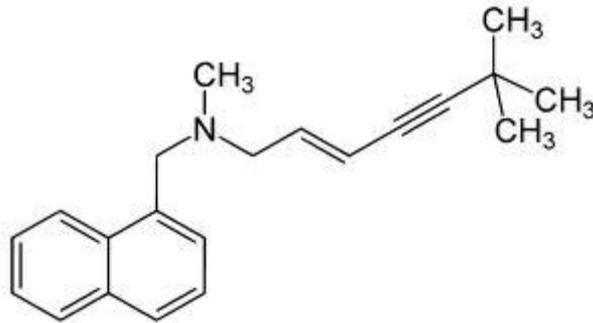
- une toxicité hématologique : anémie, thrombopénie, granulopénie ;
- une toxicité rénale

Des interactions médicamenteuses ont été rapportées avec les hypokaliémiants (diurétiques, laxatifs, gluco et minéralocorticoïdes).

1.2. Les antifongiques de synthèse

1.2.1. Les allylamines

➤ La Terbinafine



- Lamisil ®

Comprimés à 250 mg

Crème à 1%

Le spectre d'activité est large et comprend les dermatophytes, les *Candida* de manière moins marquée et certains champignons filamenteux ou dimorphiques.

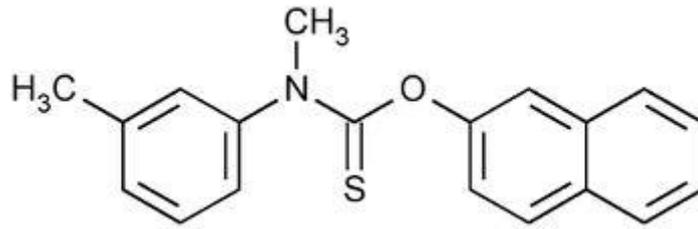
Sa diffusion est rapide dans l'épiderme et sa concentration est forte dans les cheveux, dans la peau riche en sébum et dans les ongles. Il n'y a pas d'élimination sudorale. Après administration orale de 250 mg, le pic sérique est de 1µg/ml après 2 heures. La liaison avec les protéines plasmatiques est importante (90%). La demi-vie est de 17 heures. L'élimination est urinaire.

Des inconvénients ont été rapportés :

- manifestations digestives : diarrhées (7%), agueusie (10%) ;
- manifestations générales : céphalées, vertiges, fatigue musculaire, impuissance
- manifestations cutanées : prurit, photosensibilisation, rush urticaire, allergie parfois grave ;
- toxicité hématologique : neutropénie ;
- toxicité hépatique : ascension transitoire des enzymes hépatiques ;
- interactions médicamenteuses : rifampicine, cimétidine.

1.2.2. Les thiocarbamates

➤ Tolnaftate



- Sporiline ®

Crème 1%

Lotion 1%

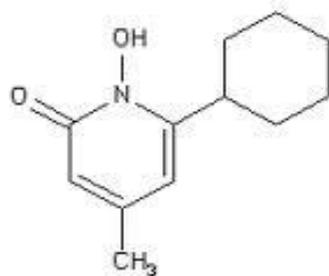
Poudre 1%

Cette molécule a une action antifongique sur les dermatophytes et *Malassezia furfur*.

- indications : traitement d'appoint des dermatophytes et du *Pityriasis versicolor* ;
- effets indésirables : sensibilisation ou réactions locales d'irritation.

1.2.3. Les pyridones

➤ Ciclopiroxolamine



- Mycoster en application cutanée

Crème 1%,

Solution 1%

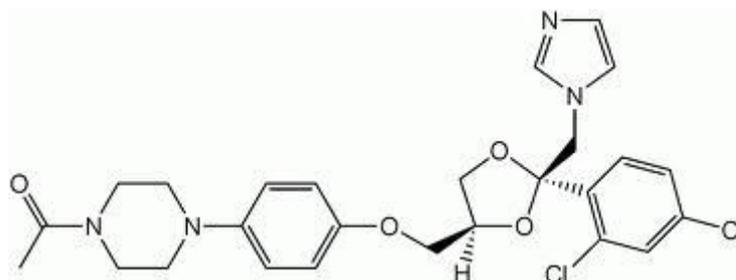
Poudre 1%

Solution filmogène 8%

- Spectre d'activité: il est large, incluant les dermatophytes, les *Candida* et les *Malassezia* de plus comme tous les pyridones, il possède une activité antibactérienne sur certaines bactéries Gram positif et Gram négatif rencontrés en dermatologie.
- indications : les formes dosées à 1% sont utilisées pour le traitement des dermatophyties (sauf des teignes), des candidoses cutanées, du *Pityriasis versicolor* (pour la solution alcoolisée), de la dermite séborrhéique du visage (pour la crème).
- effets indésirables : ils sont restreints, se limitant à une possibilité d'irritation locale ou de sensibilisation ;
- contre-indications : hypersensibilité à l'un des composants du médicament.

1.2.4. Les dérivés azolés

➤ Kétoconazole



- Ketoderm ®

Crème à 2%

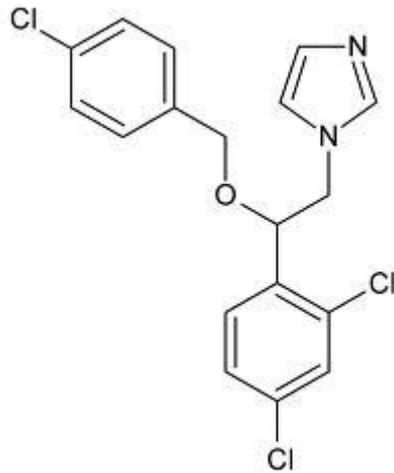
Gel moussant à 2%

La forme orale a été retirée du marché en raison de sa toxicité.

Les indications préférentielles du kétoconazole sont des candidoses cutanées, le *Pityriasis versicolor* et les dermatophyties.

On a également d'autres molécules comme :

➤ Econazole



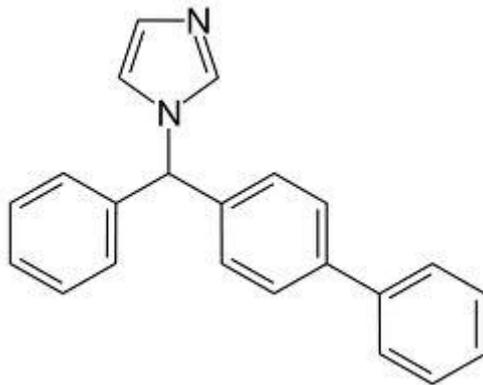
- Pévaryl à 1%

Crème

Poudre

Solution pour application cutanée

➤ Bifonazole



- Amycor ®

Crème 1%

Poudre à 1%

Solution à 1%

Ces molécules présentent pratiquement le même centre d'intérêt que la kétoconazole.

2. Indications et schéma thérapeutique

2.1. Candidoses cutanées : Intertrigo des petits et des grands plis

Le traitement local est à base des topiques suivants : Amphotéricine B, Terbinafine, Ciclopiroxolamine et Econazole.

La posologie consiste en une application deux (2) fois par jour pendant quatre (4) semaines. S'il existe une hyperhydrose ou une macération nette, les formes galéniques en gel, lotion et poudre sont préférables aux formes crème et spray. Par contre si les lésions sont suintantes ou fissurées, il faut ajouter au traitement antifongique, un traitement antiseptique à base de dérivés iodés, de chlorhexidine ou de solution aqueuse de nitrate d'argent à 1%. Les savons acides et les antiseptiques alcoolisés sont à éviter.

En cas d'intertrigo interorteils, les chaussures et les tapis de bain doivent être traités simultanément par des dérivés azolés en poudre ou spray pour éviter une recontamination. D'autre part, les facteurs favorisants doivent être recherchés et éliminés si possible. Il faut aussi rechercher les foyers infectieux et les traiter simultanément. En cas d'échec du traitement local ou lorsque les lésions sont étendues ou récidivantes, le traitement systémique s'impose.

2.2. Dermatophytoses de la peau glabre

a. Epidermophytie circinée et intertrigo peu étendu

Le traitement est local à base de dérivés azolés tels que l'éconazole, l'isoconazole, le kétoconazole ou bien la ciclopiroxolamine ou la terbinafine. La posologie est une application par jour pendant trois (3) semaines avec les dérivés imidazolés et la ciclopiroxolamine ou une application par jour avec la terbinafine. Les échecs du traitement local peuvent être liés à une mauvaise observance ou éventuellement à un autre foyer dermatophytique (ongle, plante

des pieds) non diagnostiqué et par conséquent non traité. Il faut ajouter des mesures locales : lutter contre l'humidité des plis, et désinfecter les foyers de contamination comme les chaussures, appliquer des poudres antifongiques. Dans le cas des intertrigos inter-orteils : en cas de forme macérée, on utilise une lotion ou un gel et cas de forme sèche, on utilise une crème.

b. Dermatophytie avec lésion étendue, multiple ou récidivante ou associée à une atteinte pilaire

Les intertrigos récidivants, les pachydermies des paumes et des plantes nécessitent un traitement local associé à un traitement systémique. Le traitement par voie générale est à base de griséofulvine, de terbinafine ou de kétoconazole aux posologies suivantes :

1 g de griséofulvine par jour chez l'adulte pendant quatre (4) semaines ou 10 à 20 mg /kg/ j chez l'enfant ou 1 comprimé de terbinafine par jour pendant deux (2) semaines chez l'adulte. Il faut aussi prendre des mesures additives pour traiter les lésions de la peau et de la plante des pieds par l'utilisation de kératolytiques telle que la vaseline salicylée et d'antiseptiques. Le traitement local est à base de dérivés azolés notamment de tolnaftate (Sporiline®), ciclopiroxolamine ou de terbinafine.

3. *Pityriasis versicolor*

Plusieurs schémas thérapeutiques sont proposés :

- traitement local à base de sulfure de selenium à 2.5% (Sel Surr®) : deux (2) fois par semaine, pendant six (6) semaines. Après la douche, se laver le corps avec du Mercuryl Lauryl. Rincer sur la peau humide, appliquer du cou aux orteils du sulfure de sélénium à 2.5%. Laisser en contact pendant 15 minutes puis rincer abondamment.

- traitement local à base de gel moussant de kétoconazole à 2% (Ketoderm®) : humidifier tout le corps y compris le cuir chevelu de la tête aux pieds puis appliquer le kétoconazole 2 % gel moussant une seule fois par jour.
- traitement à base de ciclopiroxolamine, de tolnaftate ou de terbinafine : 1 à 2 applications par jour d'une de ces molécules pendant 2 à 4 semaines.

VI. PROPHYLAXIE (23, 26)

Elle est fonction de la localisation du type de mycose :

1. Prophylaxie des mycoses des pieds

Il faut :

- éviter de marcher les pieds nus au bord des piscines, les douches collectives tout en sachant que le chlore favorise le développement de ces champignons ;
- porter des sandalettes ou des chaussures de protection ;
- sécher correctement les pieds y compris les espaces inter-orteils surtout après les ablutions ;
- utiliser un spray ou une poudre antifongiques dans les chaussures, les chaussettes ou directement sur les pieds ceci chez les personnes ayant une pratique régulière du sport ;
- porter des chaussures aérées et non occlusives.

2. Prophylaxie des mycoses des grands plis

- éviter le port des vêtements serrés ;
- bien essuyer les plis inguinaux après le bain

3. Prophylaxie des dermatophyties

Les dermatophyties surtout celles des pieds sont récidivantes et chroniques. Il faut respecter la durée du traitement ainsi que certaines règles :

- se laver les pieds après chaque entraînement pour les sportifs ;
- s'essuyer les espaces interorteils après le bain ;
- changer chaque jour de chaussettes, les préférer en coton ;
- avoir ses propres sandalettes;
- éviter de marcher pieds nus sur le sol.

4. Prophylaxie du *Pityriasis versicolor*

- usage personnelle des serviettes et des habits
- lavage régulier des serviettes
- séchage adéquat des vêtements au soleil

5. Autres mesures prophylactiques

- Eviter les excès de savon

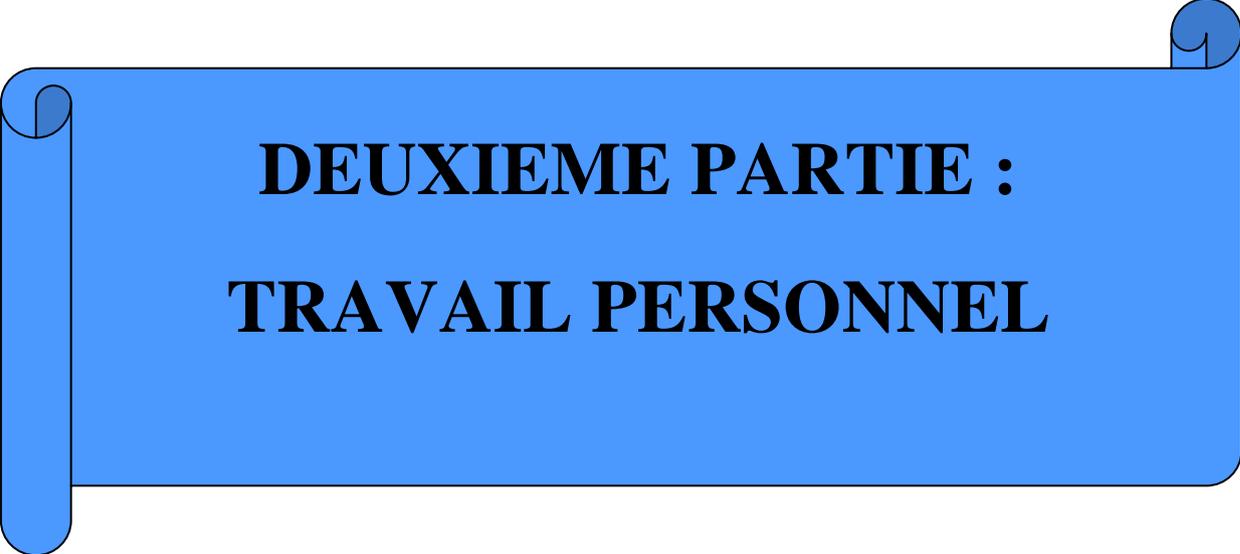
Lorsqu'on prend plusieurs douches par jour, le savon n'est pas forcément nécessaire à chaque fois. Dans tous les cas, des savons légèrement acides plutôt qu'alcalins respecteront mieux l'équilibre microbien de la peau.

- Eviter les contaminations

- chacun doit se servir de sa propre serviette de bain de même que ses propres sous-vêtements ;
- lavage régulier des tapis de salle de bain ;
- traitement des traumatismes cutanés qui constituent une porte d'entrée pour les agents des mycoses ;
- éviter les facteurs favorisants responsables des récurrences : antibiotiques, hormones stéroïdes...

➤ Inspecter les chiens et les chats

Ces animaux peuvent transmettre des mycoses cutanées ainsi on évitera d'être en contact direct avec leur pelage.



DEUXIEME PARTIE :
TRAVAIL PERSONNEL

I. CADRE D'ETUDE

Cette étude a été conduite dans les locaux du Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du C.H.N.U. de Fann. De nombreuses activités sont effectuées dans cet hôpital:

- ✓ consultation de médecine générale à l'accueil
- ✓ consultation de spécialité notamment en cardiologie, neurologie, psychiatrie, maladies infectieuses, oto-rhino-laryngologie, stomatologie et en pédiatrie avec l'hôpital d'enfants Albert Royer.
- ✓ la chirurgie avec les services de neurochirurgie, de chirurgie cardio-thoracique et de chirurgie infantile.
- ✓ les services d'aide au diagnostic avec les laboratoires de biochimie-hématologie, de parasitologie-mycologie et de bactériologie-virologie et sans oublier l'imagerie médicale.
- ✓ Les services chargés du médicament : la pharmacie centrale et ses annexes, le centre antipoison, le C.T.A.
- ✓ entre autres, il y a les services administratifs et techniques...

Le laboratoire de Parasitologie-Mycologie se trouve environ à 150 m de l'entrée principale au sein d'un bâtiment nommé CDIM qui regroupe également les laboratoires de Biochimie-Hématologie, de Bactériologie-Virologie et le Centre Interafricain de Télémédecine et le service d'Imagerie Médicale (Radiologie, Tomodensitométrie, IRM). Ce laboratoire est placé sous l'autorité du Pr Yémou Dieng avec l'assistance du Pr Thérèse Dieng.

Le personnel est ainsi constitué de :

- maîtres assistants universitaires
- assistants universitaires
- internes des hôpitaux

- techniciens supérieurs de laboratoire et d'aide laborantins
- stagiaires de divers horizons notamment du D.E.S. de Biologie Clinique, du D.E.S. de Maladies Infectieuses, D.E.S. de Dermatologie, de la 5^{ème} année de pharmacie (Biologie) et des écoles de formation de paramédical.
- secrétaire médicale et sans oublier les techniciens de surface.

On retrouve quatre paillasse destinées à diverses activités dans le laboratoire:

- ✚ paillasse de mycologie pour entre autres l'examen mycologique des prélèvements pathologiques, pour le diagnostic des dermatophyties, des candidoses et des mycétomes, etc.
- ✚ paillasse de sérologie pour la recherche d'antigènes du toxoplasme, de *Cryptococcus neoformans*.
- ✚ paillasse de coprologie parasitaire pour le K.O.P., l'examen du culot urinaire, la recherche des parasites intestinaux
- ✚ paillasse de parasitologie sanguine pour le frottis sanguin, la goutte épaisse, la recherche de leishmanies, de microfilaires sanguines.

II. PATIENTS ET METHODES

1. Patients

Nous avons mené ce travail en nous basant sur le registre des examens mycologiques effectués dans ce laboratoire de Janvier 2004 à Décembre 2010 et chez des sujets suspects de mycoses de la peau glabre. Les patients sélectionnés étaient ceux dits <<externes>> c'est-à-dire qui sont venus en consultation externe ou référés par d'autres structures ou spécialistes à l'opposé des sujets hospitalisés ou patients internes. Ces patients provenaient de diverses structures sanitaires:

- Service de dermatologie
- Service des maladies infectieuses
- Service Accueil
- Service d'O.R.L.
- Projet ESTHER.
- H.E.A.R.
- I.H.S.
- HOGGY
- C.H.U. Aristide Le Dantec
- C.H.A.N.
- C.R.O.U.S.
- H.M.O.
- Les centres de santé : Gaspard Camara, Philippe Senghor

2. Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective des examens mycologiques de la peau glabre, basée sur les données du registre de laboratoire. La période s'étendait de Janvier 2004 à Décembre 2010.

2.1. Méthodes de diagnostic mycologique utilisées

2.1.1. Prélèvement

a. Conditions de prélèvement

Avant tout prélèvement mycologique, s'assurer que le patient n'est pas sous traitement antifongique. Si tel est le cas, une fenêtre thérapeutique d'une à trois semaines est nécessaire.

b. Modalités du prélèvement

Chaque lésion est prélevée séparément avec du matériel stérile.

➤ Lésions cutanées

- lésion squameuse : le prélèvement se fait à l'aide d'une curette, d'un grattoir de Widal ou d'un vaccinostyle stérile.

On procède par grattage des squames en bordure de lésion. Les lésions sont recueillies dans une boîte de Pétri ou entre deux lames préalablement flambées. En cas de suspicion du *Pityriasis versicolor*, on utilise la technique du "scotch test" cutané consistant en une apposition d'un ruban adhésif sur la lésion puis dépôt sur une lame porte objet pour l'examen microscopique direct

- lésion suintante : il se fait par écouvillonnage.

➤ Intertrigo ou atteinte des plis

Le prélèvement est réalisé à la périphérie des lésions par grattage au bistouri. Les squames sous forme de dépôts blanchâtres sont recueillies entre 2 lames ou dans une boîte de Pétri.

2.1.2. Technique

a. Examen direct

Il est fait à l'aide d'un éclaircissant qui est la solution de potasse (KOH) à 30% permettant une lecture au bout de 30mn. Cet examen permet de visualiser la présence de levures lorsque celles-ci sont abondantes dans l'échantillon et des filaments réguliers cloisonnés dans le cas des dermatophytes.

b. Culture

Les prélèvements sont ensemencés sur deux milieux de culture :

- milieu SC afin d'empêcher la pousse des bactéries saprophytes.
- milieu SCA pour s'opposer à la croissance des bactéries et des moisissures saprophytes.

Près de la flamme d'un bec Bunsen, l'ensemencement est effectué par point et on incube sur la paillasse à la température ambiante tout en prenant soin de ne pas refermer totalement le bouchon des tubes de culture.

Les tubes ensemencés sont incubés à 25-30°C. La lecture est faite après 48h et en cas d'absence de pousse, les tubes sont conservés pendant un mois et examinés régulièrement.

c. Identification des *Candida*

Elle repose sur une démarche classique permettant le plus souvent l'identification de *C. albicans* et sur l'utilisation de la minigalerie Auxacolor2[®] (Bio-Rad) pour l'identification des autres espèces de *Candida*. Pour la démarche classique, on se base sur :

- ✓ la production de chlamydospores en milieu P.C.B.
- ✓ le test de filamentation dans du sérum humain ou animal

La minigalerie Auxacolor2[®] permet l'identification des levures en se basant sur l'étude des caractères physiologiques par différents critères :

- ✓ capacité que possède une levure placée en aérobiose (assimilation ou auxanogramme) à utiliser le carbone de tel ou tel autre glucide pour sa croissance : la galerie Auxacolor2[®] teste l'assimilation de 13 sucres
- ✓ recherche d'activité enzymatique (phénoloxydase et l'hexosaminidase)

La croissance des levures est examinée après incubation de la minigalerie pendant 48 à 72 heures.

d. Identification des dermatophytes

Pour l'identification, on va noter :

- ✓ l'aspect macroscopique de la culture
- ✓ la présence de filaments mycéliens et d'arthrospores à l'examen direct
- ✓ la vitesse de croissance qui peut prendre plusieurs semaines (10 jours à plus de 2 mois) en fonction du dermatophyte incriminé
- ✓ la morphologie variable selon les genres :
 - genre *Epidermophyton* caractérisé par l'absence de microconidies et par la présence de macroconidies à paroi mince en forme de massue généralement groupées en bouquet ou "régime de banane"
 - genre *Microsporum* marqués par des macroconidies fusiformes à paroi verruqueuse et des microconidies surtout piriformes (quelque fois rondes)
 - genre *Trichophyton* caractérisé par des microconidies rondes ou piriformes et des macroconidies à paroi mince lisse.

e. Identification du *Pityriasis versicolor*

L'identification est basée sur l'aspect dimorphique au microscope (prélèvement au ruban adhésif) : levures groupées en forme de grappe de raisin et filaments courts à paroi épaisse qui suffit le plus souvent car la culture n'est pas nécessaire.

2.2. Méthode d'analyse des données

2.2.1. La saisie informatique

Dans un premier temps, nous avons utilisé le logiciel Microsoft Excel pour la saisie des données concernant les patients sous forme de tableau faisant apparaître l'année de la visite, le mois, le sexe, de l'âge, le lieu de provenance, le

diagnostic évoqué et le résultat de l'analyse. L'analyse informatique a été effectuée à l'aide du logiciel STATA IC 11.

2.2.2. Test statistique utilisé : test du X^2

Le test du X^2 ou test du chi 2 est un test statistique qui mesure la signification des différences entre les fréquences observées et les fréquences attendues dans une situation d'indépendance. Il s'agit donc d'un outil statistique qui aide à répondre à une question de recherche ; en général nous avons une hypothèse nulle et une hypothèse alternative : le risque est il plus accru chez les femmes ou chez les hommes, forte ou faible évidence d'un lien (pour ou contre hypothèse nulle en donnant la valeur de p, la force de l'association et l'intervalle de confiance).

Ce test est caractérisé par p ou degré de signification ou p-value ainsi si

- $p < 0,05$ résultat significatif
- $p > 0,05$ résultat non significatif

III. RESULTATS

1. Caractéristique de l'échantillon étudié

Durant la période d'étude, 252 examens mycologiques de la peau glabre ont été effectués.

1.1. Répartition des examens mycologiques selon l'année

Tableau I : Répartition des examens mycologiques effectués selon l'année

Années	Effectifs	Pourcentage (%)
2004	25	9,92
2005	40	15,87
2006	41	16,27
2007	25	9,92
2008	14	5,56
2009	44	17,46
2010	63	25
Total	252	100

On remarque que les sollicitations ont connu un pic entre 2009 et 2010 avec respectivement 44 et 63 examens alors qu'en 2008 il n'y avait que 14 examens reflétant le niveau le plus bas des demandes d'examens.

1.2. Répartition des examens mycologiques selon le mois

Tableau II : Répartition des examens mycologiques effectués selon le mois

Mois	Effectifs	Pourcentage (%)
Janvier	17	6,75
Février	17	6,75
Mars	32	12,70
Avril	27	10,71
Mai	19	7,54
Juin	32	12,70
Juillet	25	9,92
Août	15	5,95
Septembre	11	4,37
Octobre	12	4,76
Novembre	14	5,56
Décembre	31	12,30
Total	252	100

Le record est détenu par les mois de Mars et de Juin avec 32 examens chacun suivi du mois de Décembre avec 31 analyses. La plus faible demande est notée au mois de Septembre avec 11 sollicitations.

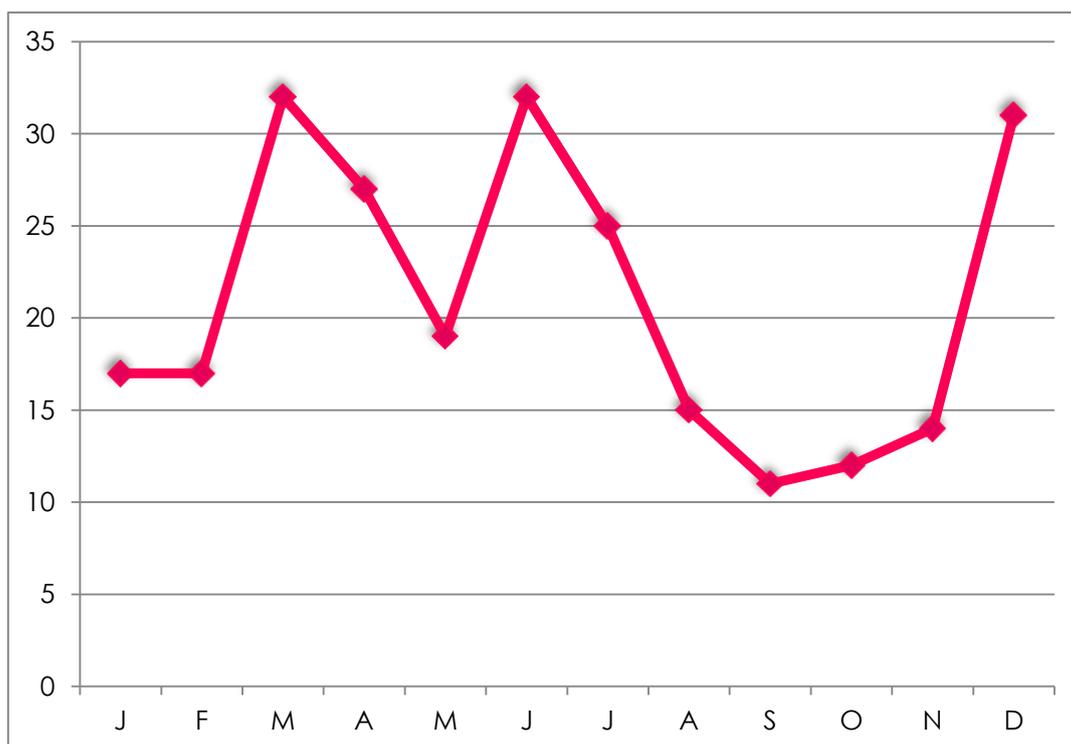


Figure 10: Représentation graphique des examens effectués en fonction des mois

1.3. Répartition des examens mycologiques selon la saison

Tableau III : Répartition des examens mycologiques effectués selon la saison

Saisons	Effectifs	Pourcentage (%)
Sèche	189	75
Pluvieuse	63	25
Total	252	100

La saison pluvieuse à Dakar s'étend du mois de Juillet au mois d'Octobre inclus. La saison sèche correspond aux autres mois de l'année. Ici les sollicitations sont beaucoup plus importantes en saison sèche qu'en saison des pluies.

1.4. Répartition des examens mycologiques selon le sexe

Tableau IV : Répartition des examens mycologiques effectués selon le sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage (%)
Homme	109	43,25
Femme	143	56,75
Total	252	100

On constate que les femmes sont beaucoup plus concernées par ces examens que les hommes avec un sex-ratio F/M de 1,312 en faveur des femmes.

1.5. Répartition des examens mycologiques selon l'âge

Tableau V : Répartition des examens mycologiques effectués selon l'âge des patients

Age	Effectifs	Pourcentage (%)
< 15 ans	68	27
≥15 ans	152	60,3
Non précisés	32	12,7
Total	252	100

Les patients âgés de plus de 15ans constituent la proportion la plus importante parmi les examinés soit 60,3%.

1.6. Répartition des examens mycologiques selon le diagnostic évoqué

Tableau VI : Répartition des examens mycologiques effectués selon le diagnostic évoqué

Diagnostic	Effectifs	Pourcentage (%)
Affections dermatologiques diverses	29	11,51
Atteinte des plis	34	13,49
Dermatophyties	28	11,11
Herpes circiné	14	5,55
Kératodermie	90	35,71
Lésions squameuses	18	7,14
Mycoses	6	2,38
Non précisés	29	11,51
<i>Pityriasis versicolor</i>	4	1,59
Total	252	100

On constate que les cas de kératodermie constituent le premier motif de consultation avec 35,71% de la demande suivi des cas d'atteinte des plis avec 13,49%. Par contre les cas les moins fréquents sont représentés par les lésions squameuses et le *Pityriasis versicolor* soit successivement 0,79% et 1,59%.

1.7. Répartition des examens selon la localisation des lésions

Tableau VII : Répartition des examens mycologiques selon la localisation des lésions

Localisations	Effectifs	Pourcentage (%)
Mains	4	1,5
Pieds	100	39,6
Fesse	1	0,3
Lèvres	1	0,3
Non précisées	147	58,3
Total	252	100

Il apparait que les pieds constituent la localisation la plus fréquente des mycoses de la peau glabre soit 39,6% contre seulement 1,5% pour les mains et 0,3% pour les fesses et les lèvres. Les localisations non précisées représentent 58,3%.

2. Détermination du pourcentage de positivité des examens mycologiques

Parmi les 252 examens mycologiques de la peau glabre effectués, 66 soit 26,19% étaient positifs.

2.1. Pourcentage de positivité des examens selon l'année

Tableau VIII : Pourcentage de positivité des examens mycologiques effectués selon l'année

Années	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
2004	25	5	20
2005	40	7	17,5
2006	41	4	9,76
2007	25	10	40
2008	14	3	21,43
2009	44	13	29,55
2010	63	24	38,10
Total	252	66	26,19

Chi 2 = 15,2922 avec ddl = 6 ; p= 0,018

Les années les plus représentatives sont 2007, 2008, 2009 et 2010.

Entre 2007 et 2008, il y'a eu chute du pourcentage de positivité passant de 40% à 21,43%.

Par contre entre 2009 et 2010, le pourcentage de positivité a évolué pour passer de 29,55% à 38,10%.

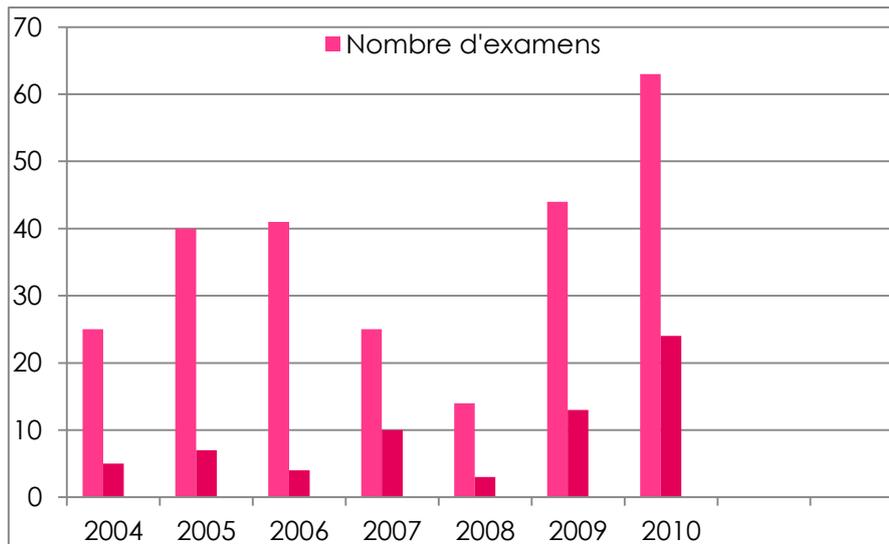


Figure 11: Représentation graphique du pourcentage de positivité des examens effectués selon l'année

2.2. Pourcentage de positivité des examens selon le mois

Tableau IX : Pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre selon le mois

Mois	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Janvier	17	2	11,76
Février	17	6	35,29
Mars	32	7	21,88
Avril	27	11	40,74
Mai	19	6	31,58
Juin	32	10	31,25
Juillet	25	4	16
Août	15	3	20
Septembre	11	4	36,36
Octobre	12	2	16,17
Novembre	14	3	21,43
Décembre	31	8	25,81
Total	252	66	26,19

Chi 2 = 9,4922 avec ddl=11 ; p= 0,577.

En cumulant les résultats en fonction du mois, il ressort que les plus représentatifs sont les mois de Février, d'Avril, de Mai, de Juin, de Septembre et de Décembre.

Ainsi en comparant les mois de Février et d'Avril, on peut constater qu'il y'a eu une évolution de 35,29% à 40,74%.

Entre les mois de Mai et de Juin, la différence est peu significative (31,25% contre 31,58%).

Et pour les mois de Septembre et de Décembre, le pourcentage de positivité est nettement supérieur en Septembre qu'en Décembre (36,36% contre 25,18%).

2.3. Pourcentage de positivité des examens selon la saison

La saison pluvieuse à Dakar s'étend de Juillet à Octobre tandis que la saison sèche va de Janvier à Juin et puis de Novembre à Décembre.

Tableau X : Pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre selon la saison

Saisons	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positives	Pourcentage (%)
Sèche	189	53	28,04
Pluvieuse	63	13	20,63
Total	252	66	26,19

Chi 2 = 1,13412 avec ddl = 1 ; p= 0,247

Selon la saison, le pourcentage de positivité ne varie pas de façon statistiquement significative.

2.4. Pourcentage de positivité des examens selon le sexe des patients

Tableau XI : Pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre selon le sexe des patients

Sexe	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Homme	109	28	25,69
Femme	143	38	26,57
Total	252	66	26,19

Chi 2 = 0.0251 avec ddl = 1 ; p= 0,874

Le pourcentage de positivité est comparable dans les 2 sexes. Il n'y a pas de différence statistiquement significative des taux de positivité obtenus.

2.5. Pourcentage de positivité des examens selon les tranches d'âge

Tableau XII : Pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre selon les tranches d'âge

Age	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
<15 ans	68	19	27,94
≥ 15 ans	152	31	20,39
Non précisés	32	16	50
Total	252	66	26,19

Chi 2= 1,52 avec ddl = 1 ; p=0,217

Les taux de positivité enregistrés ne diffèrent pas de façon significative au plan statistique : les moins de 15 ans occupent 27,94% et les plus de 15 ans 20,39%.

2.6. Pourcentage de positivité des examens selon le diagnostic évoqué

Tableau XIII : Pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre selon le diagnostic évoqué

Diagnostic	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Affections Dermatologiques diverses	29	5	17,24
Atteinte des plis	34	15	44,11
Dermatophyties	28	10	35,71
Herpes circiné	14	9	64,28
Kératodermie	90	15	16,66
Lésions squameuses	18	6	33,33
Mycoses	6	2	33,33
<i>Pityriasis versicolor</i>	4	2	50
Non précisés	29	2	6,89
Total	252	66	26,19

Chi 2 =22,65 avec ddl = 7 ; p=0,0019

Les diagnostics les plus évoqués sont : l'atteinte des plis, les dermatophyties, l'herpès circiné et le *Pityriasis versicolor*.

En comparant l'atteinte des plis et les dermatophyties, il ressort que l'atteinte des plis a un pourcentage (44,11%) supérieur aux dermatophyties (35,71%).

Pour ce qui est de l'herpès circiné et du *Pityriasis versicolor*, leurs pourcentages de positivité représentent successivement 64,28% et 50% montrant ainsi la proportion importante de l'herpès circiné.

2.7. Pourcentage de positivité des examens selon la localisation des lésions

Tableau XIV : Pourcentage de positivité des examens mycologiques selon la localisation des lésions

Localisations	Nombre d'examens effectués	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Mains	4	0	0
Pieds	100	14	14
Fesse	1	0	0
Lèvre	1	0	0
Non précisées	147	52	35,37
Total	252	66	26,19

Les localisations non précisées viennent en tête avec un taux de prévalence de 35,37% suivies des atteintes plantaires avec 14%

3. Répartition des espèces fongiques identifiées

Les espèces fongiques dominantes sont *Candida albicans* (30,30%) et *Trichophyton soudanense* (25,75%).

3.1. Répartition globale

Tableau XV : Répartition globale des espèces fongiques identifiées

Espèces	Nombre	Pourcentage (%)
<i>C. albicans</i>	20	30,30
<i>C. parapsilosis</i>	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	2	3,03
<i>Candida sp</i>	5	7,57
<i>M. furfur</i>	3	4,54
<i>M. ferrugineum</i>	5	7,6
<i>M. langeronii</i>	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	1	1,51
<i>Scytalidium sp</i>	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	6	9,09
Total	66	100

Au total 12 espèces ont été identifiées à l'issue de la culture des prélèvements de la peau glabre des patients suspects de mycose cutanée. Ces espèces appartiennent aux genres *Candida* (42,41%), *Malassezia* (4,55%), *Onychocola sp* (1,51%), *Scytalidium sp* (1,51%) et les dermatophytes représentant 50,01%.

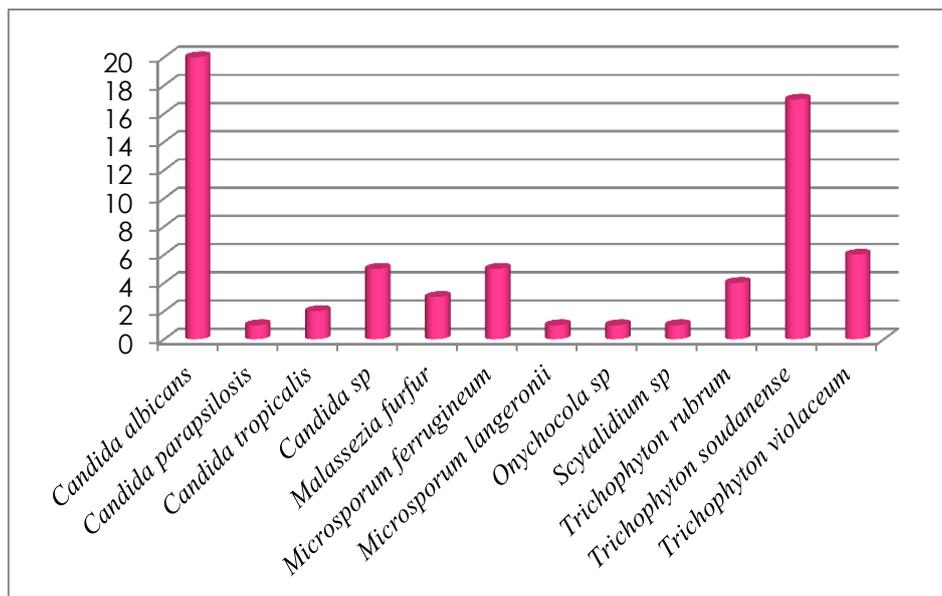


Figure 12 : Représentation graphique des espèces fongiques identifiées

Avec 20 cas, soit 30,3% des cas positifs, *C. albicans* est l'espèce la plus fréquente chez les patients atteints d'une mycose de la peau glabre. Les autres espèces les plus observées sont *Trichophyton soudanense* et *T. violaceum*, représentant respectivement 25,8% et 9,1% de la flore fongique identifiée. Notons l'isolement de 2 moisissures : *Onychocola sp* et *Scytalidium sp*.

3.2. Répartition selon l'année

Tableau XVI : Répartition des espèces fongiques selon l'année

Espèces	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	%
<i>C. albicans</i>	2	4	3	0	1	5	5	20	30,30
<i>C. parapsilosis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	0	0	0	1	0	1	0	2	3,03
<i>Candida sp</i>	0	1	0	0	0	0	4	5	7,57
<i>M. furfur</i>	0	0	0	0	0	1	2	3	4,54
<i>M. ferrugineum</i>	1	0	0	4	0	0	0	5	7,57
<i>M. langeroni</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1,51
<i>Scytalidium sp</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	0	0	1	1	0	0	2	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	1	2	0	4	2	3	5	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	0	0	0	0	0	3	3	6	9,09
Total	5	7	4	10	3	13	24	66	100

Chi 2= 93,8037 avec ddl = 72 ; p= 0,043

C. albicans occupe une proportion de 20% en 2005 (4/20) contre 25% en 2009 et 2010 (5/20). Par contre pour *T. soudanense* a été plus isolé en 2007 avec 4 cas (23,59%) et en 2010 avec 5 cas (29,41%).

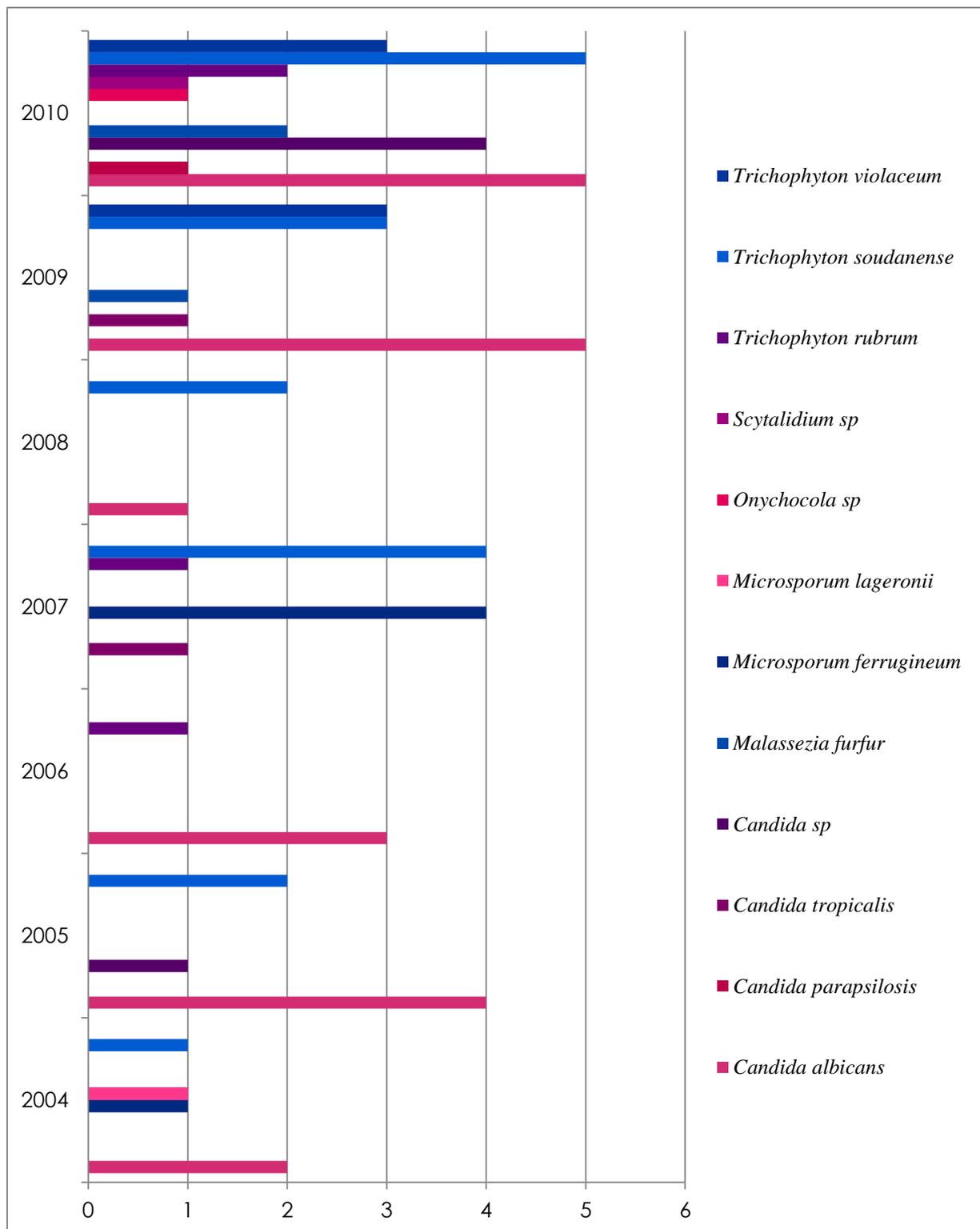


Figure 13 : Représentation graphique des espèces fongiques selon l'année

3.3. Répartition selon le mois

Tableau XVII : Répartition des espèces fongiques selon le mois

Espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total	%
<i>C. albicans</i>	1	1	5	2	2	5	1	0	0	1	0	2	20	30,30
<i>C.parapsilosis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3,03
<i>Candida sp</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	5	7,57
<i>M. furfur</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	4,54
<i>M.ferrugineum</i>	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	5	7,57
<i>M. langeroni</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1,51
<i>Scytalidium</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	1	3	0	2	4	1	1	3	1	0	0	1	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	6	9,09
Total	2	6	7	11	6	10	4	3	4	2	3	8	66	100

Chi 2= 155,7389 avec ddl = 132 ; p= 0,078

Il apparait que *C. albicans* est représentative au mois de Mars avec 25% (5/20) qu'aux mois d'Avril, de Mai et de Décembre soit 10% chacun (2/20). Par contre *T. soudanense* est dominante le mois de Mai 23,59% (4/17) et le mois d'Août 17,65% (3/17).

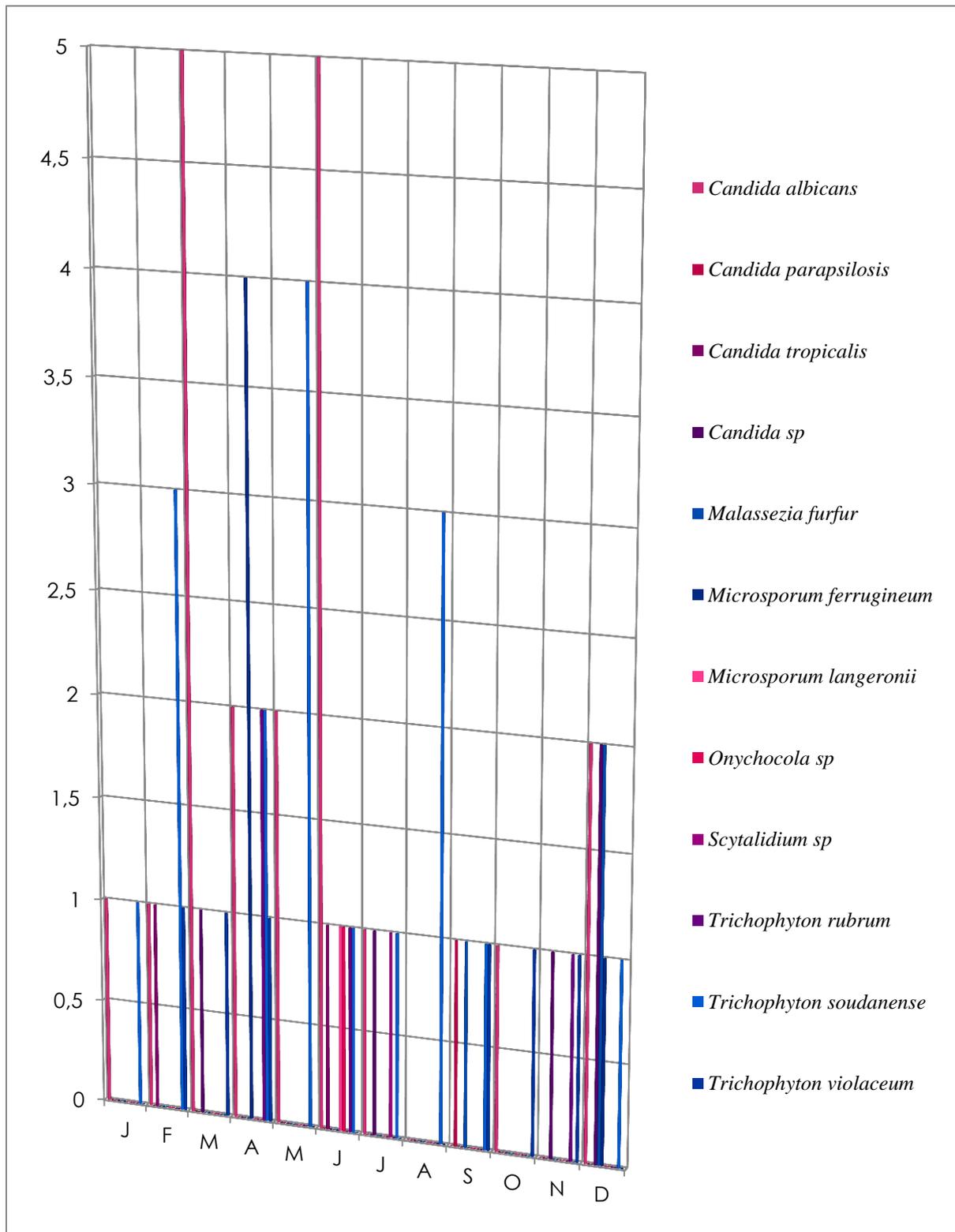


Figure 14 : Représentation graphique de la répartition selon le mois

3.4. Répartition selon la saison

Tableau XVIII : Répartition des espèces fongiques selon la saison

Espèces	Pluvieuse	Sèche	Total	Pourcentage (%)
<i>C. albicans</i>	2	18	20	30,30
<i>C. parapsilosis</i>	1	0	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	0	2	2	3,03
<i>Candida sp</i>	1	4	5	7,57
<i>M.furfur</i>	1	2	3	4,54
<i>M.ferrugineum</i>	0	5	5	7,57
<i>M. langeroni</i>	0	1	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	0	1	1	1,51
<i>Scytalidium sp</i>	1	0	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	0	4	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	5	12	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	2	4	6	9,09
Total	13	53	66	100

Chi 2 = 13,6611 avec ddl = 12 ; p= 0,323

La répartition des espèces ne varie pas de façon significative selon la saison.

C. albicans et *T. soudanense* occupent toujours la première place avec respectivement 18 et 12 cas de positivité durant la saison sèche. Parallèlement il y a prédominance des cas de *T. soudanense* au nombre de 5 et *C. albicans* au nombre de 2 durant la saison des pluies.

3.5. Répartition selon le sexe des patients

Tableau XIX : Répartition des espèces selon le sexe des patients

Espèces	Homme	Femme	Total	Pourcentage (%)
<i>C. albicans</i>	4	16	20	30,30
<i>C. parapsilosis</i>	0	1	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	2	0	2	3,03
<i>Candida sp</i>	2	3	5	7,57
<i>M. furfur</i>	2	1	3	4,54
<i>M.ferrugineum</i>	1	4	5	7,57
<i>M. langeroni</i>	0	1	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	1	0	1	1,51
<i>Scytalidium sp</i>	1	0	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	3	1	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	10	7	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	2	4	6	9,09
Total	28	38	66	100
Pourcentage (%)	42,42	57,58	100	

Chi 2 = 16,54 avec ddl = 12 ; p= 0,168

Dans le sexe féminin, il y a prédominance de *C. albicans* avec 16 cas contre 4 cas chez les hommes et *T. soudanense* vient en tête chez les hommes avec 10 cas contre 7 cas chez les femmes. On constate que le sexe n'influe pas dans la répartition des espèces isolées.

3.6. Répartition selon les tranches d'âge des patients

Tableau XX : Répartition des espèces selon l'âge

Espèces	<15ans	≥15ans	ND	Total	Pourcentage (%)
<i>C. albicans</i>	6	14	0	20	30,30
<i>C. parapsilosis</i>	1	0	0	1	1,51
<i>C. tropicalis</i>	2	0	0	2	3,03
<i>Candida sp</i>	0	3	2	5	7,57
<i>M.furfur</i>	1	1	1	3	4,54
<i>M.ferrugineum</i>	4	1	0	5	7,57
<i>M. langeronii</i>	0	0	1	1	1,51
<i>Onychocola sp</i>	0	1	0	1	1,51
<i>Scytalidium sp</i>	0	0	1	1	1,51
<i>T. rubrum</i>	0	3	1	4	6,06
<i>T. soudanense</i>	10	4	3	17	25,75
<i>T. violaceum</i>	2	3	1	6	9,09
Total	26	30	10	66	100

Chi 2 = 36,1384 avec ddl = 12 ; p= 0.000

C. albicans a été plus isolé chez les plus de 15 ans avec 14 cas sur 20 soit 70% de même que *Candida sp* avec 3 cas sur 5 soit 60%.

Par contre chez les moins de 15ans, *T. soudanense* arrive en tête avec 10 cas sur 17 soit 58,82% suivi de *M. ferrugineum* avec 4 cas sur 5 (80%). Chez les sujets dont l'âge est indéterminé, *T. soudanense* est plus rencontré avec 3 cas sur 10 soit 30%.

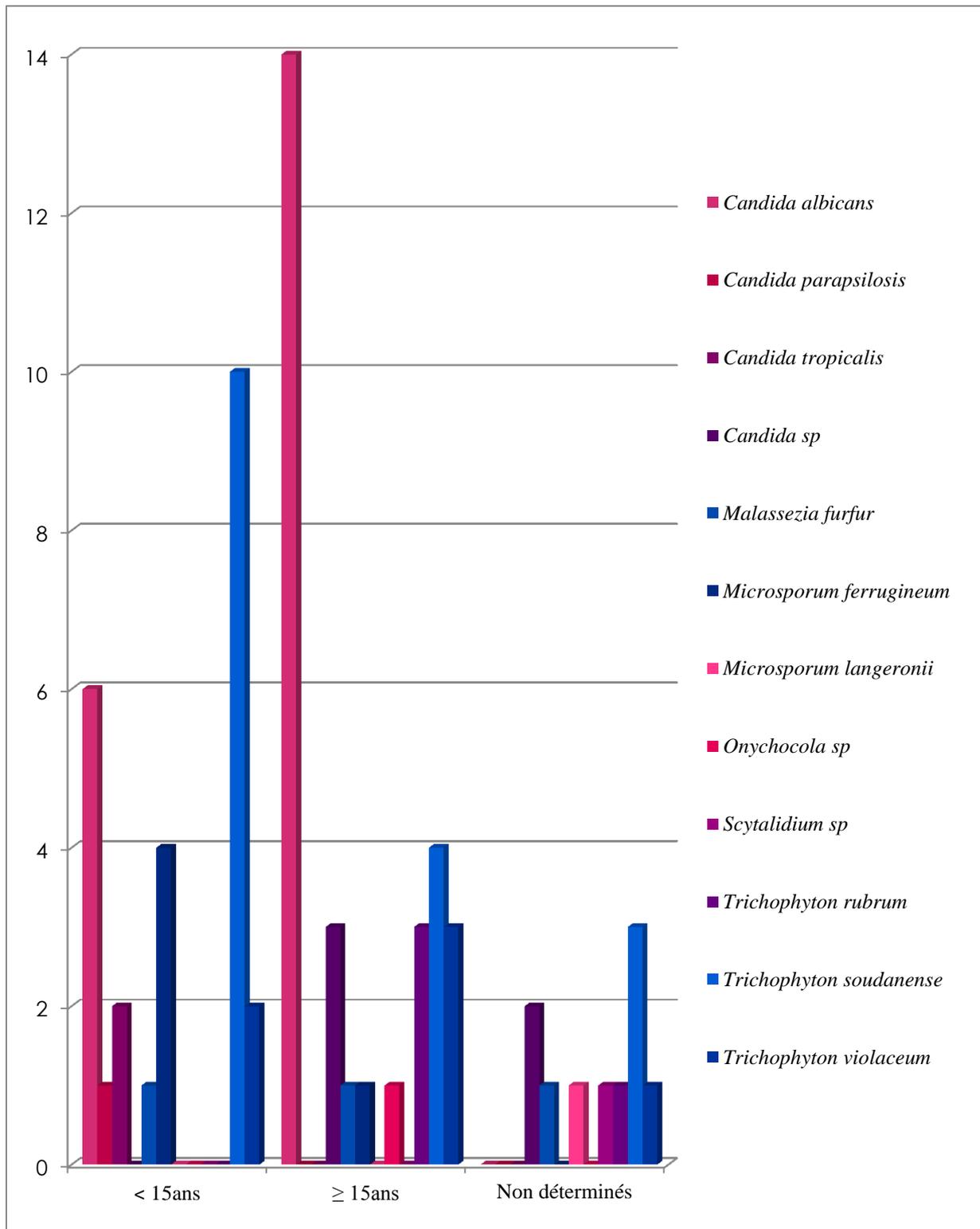


Figure 15 : Représentation graphique des espèces selon les tranches d'âge.

3.7. Répartition selon le diagnostic évoqué

Tableau XXI : Répartition des espèces selon le diagnostic évoqué

Diagnostic	Affections dermatologiques diverses	Atteinte des plis	Dermatophyties	Herpès circiné	Kératodermie	Lésions squameuses	Mycoses	<i>Pyitriasis versicolor</i>	Non précisés	Total
<i>C. albicans</i>	3	10	1	0	4	1	0	0	1	20
<i>C. parapsilosis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>C. tropicalis</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
<i>Candida sp</i>	0	1	2	0	2	0	0	0	0	5
<i>M. furfur</i>	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
<i>M. ferruginem</i>	0	0	0	1	1	2	1	0	0	5
<i>M. langeroni</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Onychocola sp</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Scytalidium sp</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>T. rubrum</i>	1	2	0	0	1	0	0	0	0	4
<i>T. soudanense</i>	0	1	5	5	3	1	1	0	1	17
<i>T. violaceum</i>	0	1	1	1	2	1	0	0	0	6
Total	3	15	10	9	15	3	2	2	2	66

C. albicans est beaucoup isolé dans les atteintes des plis soit 66,66% (soit 10/15) alors que *T. soudanense* est plus fréquent dans les dermatophyties avec 50% des cas (5/10) et dans l'herpès circiné avec 55,55% des cas (5/9).

3.8. Répartition selon la localisation des lésions

Tableau XXII : Répartition des espèces isolées selon la localisation des lésions

Espèces	Mains	Pieds	Fesse	Lèvres	NP	Total
<i>C. albicans</i>	0	2	0	0	18	20
<i>C. parapsilosis</i>	0	0	0	0	1	1
<i>C. tropicalis</i>	0	1	0	0	1	2
<i>Candida sp</i>	0	2	0	0	3	5
<i>M.furfur</i>	0	0	0	0	3	3
<i>M.ferrugineum</i>	0	1	0	0	4	5
<i>M. langeronii</i>	0	0	0	0	1	1
<i>Onychocola sp</i>	0	1	0	0	0	1
<i>Scytalidium sp</i>	0	1	0	0	0	1
<i>T. rubrum</i>	0	1	0	0	3	4
<i>T. soudanense</i>	0	3	0	0	14	17
<i>T. violaceum</i>	0	2	0	0	4	6
Total	0	14	0	0	52	66

Ce sont les localisations non précisées ou on a isolé plus de souches : *C. albicans* avec 18 cas et *T. soudanense* avec 14 cas. Dans les localisations plantaires, il n'y a pas de différence significative entre les espèces : *T. soudanense* (3 cas) suivi de *C. albicans* et *Candida sp* (2 cas).

4. Etude analytique des cas de mycoses de la peau glabre diagnostiquées

4.1. Répartition annuelle des cas

Tableau XXIII : Répartition annuelle des cas

Années	Nombre de cas	Pourcentage (%)
2004	5	7,6
2005	7	10,60
2006	4	6,06
2007	10	15,15
2008	3	4,55
2009	13	19,70
2010	24	36,36
Total	66	100

Parmi les 66 cas de mycoses de la peau glabre, l'année 2010 est la période où il y a eu le plus de cas notamment 24 ce qui représente 36,36% suivi de 2009 avec 19,70% et le plus faible taux est obtenu en 2004 soit 7,6%.

4.2. Répartition selon les mois

Tableau XXIV : Répartition mensuelle des cas

Mois	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Janvier	2	3,03
Février	6	9,1
Mars	7	10,06
Avril	11	16,66
Mai	6	9,1
Juin	10	15,15
Juillet	4	6,06
Août	3	4,55
Septembre	4	6,06
Octobre	2	3,03
Novembre	3	4,55
Décembre	8	12,12
Total	66	100

Le mois d'Avril est en tête 16,66% suivi du mois de Juin avec 15,15%. On a moins de cas avec les mois d'Octobre et de Janvier soit 3,03%.

4.3. Répartition selon la saison

Tableau XXV: Répartition des cas selon la saison

Saisons	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Sèche	53	80,30
Pluvieuse	13	19,70
Total	66	100

Il y a eu beaucoup plus de cas en saison sèche (80,30%) qu'en saison des pluies (19,70%).

4.4. Répartition selon le sexe

Tableau XXVI : Répartition des cas selon le sexe des patients

Sexe	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Homme	28	42,42
Femme	38	57,58
Total	66	100

Les cas de mycose de la peau glabre touchent beaucoup plus le sexe féminin (57,58%) que le sexe masculin (42,42%).

4.5. Répartition selon les tranches d'âge

Tableau XXVII : Répartition des cas selon l'âge des patients

Age	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
<15 ans	19	28,8
≥ 15 ans	31	47
Non précisés	16	24,2
Total	66	100

Les mycoses de la peau glabre étaient plus observées chez les patients âgés de plus de 15 ans (47%) que chez ceux de moins de 15 ans (28,8%). L'âge minimal des sujets atteints était de 6 mois et l'âge maximal 70 ans.

4.6. Répartition selon le diagnostic évoqué

Tableau XXVIII : Répartition des cas selon le diagnostic évoqué

Diagnostic	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Affections dermatologiques diverses	5	7,57
Atteinte des plis	15	22,72
Dermatophyties	10	15,15
Herpes circiné	9	13,63
Kératodermie	15	22,72
Lésions squameuses	6	9,09
Mycoses	2	3,03
<i>Pityriasis versicolor</i>	2	3,03
Non précisés	2	3,03
Total	66	100

On remarque que l'atteinte des plis et la kératodermie sont les diagnostics où on a le plus de cas positifs soit 22,72% pour chaque cas suivies des dermatophyties avec 15,15% mais également de l'herpès circiné et des lésions squameuses avec successivement 13,63% et 9,09% par contre les mycoses, le *Pityriasis versicolor* et les diagnostics non précisés occupent pour chacun d'entre eux un pourcentage de 3,03%.

4.7. Répartition selon la localisation des lésions

Tableau XXIX : Répartition des cas selon la localisation des lésions

Localisations	Nombre d'examens positifs	Pourcentage (%)
Mains	0	0
Pieds	14	21,2
Fesse	0	0
Lèvre	0	0
Non précisés	52	78,8
Total	66	100

On constate que les localisations non précisées sont les plus fréquentes (78,8%) suivies des atteintes plantaires (21,2%).

IV. DISCUSSION

1. Limites de la méthodologie

Nous avons mené une étude rétrospective basée sur les données des registres de mycologie du laboratoire. Cependant certains renseignements qui auraient pu nous permettre d'approfondir notre analyse sont manquants, il s'agit de la profession exercée par le patient, son âge, le début d'apparition des lésions, la localisation des lésions, le statut sérologique et la précision d'échec thérapeutique.

2. Aspects quantitatifs

Dans cette étude, on note une évolution dans les demandes d'examen : 25 demandes en 2004 contre 63 en 2010. L'origine diverse des prescriptions montre tout l'intérêt que les cliniciens portent de plus en plus aux examens mycologiques. Si on sait que les cas de récurrence sont très fréquents dans les affections mycologiques et que rien ne saurait remplacer un diagnostic de certitude pour une prise en charge adéquate de ces maladies. Mais d'autre part cette évolution laisse présager de la nécessité de renforcer les compétences dans ce domaine pour un diagnostic biologique de qualité.

La demande concerne davantage les patients de sexe féminin et les sujets adultes. Elle est 3 fois plus importante durant la saison sèche que durant la saison pluvieuse mais cela s'explique par le fait que la saison sèche à Dakar est beaucoup plus longue que la saison des pluies.

3. Aspects qualitatifs

3.1. Pourcentage de positivité des examens mycologiques

Dans notre étude sur 252 suspicions de mycoses de la peau glabre, nous avons enregistré 66 cas confirmés soit un taux de prévalence globale de 26,19%. D'ailleurs l'étude de Ndir O. et coll. a montré 62 cas confirmés de mycoses de la peau glabre soit un indice d'infestation de 4,5%. [29]

Ces résultats sont en faveur d'une recrudescence des cas de mycoses de la peau glabre à Dakar.

Comparativement au Maroc, une étude rétrospective menée par Kenza S. au CHU Ibn Rochd de Casablanca entre Janvier 1999 et Décembre 2003, sur 3500 cas de prélèvements mycologiques, a dépisté 522 cas de mycoses de la peau glabre, soit 22,04% de cas confirmés. [24]

Dans l'étude menée de Costa-Orlandi C.B. et coll., on a confirmé 82 cas de mycoses soit un taux de prévalence de 35,19%. [7]

Nos résultats sont proches de ceux enregistrés au Maroc et inférieurs à ceux du Brésil.

Le pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre ne variait pas de façon significative selon les mois, les saisons, le sexe ou l'âge des patients.

Nous avons noté une différence significative du pourcentage de positivité selon le diagnostic clinique évoqué : c'est en cas de suspicion d'herpès circiné que le pourcentage des cas confirmés par la biologie a été le plus élevé (64,28%), suivi du *Pityriasis versicolor* (50%). Par contre seuls 16,66% des cas de kératodermie suspectés ont été confirmés mycologiquement. Ce qui souligne l'intérêt de ce diagnostic mycologique.

Parmi les localisations des lésions indiquées, 14% des atteintes des pieds étaient confirmées mycologiquement.

Comparativement à une étude menée à Nancy en France par Contet-Audonneau N. et coll. de novembre 1994 à novembre 1995 et qui a porté sur 169 familles comprenant 515 personnes, a montré que la prévalence des dermatophytoses des pieds était de 7,95% soit 41 cas positifs. [6]

En Turquie, Erbagci Z. et coll., dans son étude sur les dermatomycoses menée en pensionnat de garçons a enregistré un taux de prévalence du pied d'athlète de 51,5%. [13]

On constate donc que les localisations plantaires semblent récurrentes dans les mycoses de la peau glabre ce qui pourrait être imputé à l'humidité qu'induit souvent les chaussures fermées.

3.2. Les espèces fongiques isolées

C. albicans constitua l'espèce fongique la plus isolée avec 30,30% de la flore fongique identifiée suivi de *T. soudanense* avec 25,75%.

Les dermatophytes comptèrent 33 souches soient 50% avec 5 espèces :

T. soudanense (17 cas soit 51,5% des dermatophytes), *T. violaceum* (6 cas soit 18,2%), *M. ferrugineum* (5 cas soit 15,15%), *T. rubrum* (4 cas soit 12,12%) et *M. langeroni* (1 cas soit 3,03%). *T. soudanense* a été surtout isolé dans les dermatophyties et l'herpès circiné avec 5 cas (29,41%) alors que *M. langeroni* l'espèce minoritaire, a été identifié dans l'herpès circiné (1,51%). Après vinrent les *Candida* avec 4 espèces : *C. albicans* (20 cas soit 71,4% des candidoses), *Candida sp* (5 cas soit 17,9%), *C. tropicalis* (2 cas soit 7,1%) et *C. parapsilosis* (1 cas soit 3,6%). C'est au niveau des atteintes des plis que *C. albicans* a été surtout identifié avec 10 souches mais également dans les cas de kératodermie (4 souches) et dans les affections dermatologiques diverses (3 souches), *Candida sp* a été surtout identifié dans les cas de kératodermie et de suspicion de dermatophytie (2 cas) ; il en est de même pour *C. tropicalis* avec 2 souches isolées. La seule souche de *C. parapsilosis* a été incriminée dans l'herpès circiné. On a observé 3 souches de *M. furfur* dont 2 cas isolés dans un diagnostic de *Pityriasis versicolor* (66,7%) et 1 cas dans des lésions squameuses (33,3%). 1 seul cas d'*Onychocola sp* a été observé et ceci dans les affections dermatologiques diverses, il en est de même pour *Scytalidium sp* qui a été isolé dans une kératodermie.

Donc les *Candida* et les dermatophytes constituent les principales espèces fongiques isolées dans les mycoses de la peau glabre ce qui est conforme avec les résultats obtenus ailleurs.

Dans l'étude de Ndir O. et coll., sur les patients atteints de candidoses cutanées, 26 souches de *Candida* ont été isolées dont *C. albicans* pour 85%, *C. tropicalis* et *C. krusei* occupant respectivement 8 et 6% du spectre et *C. kefys* (1%) ; ensuite on a 30 sujets atteints d'épidermophyties, 32 souches de 4 espèces de dermatophytes étaient isolées : *T. rubrum* (51,1%), *T. soudanense* (28,1%), *Epidermophyton floccosum* (3,1%) et *T. interdigitale* (3,1%). *T. rubrum* a été surtout isolé dans les espaces intertrigo-interdigito-plantaires (4 cas sur 5 soit 80%), les intertrigos des plis axillaires (1 cas sur 2 soit 50%) et dans l'herpès circiné (11 cas sur 27 soit 68,7%) et *T. soudanense* a surtout été isolé dans l'herpès circiné (3 cas sur 27 soit 21,4%), enfin 14 cas de *Pityriasis versicolor* ont été observés pour un taux de prévalence de 22,6%. [29]

Dans l'étude de Guiguemde T.R. et coll., les espèces les plus fréquemment observées sont *C. albicans* (30%), *T. rubrum* (19%), *T. soudanense* (13%) et *T. tonsurans* (8%). [18]

Une autre étude menée par Bouchrik M. et coll. à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat (Maroc) a identifié 730 cas d'épidermophyties diagnostiqués se répartissent comme suit : 190 cas de dermatophyties de la peau glabre, 37 cas de dermatophyties des grands plis et 503 cas de dermatophyties des petits plis. La souche la plus la plus incriminée est *T. rubrum* isolée dans 84% des cas alors que *T. interdigitale* et *M. canis ne* sont isolés pour chacun que dans 8% des cas. [2]

Dans notre étude *T. soudanense* est l'espèce dermatophytique dominante contrairement aux autres études qui montrent une prédominance de *T. rubrum*, ceci met en évidence la virulence de plus en plus prononcée de *T. soudanense* au point de rivaliser avec *T. rubrum*. On remarque également que les

Candida non albicans sont de plus en plus émergentes avec une persistance de *C. albicans* comme principal agent causal des candidoses. *M. furfur* est de moins en moins rencontrée ceci peut s'expliquer par le fait que le *Pityriasis versicolor* est une mycose très souvent négligée et son traitement est le plus souvent à but esthétique. Il faut noter que des variations importantes peuvent survenir d'une zone géographique à l'autre et parfois même dans une même zone géographique.

3.3. Répartition des cas

➤ Selon l'année

Dans notre étude, les mycoses de la peau glabre ont connu un pic en 2010 avec 24 cas soit 36,36% leur valeur minimale en 2004 soit 7,6%. Ceci conforte la thèse d'une recrudescence des mycoses de la peau glabre.

➤ Selon les mois

Les mois d'Avril et de Juin sont les mois où on a eu le plus de cas avec successivement 11 cas (16,66%) et 10 cas (15,15%). Ces résultats semblent corréler le fait que les mycoses de la peau glabre sont plus rencontrées durant la saison sèche.

➤ Selon la saison

La saison sèche était la période où il y a eu le plus de cas de mycose de la peau glabre avec 53 cas soit 80,30% contrairement à la saison pluvieuse où nous n'avons eu que 13 cas soit 19,70%. Mais cela est lié à la longue durée de la saison sèche par rapport à la saison des pluies. Ainsi dans la répartition des espèces isolées, on peut constater que les pics sont obtenus durant la saison sèche : *C. albicans* 18 cas en saison sèche contre 2 durant l'hivernage, *T. soudanense* 12 cas en saison sèche contre 5 et pour *M. furfur* 2 cas contre 1 cas.

➤ Selon le sexe des patients

On a noté une prédominance des mycoses de la peau glabre chez les femmes avec un pourcentage de 57,58%. Cette prédominance du sexe féminin est également retrouvée dans la répartition des espèces :

C. albicans venait en tête avec 16 cas contre 4 cas chez les hommes par contre les 2 cas de *C. tropicalis* sont retrouvés dans le sexe masculin. Pour les dermatophytes, la différence était moindre car on a eu 17 cas pour les femmes contre 16 cas pour les hommes. *T. soudanense* l'espèce dermatophytique majoritaire, est plus incriminée chez les hommes avec 10 cas sur 17, *M. furfur* est dominant chez les hommes pour 2 cas contre 1 cas.

Il en ressort donc que le sexe est peu influent sur la survenue de ces mycoses.

Une étude prospective faite par Diagne A. à la clinique de Dermatologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar au Sénégal entre le 1^{er} Novembre 1989 et le 30 Avril 1990 portant sur 102 malades, a mis en évidence 62 cas de mycoses de la peau glabre où la prédominance féminine de *C. albicans* était très nette soit 87,50% des patients représentant un sex-ratio de 7 femmes pour 1 homme, dans le cas des dermatophytes 56,2% des malades étaient de sexe masculin et dans les malassezioses 10 cas sur 14 de sexe masculin. [9]

L'étude de Costa-Orlandi C.B. et coll. a révélé également une fréquence plus importante de ces mycoses chez les femmes avec 77,2% que chez les hommes.

[7]

Par contre l'étude de Bouchrik M. et coll. a révélé une prédominance du sexe masculin dans les 730 cas d'épidermophyties soit 69%. [2]

Dans la plupart des cas, les mycoses de la peau glabre touchaient beaucoup plus les femmes que les hommes ceci s'explique par le fait que les femmes consultent plus que les hommes devant une lésion dermique. Cependant dans nos résultats, la répartition selon le sexe est peu significative.

➤ Selon l'âge des patients

L'âge des malades variait entre 6 mois et 70 ans. L'âge a été classé selon qu'il soit inférieur à 15 ans ou supérieur ou égal à 15 ans. Les sujets les plus touchés étaient ceux ayant plus de 15 ans 47% (31 cas). *C. albicans* venait en première ligne chez les patients de plus de 15 ans avec 14 cas soit 70% des cas de candidose par contre *T. soudanense* dermatophyte majoritaire, est surtout isolé chez les moins de 15 ans soit 10 cas sur 17.

Ainsi on remarque qu'aucune tranche d'âge n'est épargnée par ces mycoses.

Dans l'étude de Ndir O. et coll., l'âge des patients dans les cas de candidoses cutanées variait entre 3 et 41ans et les sujets les plus touchés étaient ceux ayant moins de 30 ans représentant 75% des cas par contre pour les dermatophyties l'âge des patients est compris entre 6 et 69 ans avec un maximum de cas âgés de 21 à 40 ans (56,3%). [29]

Dans l'étude de Costa-Orlandi C.B., il apparait qu'aucune tranche d'âge n'est épargnée et que l'âge des sujets atteints se situait dans les tranches d'âge supérieures à 40 ans. [7]

De ces études, on peut dire que les mycoses de la peau glabre surviennent à tous les âges avec une certaine prédilection aux âges murs.

➤ Selon le diagnostic et la localisation des lésions

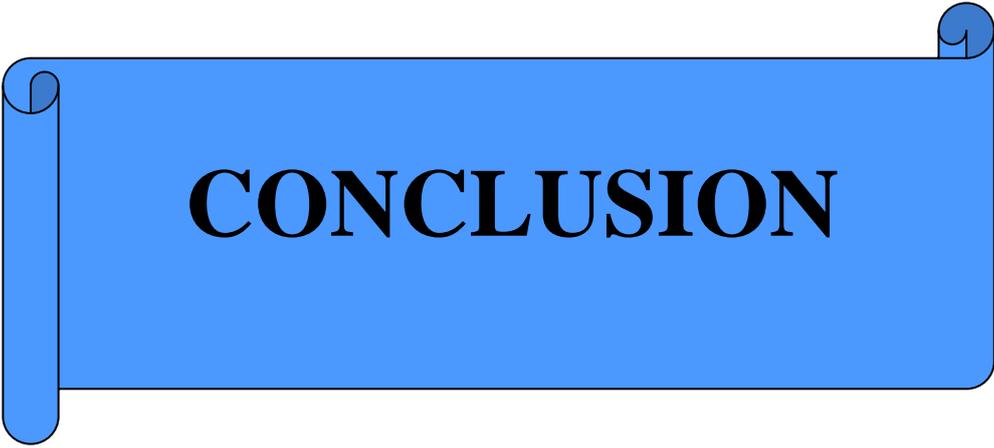
Selon notre étude, les atteintes des plis et la kératodermie étaient les plus fréquents avec 15 cas chacune soit 22,72%, suivies des dermatophyties 10 cas (15,15%), herpès circiné 9 cas (13,63%), lésions squameuses 6 cas (9,09%), les affections dermatologiques diverses 5 cas (7,57%) en plus des mycoses, de *Pityriasis versicolor* et les cas non précisés représentant chacun 2 cas (3,03%). Ainsi on a eu 28 cas sur 66 de candidose (42,42%), 33 cas sur 66 de dermatophyties (50%), 3 cas sur 66 de malasseziose (4,54%) et 1 cas sur 66 dus aux genres *Onychocola sp* (1,51%) et *Scytalidium* (1,51%). Les localisations non précisées étaient les plus fréquentes (78,8%) suivies des atteintes plantaires

(21,2%). Ainsi dans ces localisations non précisées, *C. albicans* était majoritaire soit 18 souches sur 66 alors que dans les atteintes plantaires, c'est *T. soudanense* qui était l'espèce la plus isolée avec 14 cas. On remarque donc que les dermatophytes et les *Candida* sont les champignons les plus isolés.

L'étude Guiguemde T.R. et coll. à Ouagadougou, portant sur 265 cas lésions dermatomycosiques a révélé entre autres 143 cas de mycoses des plis cutanés (54%), 29 cas de mycose palmoplantaire et 24 cas de mycose de la peau glabre et l'espèce majoritaire isolée était *C. albicans*. [18]

Une autre étude menée par Neji S. et coll. au CHU de Sfax en Tunisie, sur 35529 patients suspects de mycoses superficielles, 19572 patients atteints de mycoses superficielles ont été colligés et répartis comme suit : 10696 cas de dermatophytie (54,6%), 5513 cas de candidose (28,2%), 3299 cas de malasseziose (16,9%), 47 cas de moisissures (0,2%) et 17 cas d'autres levures (0,1%).[30]

Il ressort donc de ces études que d'une part les dermatophytes sont les premiers à être incriminé dans les mycoses de la peau glabre suivis des levures du genre *Candida* mais d'autre part que l'origine dermatophytique peut changer d'une zone géographique à l'autre.



CONCLUSION

Les mycoses de la peau glabre sont des dermatoses très répandues dues au développement de champignons microscopiques au niveau de la peau dénuée de poils, de barbe, de cheveux ou d'ongles.

Ces mycoses sont classées essentiellement en trois catégories selon la nature de l'agent causal :

- les dermatophyties dues aux dermatophytes qui sont caractérisés par leur affinité pour la kératine.
- les candidoses causées essentiellement par *Candida albicans*
- le *Pityriasis versicolor* dû à *Malassezia furfur* mycose sans gravité mais inesthétique par les décolorations induites sur la peau et souvent récidivantes.

Le diagnostic des mycoses de la peau glabre par un examen clinique attentif des lésions, permet dans la plupart des cas de poser le diagnostic. Cependant, le diagnostic de certitude est établi au laboratoire et souvent par un simple examen direct. La mise en culture des prélèvements pathologiques permet l'isolement et l'identification du champignon et la mise en place d'une thérapeutique efficace. Ceci pousse les cliniciens à recourir de plus en plus aux examens mycologiques pour la prise en charge adéquate des cas confirmés.

Dans le cadre de l'aide au diagnostic, le Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHNU de Fann effectue des examens mycologiques de prélèvements dermiques visant à confirmer ou à infirmer le diagnostic de dermatomycoses.

Notre étude a pour objectif d'étudier les aspects épidémiologiques et mycologiques des mycoses de la peau glabre diagnostiquées dans ce laboratoire durant la période allant de 2004 à 2010.

Les objectifs spécifiques de ce travail sont :

- de déterminer la prévalence des mycoses de la peau glabre et ses variations selon des critères démographiques et temporels

- d'identifier les espèces fongiques responsables et leur répartition selon ces mêmes critères.

Notre étude rétrospective est basée sur les données du registre de laboratoire concernant les examens mycologiques effectués chez des patients suspects de mycoses de la peau glabre. Ces patients ont bénéficié d'un examen mycologique direct et d'une mise en culture sur milieux Sabouraud-Chloramphénicol et Sabouraud-Chloramphénicol-Actidione des prélèvements effectués au niveau des lésions cutanées. L'identification des espèces fongiques était basée sur les caractères macroscopiques, microscopiques et physiologiques des colonies obtenues en culture.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Sur 252 suspicions de mycoses de la peau glabre, 66 cas ont été confirmés soit un taux de prévalence globale de 26,19%.

- Le pourcentage de positivité des examens mycologiques de la peau glabre ne variait pas de façon significative selon les mois, les saisons, le sexe ou l'âge des patients.

Nous avons noté une différence significative du pourcentage de positivité selon le diagnostic clinique évoqué : c'est en cas de suspicion d'herpès circiné que le pourcentage des cas confirmés par la biologie est le plus élevé (64,28%), suivi du *Pityriasis versicolor* (50%). Par contre seuls 16,66% des cas de kératodermie d'origine fongique ont été confirmés mycologiquement.

- *C. albicans* constitue l'espèce fongique la plus isolée avec 30,30% de la flore fongique identifiée suivi de *T. soudanense* avec 25,75%. Les dermatophytes représentaient 33 des souches isolées soit 50% avec 5 espèces : *T. soudanense* (17 cas soit 51,5% des dermatophytes), *T. violaceum* (6 cas soit 18,2%), *M. ferrugineum* (5 cas soit 15,15%), *T. rubrum* (4 cas soit 12,12%) et *M. langeroni* (1 cas soit 3,03%).

- Quatre espèces de *Candida* ont été isolées: *C. albicans* (20 cas soit 71,4% des candidoses), *Candida sp* (5 cas soit 17,9%), *C. tropicalis* (2 cas soit 7,1%) et *C. parapsilosis* (1 cas soit 3,6%).

Malassezia furfur a été isolé 3 fois et *Onychocola sp.* 1 fois.

- **Sur le plan clinique et de la localisation des lésions**

Les atteintes des plis et la kératodermie occupent la première place dans ces mycoses de la peau glabre diagnostiquées soit 22,72%, elles sont suivies par les dermatophyties (15,15%), l'herpès circiné (13,63%), les lésions squameuses (9,09%) et les affections dermatologiques diverses (7,57%).

- **Concernant les cas confirmés,**

L'âge des patients se situe entre 6 mois et 70 ans. Les mycoses de la peau glabre concernent beaucoup plus les sujets de plus de 15 ans soit 47% que ceux de moins de 15ans (28,8%). Les femmes avec 57,48% sont plus touchées que les hommes soit un sex-ratio femme sur homme de 1,35.

Les mycoses de la peau glabre sont beaucoup plus fréquentes durant la saison sèche qu'en saison des pluies soit 80,30% contre 19,70% ceci du au fait que la saison sèche est plus longue que la saison des pluies à Dakar d'où une plus grande sollicitation du laboratoire durant cette période.

Au terme de notre étude, nous formulons donc les recommandations suivantes :

- ✓ Pour le laboratoire : mettre l'accent dans le suivi des registres qui constituent la première source d'information pour l'étude des mycoses en général et celles de la peau glabre en particuliers d'où la nécessité de les gérer avec rigueur en prenant soin d'éviter les omissions mais surtout d'exiger que le bulletin d'analyse puisse contenir tous les renseignements indispensables au mycologiste aussi bien sur le plan biologique qu'épidémiologique notamment l'âge du patient, les localisations des

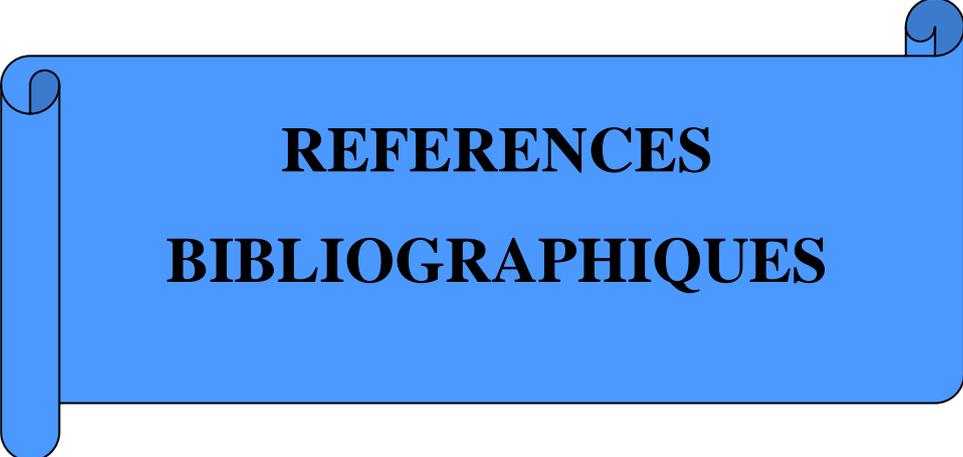
lésions, un éventuel échec thérapeutique en précisant le traitement déjà entamé ; il s'agira donc d'améliorer la qualité des bulletins.

- ✓ Pour le pharmacien : en aval du diagnostic et de la prescription, le pharmacien exerce également ses rôles de conseil et de suivi, essentiels à la bonne conduite du traitement, et à sa parfaite observance.

L'éducation thérapeutique qu'il prodigue permet d'éviter les mésusages médicamenteux en expliquant les posologies, les modalités de prise et l'information sur les interactions médicamenteuses prévient la survenue d'effets indésirables évitables. Enfin les règles d'hygiène et les conseils complémentaires seront dispensés à l'officine dans le but de minimiser le temps de traitement, les risques d'une nouvelle contamination et d'une contamination de l'entourage du patient.

Cependant il doit savoir reconnaître les situations qui dépassent le domaine du conseil à l'officine et recommander la consultation médicale, notamment en cas de résistance au traitement conseillé ou de survenue d'une complication.

- ✓ Pour le clinicien : il devra accorder une plus grande importance aux examens mycologiques qui constituent la garantie d'une prise en charge adéquate de ces mycoses mais également l'efficacité des médicaments antifongiques par la prescription de l'antifongogramme en vue de limiter les phénomènes de résistance et par conséquent les échecs thérapeutiques.



REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

1. ASSOCIATION FRANÇAISE DES PROFESSEURS DE PARASITOLOGIE
Parasitologie-Mycologie, Maladies parasitaires et fongiques
Editions C et R, 5^{ème} édition, 1992, pp309-381
2. BOUCHRIK M., NAOUI H., LEMSAYEH H., IKEN M., BOUMHIL L., EL
MELLOUKI W., LMIMOUNI B.
Les épidermophyties à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat
(Maroc)
Journal de Mycologie Médicale, Décembre 2012, 104 (020)
3. BOUREE P.
Aide mémoire de parasitologie
Flammarion, 2^{ème} édition, 1994, pp 289
4. CHABASSE D.
Classification des champignons d'intérêt médical
EMC, Maladies infectieuses, 2008, 8-088-B-10
5. CHABASSE D., GUIGUEN CL., CONTET-AUDONNEAU N.
Mycologie médicale, Masson, 1999, pp 324
6. CONTET-AUDONNEAU N., DAVRIL A., HANESSE B., KUNTZ C.,
SCHMUTZ J.L., PERCEBOIS G.
Prévalence des mycoses de la peau glabre,
EMC, JMM-09-2001-11-3-1156-5233-101019-ART5
7. COSTA-ORLANDI C.B., MAGALHAES G.M., OLIVEIRA M.B.,
TAYLOR E.L.S., MARQUES S.R.C., DE RESENDE-STOIANOFF M.A.
Prevalence of dermatomycosis in a Brazilian Tertiary Care Hospital
Springer Link, Mycopathologia, 2012; 174; 498-497
8. DEVELOUX M.
Examen mycologique
Journal de Mycologie Médicale, Avril 2003, 130 (4)
9. DIAGNE A.
Les mycoses de la peau glabre Thèse Méd., Dakar, 1990, n°61

10. DIOP I.
Bilan des examens mycologiques effectués au Laboratoire de Parasitologie-
Mycologie du CHNU de Fann de 1996-2003
Thèse de Pharm., Dakar, N°32
11. DOROSZ PH.
Guide pratique des médicaments, 24ème édition, 2004
12. DUPONT B., BROUHET E.
Les principaux antifongiques
EMC, Maladies infectieuses, 1993, 8-004-B-10, 15 p.
13. ERBAGCI Z., TUNCEL A., ZER Y., BALCI I.
A prospective epidemiologic survey on the prevalence of onychomycosis and
dermatophytosis in male boarding school residents
Mycopathologia, avril 2005, 159 (3): 347-52
14. FEUILHADE DE CHAUVIN M., BAZEX J., CLAUDY A.,
ROUJEAU J.-C.
Infection à dermatophytes de la peau glabre, des plis et des phanères
Ann. Dermatol. Vénéreol., 2002, 129 : 2558-2564
15. GENTILINI M.
Médecine tropicale Flammarion, 5^{ème} édition 1993, pp 928
16. GILLIAN M., REDERICK J., YOVONNE M., CLAYTON
Atlas de poche de mycologie,
Edition Flammarion, 1998
17. GOETTEMANN-BONVALLOT S.
Mycoses superficielles
Le livre de l'interne, Dermatologie et MST., chap. 28, 1993 :285-292
18. GUIGUEMDE T.R., TAPSODA G.P., PARE J.L., SAWADOGO O.N.
Preliminary data on dermatomycoses in Ouagadougou (Burkinafaso)
Med Trop., 1992; 52 (2): 151-5
19. <http://unvf.univ-nantes-fr/dermatologie/enseignement>.
Consulté le 13/06/2013
20. <http://www.mycology/adelaide.edu.au/Fungal-descriptions/Dermatophytes/>
Consulté le 13/06/2013

21. <http://neelscorner.com/pityriasis-versicolor-fungal-infectioncausesand-stream>

Consulté le 13/06/2013

22. <http://www.up5univ-paris5.fr/>

Consulté le 13/06/13

23. JACQUEMIN P., JACQUEMIN J.-C.

Parasitologie clinique

Masson, 3^{ème} édition, 1987, pp 273

24. KENZA S.

Les mycoses superficielles

Thèse Pharm., Dakar, 2005, n° 19

25. KOENIG H.

Guide de mycologie médicale

Ellipses, édition marketing SA, Paris, 1995, 283 p.

26. LARIVIERE M., BAUVAIS B., DERQUIN F., TRAORE F.

Parasitologie médicale.

Edition Ellipses, 1987, p238

27. LORTHOLARY O., TOD M., DUPONT B.

Antifongiques

EMC, Maladies infectieuses, 8-004-M-10, 1999, 21.

28. MOULINIER C.

Parasitologie et Mycologie médicales, élément de morphologie et de biologie

Lavoisier, 2003, pp 796

29. NDIR O., NDIAYE M., KANE A., DIAGNE-SY A., NDIAYE B.,

DIALLO S.

Les mycoses de la peau glabre au Sénégal, Etude en milieu hospitalier à Dakar

Journal de Mycologie Médicale, 1994 (4) : 164-167

30. NEJI S., CHAKROUN M., DAMMAK Y., TRABELSI H., MAKNI F.,

CHEIKHROUHOU F., SELLAMI H., MARREKCHI S., MEZIOU J.,

AYADI A.

Les mycoses superficielles : profil épidémiologique et mycologique des différents champignons isolés au CHU de Sfax (Tunisie)

Journal de Mycologie Médicale : 2011-12-019

31. PASCAL C., CATHERINE R., CHOPINEAU J., DREYFUSS G.

Mycoses superficielles et antifongiques locaux

Actualités pharmaceutiques, Février 2001, N°394

32. SECRETAIN G., DROUHET E., MARIAT F.
Diagnostic de laboratoire en mycologie médicale
Maloine SA, 4^{ème} édition, 1979, pp 150
33. ZAGNOLI A., CHEVALIER B., SASSOLI B.
Dermatophyties et dermatophytes
E.M.C., Maladies infectieuses, 8-614-A-10, 2003 : 14 p.
34. www.webpeda.ac-montpellier.fr
Consulté le 20/03/2012

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes Condisciples.

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la Santé Publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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.

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :

Le président du jury

Vu :

Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer

Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par
délégation

Le Doyen

RESUME

Les mycoses de la peau glabre sont des dermatoses très répandues dues au développement de champignons microscopiques au niveau de la peau dénuée de poils, de barbe, de cheveux ou d'ongles. Notre étude a pour objectif d'étudier les aspects épidémiologiques et mycologiques des mycoses de la peau glabre diagnostiquées au laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHNU de Fann durant la période allant de 2004 à 2010. Sur 252 suspicions de mycoses de la peau glabre, 66 cas ont été confirmés soit un taux de prévalence globale de 26,19% et répartis comme suit : les atteintes des plis et la kératodermie occupant la première place soit 22,72% suivies par les dermatophyties (15,15%), l'herpès circiné (13,63%), les lésions squameuses (9,09%) et les affections dermatologiques diverses (7,57%). Ces mycoses concernent beaucoup plus les sujets de plus de 15 ans soit 47% que ceux de moins de 15ans (28,8%). Les femmes avec 57,48% sont plus touchées que les hommes soit un sex-ratio femme sur homme de 1,35. *C. albicans* constitue l'espèce fongique la plus isolée avec 30,30% de la flore fongique identifiée suivi de *T. soudanense* avec 25,75%. Les dermatophytes représentaient 33 cas des souches isolées soit 50% avec 5 espèces : *T. soudanense* (17 cas soit 51,5% des dermatophytes), *T. violaceum* (6 cas soit 18,2%), *M. ferrugineum* (5 cas soit 15,15%), *T. rubrum* (4 cas soit 12,12%) et *M. langeroni* (1 cas soit 3,03%). Quatre espèces de *Candida* ont été isolées: *C. albicans* (20 cas soit 71,4% des candidoses), *Candida sp* (5 cas soit 17,9%), *C. tropicalis* (2 cas soit 7,1%) et *C. parapsilosis* (1 cas soit 3,6%). *Malassezia furfur* a été isolé 3 fois et *Onychocola sp.* 1 fois.