

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOUD MAMMARI DE TIZI OUZOU
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département de biologie animale et végétale

Mémoire

En vue de l'obtention du titre
de


Master

Domaine : Science de la nature et de la vie


Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Parasitologie

Thème :



*Les malassezioses superficielles diagnostiquées
dans la wilaya de Tizi-Ouzou*



Présenté par : AMAOUZ Kamilia & AIT AIDER Ania

Soutenue le : 08/11/2020

Devant le jury composé de :

Mr Boukhemza M.	Professeur	U.M.M.T.O	Président
M^{me} Boukhemza- Zemmouri N.	Professeure	U.M.M.T.O	Rapporteur
Mr Belkacem A.	Professeur	C.H.U.T.O	Co-rapporteur
M^{me} Chaouchi N.	Maitre de conférences A	U.M.M.T.O	Examinatrice



Année 2019/2020

Remerciement

Tout d'abord, nous remercions **Dieu** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force, la patience et la volonté d'accomplir ce travail.

Nous tenons particulièrement à exprimer notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements à notre promotrice, **Madame BOUKHEMZA** professeure à l'université de MOULOUD MAMMERI de Tizi Ouzou d'avoir accepté d'encadrer ce travail, pour votre soutien indéfectible tout au long de ce parcours, pour vos conseils judicieux et votre disponibilité. Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance.

Que le bon DIEU vous rend vos bienfaits et nous permet de vous rendre hommage en ayant la force, le courage et la chance de suivre vos pas. Recevez ici nos sincères remerciements et notre plus grand respect.

Nous tenons également à remercier notre Co-promoteur le **Pr BELKACEM** pour le temps que vous nous avez consacré, pour vos orientations et votre aide et collaboration pour élaborer ce travail. Vous nous avez éblouis par votre sympathie, votre gentillesse et votre modestie. A l'occasion, nous remercions le service de Dermatologie de la polyclinique Nouvelle Ville pour son accueil. Veuillez trouver ici le témoignage de notre immense reconnaissance et de notre profond respect.

Nous souhaitons remercier particulièrement le **Pr BOUKHEMZA**, Professeur à l'Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, de nous avoir fait l'honneur de prendre connaissance de ce travail et de présider le jury.

Un Merci Particulier à l'examinatrice de ce mémoire **Madame CHAOUCHI**, maitre de conférences A, pour avoir accepté d'examiner et d'évaluer notre travail.

Au terme de ce travail, il nous est agréable de remercier le **Dr SEKLAOUI** de nous avoir ouvert les portes du laboratoire pour élaborer ce mémoire. Vous nous avez accueillis avec beaucoup de gentillesse et d'égard au sein de votre service. Nos remerciements vont aussi pour tout le personnel que nous avons côtoyé durant notre stage au sein du service de Parasitologie-Mycologie du CHU de Tizi-Ouzou, auprès duquel nous avons trouvé un accueil

chaleureux, l'aide et l'assistance dont nous avons besoin. . Veuillez trouver ici le témoignage de notre immense reconnaissance et de notre profond respect

Aucun mot ni expression ne suffirait pour exprimer l'ampleur de l'affection de l'admiration et le respect qu'on éprouve pour le **Dr SAHAB** de nous avoir accueillie dans son cabinet et de nous intégrer au sein de son équipe. Votre rigueur pour le travail bien fait a forgé notre savoir. Vos conseils, votre compétence, et vos innombrables connaissances nous ont énormément marqués. Veuillez accepter nos vifs remerciements et nos vives reconnaissances pour votre accueil et votre sympathie remarquable.

A **Mr TITOUCHE**, **Mr GRAICHE**, **Pr HOUALI**, **Pr MAMOU**, pour leur professionnalisme et leur soutien sans faille.

Afin de n'oublier personne, nos vifs remerciements s'adressent à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire de fin d'étude



Dédicace :

*Je dédie ce travail qui n'aurait jamais vu le jour sans le soutien indéfectible et sans limite de **mes très chers parents**, leurs affections me couvrent, leurs bienveillances me guide et leurs présences à mes côtés à toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles. Quoi que je fasse ou je dise, je ne saurai point vous remercier comme il se doit. Que Dieu vous protège. Trouvez en ce travail le fruit de votre dévouement, de votre patience et l'expression de ma gratitude et mon Profond amour.*

*Je dédie aussi ce travail à **ma très chère sœur Lilia**, que la réussite soit toujours à ta portée, je te souhaite un avenir brillant plein de bonheur, puisse Dieu nous garder à jamais unis, et entourés de tendresse, joie et prospérité ; à **ma grand-mère** adorée j'espère que mon travail te rendra fière, je te souhaite une longue vie...*

*Une spéciale dédicace à ma promotrice **Mme BOUKHEMZA**. Trouvez dans ce modeste travail mes sincères gratitude et reconnaissance.*

Je dédis ce travail à tous mes amis : en témoignage de ma sincère amitié, veuillez trouver dans ce travail, mon profond hommage.

*Je dédie ce travail à mon binôme **Ania***

A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin

KAMILIA

Je dédie ce travail:

A la mémoire de mes grandes parents «Mohand» et «Malha», que Dieu vous accueille dans son vaste paradis.

A « vous » mes très chers parents, «Akfi», «Malika» je n'oublierais jamais ce que vous faites pour moi, Vous avez veillé sur mon éducation et mon bien être avec amour, tendresse, dévouement et perfection. Vous avez été toujours mon refuge qui me prodigue sérénité, soutien et conseil.

*Je mets entre vos mains, le fruit des longues années d'études.
J'implore Dieu qu'il vous apporte une longue vie.*

A Mon très cher frère : Mohand

ET mes très chères sœurs : Cylia, Dyhia

Je ne saurais vous remercier du réconfort, des encouragements et de l'aide que vous n'avez cessé de me prodiguer.

A ma grande sœur Souhila son époux Saïd et ses enfants.

Qu'ALLAH le puissant vous garde en bonne santé et vous procurer une longue vie pleine de bonheur et de réussite.

A ma promotrice Mme BOUKHEMZA.

J'ai eu le grand plaisir de travailler sous votre direction. Trouver ici le témoignage de mes sincères reconnaissances et profonde gratitude.

A toute ma grande famille sans exception, Oncles, Tantes, Cousins et Cousines.

*En reconnaissance de vos aides inestimables. « Toute ma
profonde considération »*

A toi Kamy et ta famille.

A tous ceux qui me sont chers, là où ils se trouvent.

Merci !

ANIA

Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Glossaire	

Introduction	1
---------------------------	----------

Chapitre I: Revue bibliographique

1-Rappel anatomique	3
1-1-Définition de la peau	3
1-2-Histologie de la peau.....	3
1-2-1-L'épiderme	3
1-2-2-Le derme	4
1-2-3-L'hypoderme	5
1-2-4-Les annexes cutanées	5
1-3-Fonction de la peau	6
2- Le cuir chevelu	7
2-1-Définition	7
2-2- Les différentes couches du cuir chevelu	7
2-3- La constitution chimique et physique du cheveu	8
3- Généralités sur les Malassezioses.....	9
3-1- Définition	9
3-2- Taxonomie	9
3-3- Classification	10
3-4- Les espèces du genre <i>Malassezia</i>	10
3-4-1- Espèces lipodépendantes	10
3-4-2-Les espèces non lipodépendantes	12
3-5-Epidémiologie	12
3-5-1-Caractères morphologiques du genre <i>Malassezia</i>	12
3-5-2-Mode de reproduction.....	13
3-5-3-Mode de contamination	13

3-5-4-Facteurs favorisants	13
3-5-5-Localisation des Malassezioses	14
3-6-Aspect clinique	15
3-6-1-Pityriasis versicolor.....	15
3-6-2-Dermite séborrhéique.....	16
3-6-3-Pityriasis capitis	17
3-6-4-Folliculite à <i>Malassezia</i>	18
3-7- Diagnostic différentiel	18
3-8-Physiopathologie.....	20
3-8-1-Physiopathologie de pityriasis versicolor	20
3-8-2-Physiopathologie de la dermite séborrhéique et de Pityriasis capitis	20
3-8-3-Physiopathologie de la folliculite à <i>Malassezia</i>	20
3-9-Diagnostic mycologique	20
3-9-1-Interrogatoire	21
3-9-2-La lumière de wood	21
3-9-3-Prélèvement	22
3-9-4-L'examen direct	22
3-9-5-Culture	23
3-10-Traitement	26
3-11-Prévention	27

Chapitre II : Matériel et méthodes

1-Objectifs de l'étude	28
2-Type, lieu et période d'étude.....	28
3-Population d'étude.....	28
3-1-Critères d'inclusion.....	28
3-2-Critères d'exclusion	29
4-Présentation de la région d'étude	29
4-1-Description de la région d'étude	29
4-2-Situation géographique de la région d'étude	29
5-Matériel de l'étude.....	30

5-1-Matériel de prélèvement.....	30
5-2-Matériel de lecture.....	31
6-Procédure de l'étude mycologique	31
6-1-Recueil des donnés.....	31
6-2-Fiche de renseignement.....	31
6-3-Lumière de Wood	32
6-4-Prélèvement	32
6-5-Examen direct	34
6-6-Culture	35

Chapitre III : Résultats

1-Résultats globaux	36
1-1-Répartition de la population étudiée selon les résultats des examens directs	36
2-Résultats épidémiologiques.....	36
2-1-Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe	36
2-2-Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon l'âge	37
2-3-Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'origine géographique	38
3-Résultats cliniques.....	39
3-1-Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique.....	39
3-2-Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions	40
3-3-Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le type de lésion	41
3-4-Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants...	42

Chapitre IV : Discussion.....44

Conclusion..... 49

Références bibliographiques

Annexes

Résumé

Liste des figures

Numéro	Titre	Page
Figure 01	Représentation schématique de la peau humaine et de ses principaux composants	3
Figure 02	Représentation schématique d'une coupe transversale de l'épiderme humain	4
Figure 03	Les annexes cutanées	5
Figure 04	les différentes couches du cuir chevelu	8
Figure 05	Aspect macroscopique des levures <i>Malassezia</i>	12
Figure 06	Aspect des levures <i>Malassezia</i> au microscope optique	13
Figure 07	Lésions du pityriasis versicolor pigmentée au niveau du thorax	15
Figure 08	Lésions du pityriasis versicolor dépigmenté au niveau du cou	15
Figure 09	Lésions érythémato-squameuses du visage, avec une atteinte typique des sillons nasogéniens et des sourcils	17
Figure 10	Dermatite Séborrhéique du nouveau-né	17
Figure 11	Pityriasis capitis	17
Figure 12	Folliculite à <i>Malassezia</i> au niveau du dos	18
Figure 13	Vitiligo au niveau des mains	18
Figure 14	L'acanthosis nigricans au niveau du cou	19
Figure 15	Psoriasis au niveau du bras	19
Figure 16	Teigne tondante microsporique	19
Figure 17	Acné papulo-pustuleuse du visage	19
Figure 18	Observation de pityriasis versicolor sous lumière de Wood	21
Figure 19	Le scotch test	22
Figure 20	Le prélèvement collé sur une lame porte-objet	22
Figure 21	Examen direct d'un Scotch test positif	23

Figure 22	à gauche=réaction catalase(-), à droite=réaction catalase (+)	24
Figure 23	Test uréase a=uréase négatif, b=uréase positif	24
Figure 24	Profil d'assimilation des tweens 20, 40,60 et 80 (à partir de la barre et dans le sens des aiguilles d'une montre) sur milieu Sabouraud dextrose agar	25
Figure 25	Test à l'esculine	26
Figure 26	Situation géographique de la wilaya de Tizi Ouzou.	30
Figure 27	Matériel utilisé pour le prélèvement	30
Figure 28	Matériel utilisé pour la lecture	31
Figure 29	Examen à la lumière de Wood	32
Figure 30	Les différents prélèvements mycologiques effectués	33
Figure 31	Lésions squameuses	33
Figure 32	Lésions de pityriasis versicolor non squameuse	34
Figure 33	Folliculite à Malassezia	34
Figure 34	Grappes de levures	35
Figure 35	Répartition des patients selon les résultats des examens directs	36
Figure 36	Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe	37
Figure 37	Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon l'âge	37
Figure 38	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localité de résidence	38
Figure 39	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique des lésions	39
Figure 40	Lésions de pityriasis versicolor	40
Figure 41	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions	40
Figure 42	Lésions de Malassezia au niveau du visage (A) et des cheveux (B)	42
Figure 43	Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon le type de lésions	42

Liste des tableaux

Numéro	Titre	Page
Tableau I	Diagnostic différentiel des Malassezioses.	18
Tableau II	Traitement des infections à <i>Malassezia</i> .	26
Tableau III	Prevention des Malassezioses Superficielles:	27
Tableau IV	Distribution des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants.	42

Liste des abréviations

A.N. : L'acanthosis nigricans

C.H.U. : Centre Hospitalo-Universitaire

D.S. : Dermite Séborrhéique

F.M. : Folliculite à *Malassezia*

nm : Nanomètre

M. : *Malassezia*

P.C. : Pityriasis capitis

P.V. : Pityriasis versicolor

µm : Micromètre

SIDA : syndrome d'immunodéficience acquise

T.O. : Tizi Ouzou

Glossaire

Acide myristique : Acide gras saturé à 14 carbones se trouvant dans la plupart des graisses animales et végétales, en particulier graisse de beurre et noix de coco, palme, et huiles de noix de muscade. Elle est employée dans la synthèse de saveur et comme ingrédient dans les savons et produits de beauté.

Adipocytes : Ce sont des cellules animales présentes dans les tissus adipeux, et spécialisées dans le stockage des lipides (matière grasse).

Boîte de Petri : C'est une boîte cylindrique peu profonde, en verre ou en plastique munie d'un couvercle, permettant de couler les milieux de culture. Elle est utilisée pour la mise en culture de micro-organismes.

Catalase : Enzyme qui permet la dismutation du peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) en eau et dioxygène.

Cellules de Langerhans : La troisième population cellulaire de l'épiderme. Les premières à détecter l'infection (les cellules de la défense contre les infections), elles sont dispersées dans tout l'épiderme, issues de la moelle osseuse.

Cellules de Merkel : Elles constituent la quatrième population cellulaire de l'épiderme. Elles sont localisées au niveau de la couche basale de l'épiderme et sont étroitement associées aux terminaisons nerveuses, joueraient donc un rôle central dans le SNEIC (système neuro-endocrino-immuno-cutané).

Cellules dendritiques : Ce sont des **cellules** du système immunitaire qui font partie du système phagocytaire mononucléaire, **cellules** présentatrices d'antigènes et qui présentent dans certaines conditions, comme leur nom l'indique, des dendrites (des prolongements cytoplasmiques).

Champignons filamenteux : Désigne de manière générale tout champignon (parasite et/ou saprophyte) qui présente un aspect cotonneux lors de sa croissance (ces filaments ou hyphes, étant composés de matière organique), peut aussi désigner le dépôt filamenteux laissé par le champignon mort.

Le collagène : Il fait partie d'une famille de protéines dites structurales. Ces protéines ont pour fonction de conférer aux tissus une résistance mécanique à l'étirement.

Commensale : Qualifie les micro-organismes qui colonisent l'organisme (généralement la peau ou les muqueuses) sans provoquer de maladie.

Convexes: Courbé, arrondi vers l'extérieur (opposé à *concave*).

Cosmopolite : Ce qui est répandu dans toutes les régions du monde.

Elastine : C'est une protéine de la famille des protéines fibreuses de type structural. Elle est sécrétée par les fibroblastes essentiellement durant la période de croissance, elle possède des propriétés élastiques

Ellipsoïde: Qui a la forme d'une ellipse.

Epithéliums de revêtement : Il constitue la couche superficielle de la peau [épiderme]

Ésculine: Composé aromatique de la famille des coumarines. C'est un composant courant entrant dans la composition des milieux d'identifications des micro-organismes .Il est utilisé en présence de citrate de fer. La dégradation de l'esculine en glucose et esculétine est détectée par l'observation d'un complexe noir formé entre esculétine et le citrate de fer.

Fibroblaste : Cellule présente dans le tissu conjonctif ; elle est parfois appelée cellule de soutien. Ce sont notamment des cellules résidentes du derme qui en assurent la cohérence et la souplesse.

Les glandes sébacées: Ce sont des glandes cutanées présentes sur tout le corps à l'exception des paumes des mains et des plantes des pieds et qui sécrètent une substance huileuse, le sébum.

Glande sudoripare : Glande située sous la peau qui sécrète la sueur. Il en existe deux types différents chez l'Homme en fonction de sa localisation et du type de sueur qu'elle sécrète.

Hétérogène : Cela signifie qui n'a pas la même nature ou qui est composé d'éléments différents. Sa nature n'est donc pas homogène.

Kératine : Protéine insoluble présente dans l'épiderme, les cheveux, les poils, les ongles des mammifères, mais aussi les plumes, le bec, les griffes et les écailles des oiseaux. Elle joue un rôle de protection.

Kératinocytes : Cellule constitutive de la couche superficielle de la peau (épiderme) et des phanères (ongles, cheveux, poils, plumes, écailles).

Keratinophile : Se dit d'un champignon qui pousse sur la kératine ou a une affinité pour la kératine animal ou humaine Dans le sol la kératine est aussi présente (fragments de plumes des oiseaux, de carapaces d'insectes ...).

Kératogénèse : Le processus au cours duquel les kératinocytes vont se différencier afin de devenir des cornéocytes, cellules indispensables pour assurer à l'épiderme la fonction de résistance du système tégumentaire.

Levure : Champignon unicellulaire apte à provoquer la fermentation des matières organiques animales ou végétales.

Lipophile : Qualifie la portion de certaines molécules ayant une affinité avec les solvants organiques, et évitant d'être en contact avec un solvant polaire, comme l'eau.

Lumière de Wood : Lumière ultraviolet qui permet notamment d'observer la peau en profondeur et donc de diagnostiquer certaines lésions invisibles à l'oeil nu. Plus particulièrement, elle aide à détecter et à examiner les mycoses ou les problèmes de pigmentation.

Macrophage : cellule mononuclée de la lignée monocytaire qui phagocyte les cellules usées et les micro-organismes dans le sang, la lymphe ou les tissus.

Mélanocytes : la deuxième grande population de l'épiderme qui fabrique la mélanine. Elle présente une couche basale de l'épiderme et présente des ramifications qui distribuent la mélanine à tous les keratinocytes.

Muqueuse : C'est une mince couche de tissu constituée d'un épithélium, et de tissu conjonctif sous-jacent qui se nomme chorion. Les muqueuses tapissent les cavités du corps qui sont en continuité avec la peau.

Mycélium : Appareil végétatif des champignons. Il est composé d'un ensemble de filaments, plus ou moins ramifiés, appelés hyphes, que l'on trouve dans le sol ou le substrat nutritif.

Mycose : Infection provoquée par une ou plusieurs espèces de microchampignons parasites ou saprophytes. On distingue les mycoses superficielles, et les mycoses profondes ou systémiques.

Orifice naturel : Ouverture dans une cavité permettant l'entrée ou la sortie : anus, bouche, la narines, vagin ou encore entrée du conduit auditif

Orthokératosique: Se dit d'une cellule qui produit de la kératine normale.

Pavimenteux : qui présente des cellules aplaties.

Kératinocytes:...Ce sont des cellules qui prolifèrent dans l'assise basale. Leur fonction principale est la protection de l'organisme contre les agressions extérieures. Cette fonction de protection est assurée grâce à la cohésion des cellules épithéliales et à la production d'une protéine fibreuse et résistante, la kératine.

Reproduction : Chez les champignons, action de se reproduire en mettant en oeuvre des processus sexués ou asexués. Elle permet à l'espèce de se perpétuer. C'est sur les modes de reproduction qu'est basée la classification.

Septum : Cloison membraneuse qui délimite deux cavités.

La sueur : C'est un liquide biologique sécrété par les glandes sudoripares lors du phénomène de transpiration.

Tissu conjonctif : Tissu commun à tous les organes, constitué par des fibres, des lipides et des cellules et jouant un rôle de remplissage, de soutien et de protection. C'est un tissu dont les cellules sont séparées par de la matrice extracellulaire, contrairement aux épithéliums où les cellules sont jointives.

Tissu épithélial : C'est un ensemble de cellules juxtaposées, solidarisées par des systèmes de jonction et séparées du conjonctif par une membrane basale.

Tissu graisseux : ou tissu adipeux est un ensemble de cellules serrées les unes contre les autres qui stockent des graisses.

Tissu nerveux : C'est un ensemble des cellules qui se trouvent dans presque tout l'organisme. Spécialisées dans la conduction, la transmission et le traitement des informations.

Tween : Appelé aussi polysorbates, ce sont des esters d'acides gras et de polyoxyéthylène sorbitane, constitués d'une chaîne aliphatique hydrophobe (l'acide ou les acides gras) et d'une « tête » éthoxylée hydrophile, ce sont des molécules amphiphiles utilisées comme tensioactifs (émulsifiants).

Uréase : Enzyme qui catalyse la réaction de transformation de l'urée en dioxyde de carbone et ammoniac.



Introduction

Introduction

Les levures du genre *Malassezia*, anciennement connu sous le nom de *Pityrosporum*, sont des résidents de la peau omniprésents des humains et d'autres animaux à sang chaud (**Hedayati et al., 2010**). Ces levures sont des affections fréquentes sans caractère de gravité, caractérisées par leurs habituelles récurrences. Elles sont cosmopolites, commensales de la peau, elles sont lipophiles et kératinophiles (<http://campus.cerimes.fr>) à l'exception de *Malassezia pachydermatis* (**Duarte et al., 2002**). La contagiosité est négligeable pour ces levures (**Chabasse et Bouchara, 2010**).

Les espèces du genre *Malassezia* sont connues depuis la fin du XIX^{ème} siècle (**Legras, 2012**). La plus connue *Malassezia furfur*, est la principale espèce responsable du pityriasis versicolor (<http://campus.cerimes.fr>).

Bien que *Malassezia sp* appartienne à la flore cutanée résidente, cette levure peut être responsable dans certaines conditions de plusieurs dermatoses : Pityriasis versicolor, la dermatite séborrhéique, pityriasis capitis, la folliculite (**El Hassani, 2013**). Dans la majorité des cas, les lésions sont peu ou pas prurigineuses et peu ou pas douloureuses. Elles sont rarement l'objet d'une consultation médicale (**Bouchara et al., 2010**).

Actuellement on distingue 14 espèces touchant l'homme et les animaux à sang chaud: *Malassezia furfur*, *pachydermatis*, *sympodialis*, *slooffiae*, *globosa*, *restricta*, *obtusa*, *dermatis*, *japonica*, *yamatoensis*, *nana*, *equina* et *Malassezia caprae*, *M.cuniculi* (**El Hassani, 2013**).

Les difficultés d'isolement et de conservation de ces levures a retardé leur identification et leur position taxonomique (**Saghazadeh et al., 2010**).

En général, en raison de leur dépendance aux lipides pour survie, les levures du genre *Malassezia* se trouvent le plus souvent dans les zones riches en sébum de la peau telles que le tronc, le dos, visage et cuir chevelu. Moins fréquemment, elles peuvent également être trouvées sur d'autres parties du corps, y compris les bras, les jambes et les organes génitaux (**Aditya et al., 2004**).

La fréquence des Malassezioses tend à augmenter ces dernières années. Plusieurs raisons peuvent être évoquées notamment parmi les patients fragilisés (immunodéprimés, diabétiques) sans oublier les facteurs physiologiques (âge, grossesse) (**Bouchara et al., 2010 ; Nedjmaoui et Tib, 2017**).

Quelques études ont été réalisées pour étudier l'épidémiologie des Malassezioses, à titre d'exemple :

En Afrique, à Ouagadougou (Burkina Faso), une étude descriptive analytique réalisée de décembre 2011 jusqu'à avril 2012 sur 212 détenus atteints de mycoses cutané-phanariennes, a montré que 11,79% de ces mycoses étaient des Malassezioses (**Zida et al., 2015**).

Une étude faite au Maroc entre janvier 2010 et janvier 2015 sur 1267 patients atteints de mycoses superficielles, a révélé que 17% étaient atteints de Malassezioses (**Baino et al., 2016**).

- Une autre étude réalisée en Tunisie entre 2003 et 2010 sur 19572 patients atteints de mycoses superficielles, a trouvé que 16,9% étaient atteints de Malassezioses (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).
 - En Algérie, une étude a été réalisée au niveau du laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale du CHU Mustapha Pacha sur les malassezioses en pathologie humaine durant la période du 16/11/2014 au 16/01/2015, ils ont trouvé 1366 cas positifs sur un total de 7925 prélèvements suspects soit une fréquence de 17% (**Haine Madani et al., 2015**).

Dans le but d'améliorer la connaissance des Malassezioses superficielles dans la wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons choisi ce travail, qui vise principalement à :

- 🚩 Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des différents types de Malassezioses diagnostiquées.
- 🚩 Déterminer les facteurs qui peuvent influencer leur apparitions afin d'engager des mesures prophylactiques.
- 🚩 Identifier les populations les plus touchées par les Malassezioses superficielles diagnostiquées.

Notre travail s'articule autour de quatre chapitres. Le premier chapitre est une revue bibliographique consacrée sur les Malassezioses superficielles. Le deuxième chapitre consiste à présenter la méthodologie suivie des différents matériels utilisés. Les résultats obtenus seront interprétés dans un troisième chapitre et discutés dans le dernier chapitre enfin le travail se termine par une conclusion et quelques recommandations.



Chapitre I

Revue bibliographique

1-Rappel anatomique :

1-1-Définition de la peau :

La peau est l'organe le plus lourd et le plus étendu de l'organisme. Elle enveloppe la surface du corps et se continue au niveau des orifices naturels (nasales, anales, buccales...) par une muqueuse faisant ainsi communiquer l'intérieur du corps avec l'extérieur. Elle représente environ 2 m² de surface et 15% du poids corporel. C'est un tissu hétérogène associant plusieurs types de tissus : épithélial, conjonctif, nerveux et vasculaire (Poirier, 2007 ; Méliopoulos et Levacher, 2012 ; Moualkia et Bouziane, 2018).

1-2-Histologie de la peau :

La peau est constituée de trois couches superposées (Figure 1) : l'épiderme, le derme ou tissu conjonctif et l'hypoderme ou tissu graisseux accompagnées par différentes annexes cutanées (Gouin, 2017 ; Thomyris, 2018).

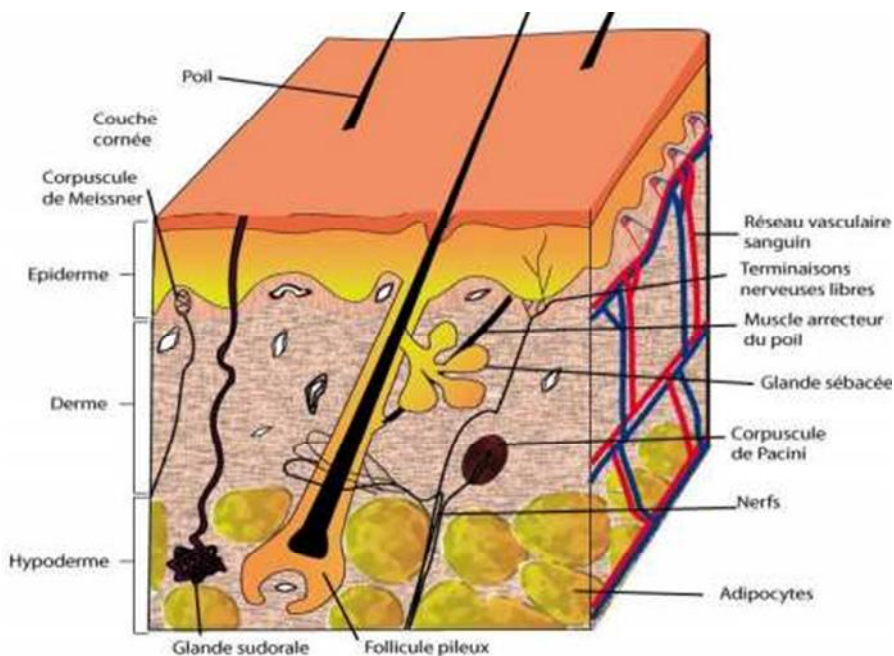


Figure 1 : Représentation schématique de la peau humaine et de ses principaux composants (Evrard, 2016)

1-2-1-L'épiderme :

L'épiderme est un épithélium de revêtement, stratifié, pavimenteux, orthokératosique, non vascularisé mais innervé, son épaisseur varie de 40 µm à 1 à 6 mm. Il est constitué de

quatre types cellulaires : les kératinocytes qui constituent 90 à 95 % de la population épidermique, les cellules de Langerhans, les mélanocytes et les cellules de Merkel. L'épiderme comporte cinq couches (figure 2) (Mouallif, 2011).

La couche spineuse ou couche de Malpighi est composée de 5 à 15 assises de kératinocytes volumineux et polygonaux qui se détachent de la membrane basale, acquérant alors la capacité à synthétiser de la kératine (Coudane, 2009). Cette kératine permet de rigidifier les cellules et de les rendre imperméables (ElMajdoubi, 2013).

La couche granuleuse comporte 1 à 3 assises de kératinocytes aplatis et fusiformes disposés parallèlement à la surface cutanée (Coudane, 2009). On trouve dans ces cellules deux sortes de granulations. Des grains de kératohyaline, volumineux et des kératinosomes, plus petits. Ils sont à l'origine du ciment lipidique intercellulaire (Ganne, 2012).

La couche claire ou stratum lucidum est présente uniquement au niveau de la peau épaisse (la plante des pieds et les paumes des mains) (Thomyris, 2018).

La couche cornée est la couche la plus superficielle de l'épiderme. Elle est composée de 5 à 10 assises kératinocytaires anucléées et aplaties (Coudane, 2009).

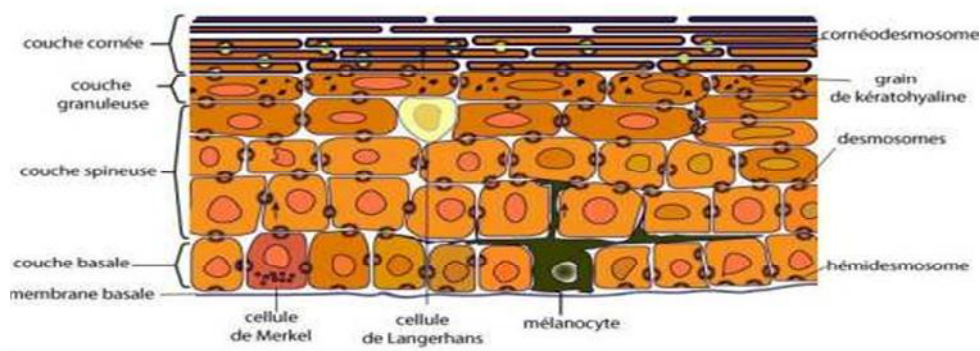


Figure 2 : Représentation schématique d'une coupe transversale de l'épiderme humain (Evrard, 2016).

1-2-2- Le derme :

Le derme est constitué de tissu conjonctif à la fois résistant et flexible contenant du collagène et de l'élastine conférant à la peau son élasticité et son extensibilité (Nedjmaoui et Tib, 2017 ; Moualkia et Bouziane, 2018). Ce tissu conjonctif soutient l'épiderme et le rattache à l'hypoderme (Poirier, 2007).

La production et le remodelage de ce tissu sont assurés par les fibroblastes. Il comprend également d'autres types cellulaires : des cellules endothéliales organisées en vaisseaux, des macrophages, des lymphocytes, des cellules dendritiques ou d'autres cellules immunitaires (Coudane, 2009). Il contient également des vaisseaux lymphatiques et des terminaisons nerveuses (Moualkia et Bouziane, 2018).

1-2-3-L'hypoderme :

La peau est amarrée aux tissus sous-jacents, os et muscles, par un tissu conjonctif : l'hypoderme (Thomyris, 2018). Il est à la fois la couche la plus épaisse et la plus profonde de la peau (Gouin, 2017). L'hypoderme est un tissu graisseux vascularisé composé de lobules adipeux contenant des adipocytes. Il sert de protection thermique et mécanique, de réserve énergétique et de protection contre les chocs (Coudane, 2009).

1-2-4-Les annexes cutanées :

Les annexes cutanées sont localisées dans le derme, elles sont au nombre de trois : l'appareil pilo-sébacé, l'appareil sudoripare et l'appareil unguéal (figure3) (<http://www.cosmeticofficine.com>).

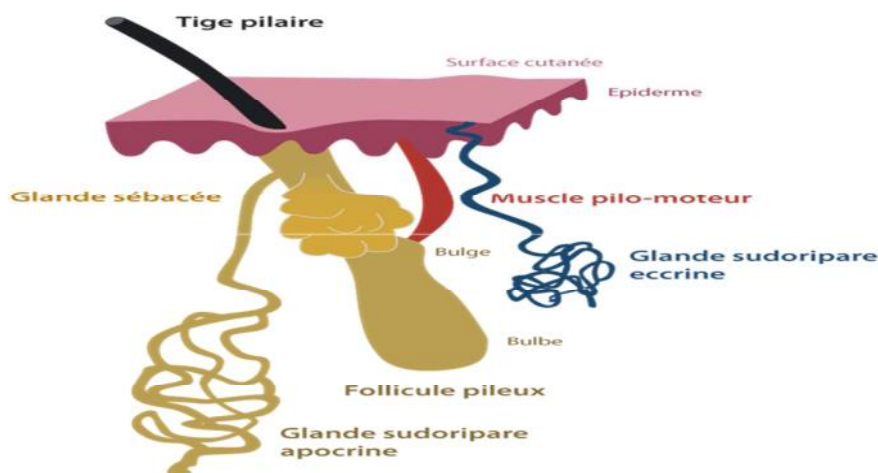


Figure 3 : Les annexes cutanées (<http://www.cosmeticofficine.com>)

*Les glandes sudoripares :

Ces glandes sont de 2 types :

- **Glandes eccrines** : Elles se répartissent sur tout le corps mais sont retrouvées en nombre plus important au niveau palmo-plantaire (Thomyris, 2018).

- **Glandes apocrines** : Elles ne sont localisées que sur certaines parties du corps (aisselles, régions anales et génitales) et sécrètent une sueur d'aspect laiteux et visqueux, riche en substances organiques (**Thomyris, 2018**).

***L'appareil pilo-sébacé : -Le follicule pileux :**

Il s'agit d'une profonde invagination de l'épiderme dans le derme. Il a la forme d'une bouteille et présente à sa base un bulbe qui est la partie invisible du poil.

Le follicule pileux est entouré d'un important réseau vasculaire et nerveux. Dans sa partie inférieure on trouve la matrice pileuse, spécialisée dans la fabrication du poil ou du cheveu. Dans sa partie supérieure, se trouve une zone de kératogénèse où les poils et les cheveux vont se kératiniser et devenir solides (**Thomyris, 2018**).

Les glandes sébacées :

Elles sont dispersées à la surface de l'organisme (sauf paumes et plantes) et sont retrouvées dans le derme moyen. Leur répartition suit celle des follicules pileux auxquels elles sont annexées, on parle de follicule pilo-sébacé. Elles produisent le sébum dont la sécrétion débouche à la surface de la peau et s'étale sur la cornée (**Cabou, 2016**).

1-3-Fonction de la peau :

- **Protection et défense contre les agressions extérieures :**

La peau constitue une barrière cutanée entre l'environnement et l'organisme. Elle s'oppose à la pénétration de corps étrangers (**Moualkia et Bouziane, 2018**).

- **Maintien de la température corporelle :**

La sécrétion de sueur aide à réguler la température corporelle, elle augmente avec la température et provoque un rafraîchissement grâce à son évaporation en surface. Elle diminue lorsque la température s'affaiblit (**Dréno, 2009**).

- **Participation à la régulation du métabolisme général :**

La peau contribue à l'élimination de substances tels que l'eau, les électrolytes, les médicaments, le dioxyde de carbone mais aussi à l'absorption de substances se trouvant à sa surface. Sous l'action des UV, la peau synthétise la vitamine D à partir d'un dérivé du cholestérol. Le tissu adipeux qui se trouve dans l'hypoderme constitue lui aussi une source

d'énergie pour le corps (**Moualkia et Bouziane, 2018**).

- Participation à l'immunité

Les cellules dendritiques présentatrices d'antigènes (ou cellules de Langerhans) de l'épiderme ont un rôle important dans la protection immunitaire.

Elles ne sont néanmoins pas considérées comme des cellules à proprement parlé de l'épiderme puisqu'elles sont fabriquées dans la moelle osseuse avant d'y migrer et de s'intercaler entre les kératinocytes (**Elkassouani, 2013**).

- Organe sensoriel

La peau possède des récepteurs sensoriels lui permettant d'être sensible au toucher, à la douleur, au chaud et au froid. Ainsi, grâce à cette fonction, la peau peut s'adapter à son environnement (**Moualkia et Bouziane, 2018**).

2-Le cuir chevelu :

2-1-Définition :

Le cuir chevelu est la surface cutanée qui recouvre le crâne sur laquelle poussent les cheveux. Sa surface est d'environ 600 à 700 cm², son épaisseur est de l'ordre de 6 mm (**Oddou et al, 2005**). Il se différencie de la peau par l'abondance de follicules pileux qui produisent des cheveux longs et durs (**Zimi, 2017**). Il comprend entre 100.000 et 200.000 cheveux selon les individus (<https://www.liperol.fr/>).

2-2-Les différentes couches du cuir chevelu :

Comme la peau, le cuir chevelu est composé de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Selon **ElIdrissi (2009)** (figure 4) une coupe de cuir chevelu permet de distinguer de la superficie à la profondeur :

- **La peau** avec un derme richement vascularisé et épais (en moyenne 2,5 mm).
- **Le tissu sous-cutané**, constitué d'un tissu graisseux lobulé et cloisonné par des travées conjonctivo-élastiques. Le bulbe pileux qui descend profond dans l'hypoderme siège en règle à 3,5 mm de la surface.
- **La galéa (ou épicroâne)** est une aponévrose fibreuse et inextensible tendue entre le muscle frontal en avant, le muscle occipital en arrière et les muscles auriculaires

Chapitre I : Revue bibliographique

latéralement. La peau et la galéa sont solidement reliées entre elles par les travées fibreuses du tissu sous-cutané et constituent le scalp « chirurgical » qui est épais de 5 à 8 mm en moyenne.

- **L'espace sous-aponévrotique de Merkel** est constitué de tissu conjonctif très lâche et relativement non vascularisé. Cet espace virtuel réalise un plan de clivage chirurgical aisé sous la galéa ; il s'arrête en arrière au niveau de la crête occipitale supérieure sous laquelle le tissu sous-cutané adhère directement à l'aponévrose des muscles trapèzes.
- **Le périoste (ou périocrâne)** est mince et adhère peu à la table externe de la voûte crânienne, sauf le long des sutures. Lorsqu'il est intact, il constitue un sous-sol qui peut recevoir une greffe cutanée. Il est toutefois fragile, et en particulier extrêmement sensible à la dessiccation.

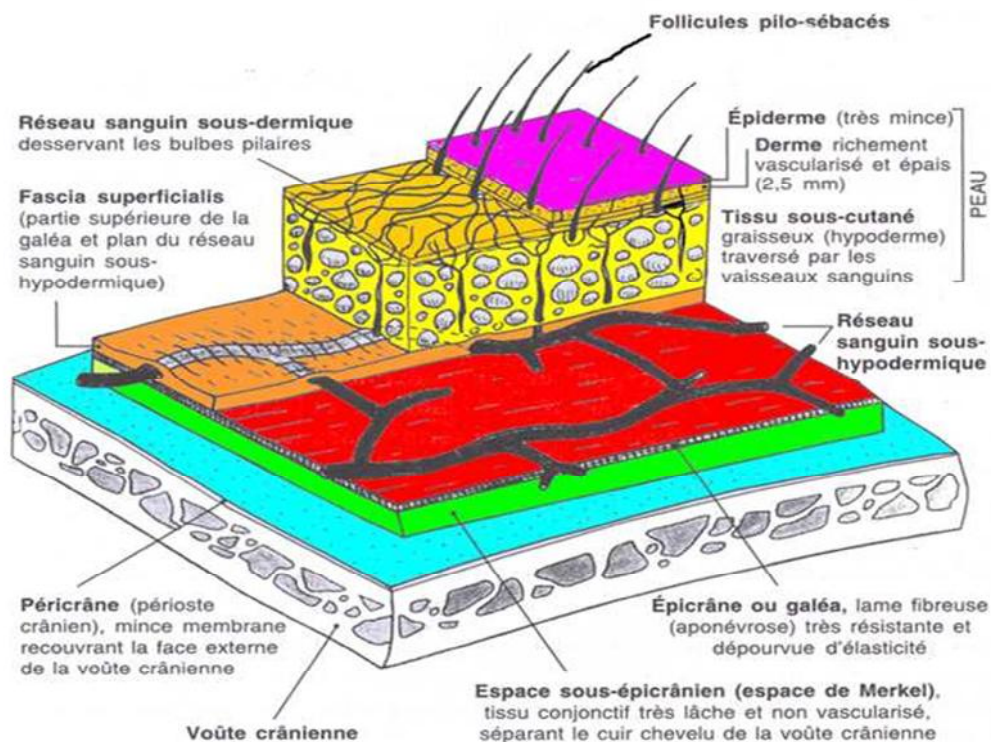


Figure 4 : Les différentes couches du cuir chevelu (<https://www.sebamed.fr/>)

2-3-La constitution chimique et physique du cheveu :

Le cheveu est constitué essentiellement de kératine, de protéines fibreuses, de chaînes polypeptidiques, de mélanine, d'eau, de faibles quantités de lipides et de métaux à l'état de trace provenant de l'extérieur. Il est constitué par trois parties : le follicule pilo-sébacé, la racine pileaire et la tige pileaire (Djounaid, 2018).

3-Généralités sur les malassezioses :

3-1-Définition :

Les malassezioses sont des affections dues à des levures appartenant au genre *Malassezia*, anciennement appelé *Pityrosporum* le plus souvent des épidermomycoses, fréquentes et cosmopolites, sans caractère de gravité, caractérisées par leurs habituelles récurrences (**Coudoux, 2006**). Elles sont dues à des levures lipophiles, kératinophiles, lipodépendantes ou non, faisant partie de la flore commensale cutanée de l'homme et de certains animaux (**Benazza et Benramdane, 2018**).

Sous certains facteurs ces levures passent de l'état commensal à l'état pathogène. Ce passage est responsable en particulier chez l'homme du pityriasis versicolor, de la dermatite séborrhéique, du pityriasis capitis, de folliculite à *Malassezia*, plus récemment, d'infections systémiques (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

3-2-Taxonomie :

Décrit pour la première fois en 1846 par **Eichstedt**, le champignon responsable du pityriasis a été pendant longtemps présenté sous deux aspects différents : une levure supposée responsable d'affections du cuir chevelu ou pityriasis capitis, et un champignon filamenteux supposé responsable d'affections cutanées ou pityriasis versicolor. Cette dualité et les difficultés pour l'isoler en culture ont longtemps retardé son identification et la détermination de sa position taxonomique. En l'absence de culture, les premières descriptions d'éléments levuriformes observés dans des prélèvements cutanés chez des patients atteints de pityriasis sont faites sous les dénominations de *Microsporum furfur* (Robin, 1853) ou de *Cryptococcus psoriasis*. On doit à **Baillon** en 1889 la dénomination de *Malassezia furfur* pour désigner les formes mycéliennes observées dans le pityriasis versicolor. Par la suite, **Sabouraud** crée le genre *Pityrosporum* pour décrire, sous le nom de *P. malassezii*, les éléments fongiques associés au pityriasis (**Louaguenouni et al., 2018**).

Ce problème a été contourné par la découverte des milieux de cultures adéquats et le développement des techniques d'identifications phénotypiques et moléculaires (**Tadjine Benjamin, 2015**).

3-3-Classification :

Selon **Bastide (2001)** in (**Hadj ali et Sadallah, 2018**) *Malassezia* appartient au

Règne : Fungi

Division : Eumycètes

Sous-division : Deutromycotina

Classe : Blastomycètes

Ordre : Cryptococcales

Famille : Cryptococcaceae

Genre : *Malassezia*

3-4-Les espèces du genre *Malassezia* :

3-4-1-Espèces lipodépendantes :

Celles-ci sont incapables de synthétiser les acides gras à longues chaînes nécessaires à leur membrane cellulaire. Elles doivent donc utiliser des lipides à longue chaîne de l'environnement, d'où la nécessité d'un milieu de culture supplémenté en acides gras, tels que l'acide oléique (huile d'olive), l'acide arachidonique, l'acide palmitique ou l'acide stéarique (**Hahn, 2012**).

Malassezia furfur : Première espèce lipodépendante découverte, elle fut observée en 1853 par Robin à partir de prélèvements cutanés humains (**Legras, 2012**). C'est une espèce faisant partie de la flore commensale de l'homme. Elle peut aussi se comporter en agent pathogène et être agent de pityriasis versicolor, pityriasis capitis, de dermatite séborrhéique et de folliculite (**Nedjmaoui et Tib, 2017**). *Malassezia furfur* est une espèce polymorphe ; des formes ovales et rondes sont observées au sein d'une même colonie (**Legras, 2012**).

Malassezia sympodialis: Cette espèce a été décrite en 1990 par Simmons et Guého. Elle a été trouvée dans le conduit auditif d'un patient sain et le cuir chevelu d'un patient atteint de dermatite séborrhéique (**Legras, 2012**). Les cellules font 1,5-2,5 x 2,5-6,0 µm de taille et sont ovoïdes à sphériques. Elles sont donc de petite taille par rapport aux autres espèces (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

Malasseziaglobosa: Elle a été décrite en 1996 à partir de lésions de pityriasis versicolor par Guéhoet *al.*(1996). Elle tire son nom de sa forme très arrondie et caractéristique ; sa conservation *in vitro* est assez difficile.

Malasseziaobtusa : Cette levure a été découverte et décrite par Guéhoet *al.* (1996) à partir de la peau de l'Homme. Elle tient son nom de sa forme cylindrique (**Legras, 2012**). Les cellules se caractérisent par une taille importante par rapport aux autres espèces de *Malassezia* : 1,5-2,0 x 4,0-6,0 µm (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

Malasseziarestricta : Découverte en par Guéhoet *al.* (1996) chez l'Homme (**Legras,2012**). Elle tire son nom de sa très forte lipodépendance et donc de sa croissance limitée *in vitro*. La taille des cellules est de 1,5-2,0 x 2,5-4,0 µm et sont de forme ovoïde à sphérique (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

Malasseziaslooffiae : Cette levure a été découverte en 1996 à partir de la peau d'un porc.Elle a été retrouvée en 2007 chez le chat par Perrinset *al.* (**Legras, 2012**).

Les levures appartenant à l'espèce *M. slooffiae*se présentent sous la forme de cellules courtes, cylindriques avec un bourgeon formé sur une base large. Elles ont une taille de 1,0-2,0 x 1,5- 4,0µm (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

Malassezia nana : Cette levure a été découverte en 2002 par Hiraiet *al.* sur un chat de 6 mois au Japon. L'espèce *M. nana* est également isolée sur des bovins, elle n'a été retrouvée que chez les animaux domestiques à l'heure actuelle (bovins et chats en l'occurrence). Elle présente une morphologie proche de celle de *M. sympodialiset* de *M. dermatis*. L'épithèsenana (féminin de "nain") a été donnée compte tenu de la petite taille des cellules (moins de 3µm) (**Legras,2012**).

M. caprae*et *M. equinaont été découvertes en 2006 à partir de la peau de chèvres et de chevaux sains (en région anale), elles forment de petites colonies de 1-2 mm de diamètre pour les premières et 2-3 mm pour la deuxième (**Hahn, 2012**).

Les autres espèces :

L'équipe de **Sugitaa** isolé trois nouvelles espèces :

Malasseziadermatisen 2002 à partir de la peau d'individus japonais atteints de dermatite atopique.

Malasseziajaponica en 2003 à partir de la peau d'une femme japonaise en bonne santé et *Malasseziayamotoensis* en 2004 à partir de la peau d'un homme japonais atteint de dermatite séborrhéique (Hahn, 2012).

3-4-2- Les espèces non lipodépendantes :

Malasseziapachydermatis: est une levure présente sur la peau de nombreux animaux sauvages ou domestiques (Gruson-vescovali, 2002). La seule espèce non lipodépendante connue à ce jour (Legras, 2012). Elle est rarement retrouvée sur la peau humaine mais a été associée avec certains cas de septicémie fongique chez des nouveau-nés (Nedjmaoui et Tib, 2017). Ce sont de petites cellules de forme ovale à cylindrique parfois ronde, de 3 à 6,5 µm de long sur 2 à 5,5 µm de large (Tané, 2006).

3-5- Epidémiologie :

3-5-1- Caractéristiques morphologiques du genre *Malassezia*:

- Aspect macroscopique des colonies :

Les colonies de levures *Malassezia* apparaissent rondes, jaune pâle à crème, convexes, et peuvent brunir au vieillissement. Les colonies peuvent glisser sans déformation sur la gélose. La taille des colonies peut atteindre 1 mm de diamètre en 24 heures. Selon les espèces, on peut observer des différences macroscopiques des colonies (figure 5) (Legras, 2012).



Figure 5: Aspect macroscopique des levures *Malassezia* (Makni, 2010).

- Aspect microscopique des levures du genre *Malassezia*:

Malasseziase présente comme des éléments levuriformes à bourgeonnement unipolaire de forme globuleuse, ovoïde, ellipsoïde ou cylindrique (figure 6) (Lamhene et Mouloudj,

2016). Les cellules mesurent de 3 à 6 μm sur 2 à 8 μm ; quelques différences apparaissent selon les espèces (Legras, 2012).

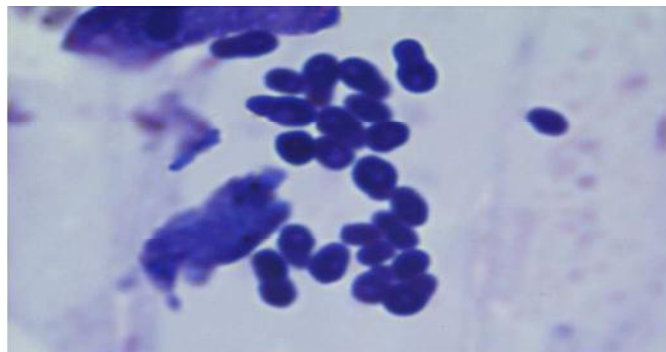


Figure 6: Aspect des levures *Malassezia* au microscope optique (<https://oatao.univ-toulouse.fr>)

Le tableau I en annexe illustre les différents caractères morphologiques de certaines espèces du genre *Malassezia* (Lamhene et Mouloudj, 2016).

3-5-2-Mode de reproduction :

Les levures, champignons unicellulaire du genre *Malasseziase* reproduisent de façon asexuée par bourgeonnement unipolaire sur une base large (Tadjine- Benjamin, 2015). Les cellules mères et filles sont dans un premier temps liées mais séparées par un septum. Lors du bourgeonnement, les cellules filles se séparent de la cellule mère par fission laissant un bourrelet cicatriciel par lequel les nouvelles cellules filles finissent par émerger (Tadjine- Benjamin, 2015).

3-5-3-Mode de contamination :

Il n'y a pas de mode de contamination qui est réellement démontré. La contamination directe interhumaine est actuellement discutée ; quant à la contamination indirecte par contact avec des endroits et matériaux souillés (plage, piscine, linge de toilette), elle n'existe pas. La survenue d'une malasseziose est le résultat du passage du champignon de l'état commensal à l'état pathogène (Kah et al., 2011).

3-5-4-Facteurs favorisants :

Les *Malassezia* prolifèrent dans l'épiderme en produisant du mycélium sous l'influence de différents facteurs favorisants :

- Une forte teneur en lipides de la surface corporelle doit être mise en corrélation avec

l'activité des glandes sébacées, qui libèrent triglycérides et acides gras libres. Ceci pourrait expliquer la prévalence de la maladie entre 18 et 40 ans, alors qu'elle est rare avant la puberté et chez le vieillard (**Kah et al., 2011**).

- L'utilisation d'huiles corporelles solaires, en particulier mérite sûrement des études complémentaires pour déterminer leur implication éventuelle.
- La sécrétion sudorale intervient également. Les zones sèches de la peau sont moins atteintes. La pratique d'activités responsables d'une sudation importante (sauna, hammam, sports intensifs, ...) est souvent retrouvée chez les personnes atteintes (**Kah et al., 2011**).
- Les facteurs climatiques sont aussi concernés. Dans les régions tropicales ou subtropicales, chaudes et humides, l'infection est si fréquente.
- Les tenues vestimentaires : port de vêtements occlusifs de nature synthétique (**Louaguenouni et al., 2018**).
- Une modification de l'immunité cellulaire (immunodépression) comme en témoigne l'importance de la dermatite séborrhéique chez les sidéens (**Rezkallah, 2011**).
- Les modifications hormonales sont également observées : une fréquence anormale de la maladie et de formes diffuses est associée à : un hypercorticisme, qu'il soit endogène (maladie de Cushing, grossesse) ou iatrogène (corticothérapie).
- La malnutrition (**Benazza et Benramdane, 2018**).
- Une prédisposition génétique peut expliquer la présence de cas familiaux où plusieurs membres d'une même filiation (ne vivant pas forcément ensemble) sont atteints alors que les cas conjugaux sont très rares (**Rezkallah, 2011**).
- Les septicémies à *Malassezia* ont souvent pour origine la colonisation des implants vasculaires chez les prématurés ou les adultes immunodéprimés recevant une alimentation parentérale riche en lipides (**Rezkallah, 2011**).
- La levure de *Malassezia* fait partie de la flore cutanée normale de l'homme. Il s'agit de levures lipophiles et kératinophiles trouvées pratiquement sur tout le corps en raison de leur lipophilie (**Bassaid, 2017**).

3-5-5- La localisation des Malassezioses :

L'habitat naturel est caractérisé par des zones riches en glandes sébacées qui apportent les lipides indispensables. Elles sont plus abondantes au niveau de cuir chevelu, du conduit auditif externe, des joues, de la poitrine, de l'ombilic, du dos, du haut des cuisses, de la région

péri anale et des zones de plis (Hadj ali et Sadallah, 2018). Elles sont absentes au niveau des paumes des mains et des plantes des pieds (Rezkallah, 2011).

3-6-Aspects cliniques :

3-6-1- Pityriasis versicolor :

L'examen clinique montre :

Un aspect pigmentée (chromiantes) : les lésions primitives sont constituées par des macules arrondies ou ovalaires squameuses, non érythémateuses, non prurigineuses, bien délimitées et extensives et grandissant de façon centrifuge. Leur diamètre varie de quelques millimètres à plusieurs centimètres. Elles deviennent plus ou moins confluentes avec le temps réalisant ainsi des lésions allant d'un aspect en goutte à de grandes nappes généralement peu squameuses (figure7). Elles sont de couleur variable d'où le nom de versicolor, allant au début du rose chamois au brun café au lait foncé chez les individus de race blanche, souvent grasses et luisantes.

Un aspect dépigmenté (achromiantes) : les lésions sont au contraire peu squameuses et totalement dépigmentées (figure8). Le mécanisme possible de cette dépigmentation serait lié à la production d'acides carboxyliques, et notamment d'acide azélaïque pour *M. furfur*. Ces acides seraient capables d'inhiber la biosynthèse de la mélanine par les mélanocytes et son transfert aux kératinocytes(Rezkallah, 2011).

Les lésions se localisent sur les zones séborrhéiques : haut du thorax, dos, épaules, bras, pouvant s'étendre au cou, au bas du tronc et aux cuisses (Benazza et Benramdane, 2018).



Figure 7: Lésions du pityriasis versicolor pigmentée du niveau du thorax (El Hassani, 2013).

Figure 8: Lésions du pityriasis versicolor dépigmenté au niveau du cou (Makni, 2010).

3-6-2-Dermatite séborrhéique :

La dermatite séborrhéique est une affection fréquente, aussi bien chez l'adolescent ou l'adulte que chez le nourrisson. C'est une dermatose chronique récidivante, touchant près de 3 % de la population, et dont la sévérité est très variable d'un sujet à l'autre. Cette dermatose chronique se caractérise par des lésions érythématosquameuses siégeant dans les zones où l'activité sébacée est maximale. Diverses espèces de *Malassezia* paraissent impliquées. Crespo Erchiga et al. montrent que *M.restricta* et *M.globosa* sont des espèces le plus souvent isolées (Coudoux, 2006).

- **Dermatite séborrhéique de l'adulte :**

Chez l'adolescent ou chez l'adulte, elle est caractérisée par des lésions érythématosquameuses recouvertes de squames blanches ou jaunâtres plus ou moins grasses, non adhérentes, plus ou moins prurigineuses. Ces dernières sont particulièrement localisées dans les territoires cutanés. Riches en glandes sébacées tels que les sillons nasogéniens, les sourcils et la région intersourcilière, le menton, la bordure antérieure du cuir chevelu, le pavillon auriculaire, la région pré sternale et, à un degré moindre, la région interscapulaire (figure 9). Elle est parfois plus étendue, atteignant tout le thorax. Ces plaques ont classiquement une évolution centrifuge, avec un érythème plus marqué en périphérie et un contour polycyclique ou annulaire. Elle est plus fréquente chez l'adulte de sexe masculin (Privet-Tonini, 2009).

- **Dermatite séborrhéique du nouveau-né :**

La présentation clinique est radicalement différente de celle de l'adulte. Les lésions surviennent habituellement dans le premier mois de la vie, en général entre 2 semaines et 3 mois, et se localisent surtout au cuir chevelu et aux fesses (figure 10). Sur le cuir chevelu, elle est caractérisée par des squames grasses qui recouvrent au moins partiellement un érythème ; des plaques érythémateuses de taille variable sont ainsi formées. Lorsqu'elles sont de taille moyenne, il s'agit des croûtes de lait, mais elles peuvent aussi être très étendues et atteindre la totalité du cuir chevelu. Les lésions peuvent également s'étendre à l'ensemble du cuir chevelu et à la face. Il peut s'y associer un érythème rouge vif du siège (atteinte bipolaire) et une atteinte des plis axillaires. En revanche, l'état général est conservé et les lésions n'engendrent pas de gêne fonctionnelle ni de prurit. Sur les fesses, l'érythème prédomine nettement, les squames étant beaucoup moins importantes ou même inexistantes. À partir de ces localisations, les lésions peuvent s'étendre jusqu'à recouvrir la totalité du corps (Makni, 2010).



Figure 9: Lésions érythémato-squameuses du visage, avec une atteinte typique des sillons nasogéniens et des sourcils (Menzinger, 2011).



Figure 10: Dermatite Séborrhéique du nouveau-né (Makni, 2010).

3-6-3-Pityriasis capitis :

Le pityriasis capitis dénommé encore état pelliculaire (<https://www.creapharma.ch/pityriasis.htm>), est caractérisé par une hyperkératose non inflammatoire du cuir chevelu, en général peu prurigineuse, génératrice de nombreuses pellicules (figure 11). Il n'y a pas d'atteinte du follicule pileux et pas de chute de cheveux. Dans les formes extrêmes, l'hyperkératose aboutit à la formation d'une couche épaisse de squames grasses et adhérentes. La différenciation entre le pityriasis capitis et la dermatite séborrhéique reste l'objet de controverses.

Le pityriasis capitis est habituellement considéré comme une forme particulière de la dermatite séborrhéique, affectant spécifiquement le cuir chevelu. Dans la forme la plus discrète (pityriasis simplex), le patient présente des squames fines, ou pellicules, avec un cuir chevelu non érythémateux. Dans la forme inflammatoire (pityriasis gras), les squames sont plus épaisses et collent au cuir chevelu (Makni, 2010).



Figure 11: Pityriasis capitis (Makni, 2010).

3-6-4-Folliculite à *Malassezia*(Folliculite pityrosporique) :

Les folliculites à *Malassezia*, sont caractérisées par des lésions pustuleuses et papuleuses plus ou moins prurigineuse (**Rezkallah, 2011**). Les lésions siègent au niveau du dos, de la poitrine, e l'abdomen, et occasionnellement sur le cou, les épaules, les bras et le visage (figure12) (**Benazza et Benramdane, 2018**). Elles sont souvent associées à une dermite séborrhéique ou à un pityriasis versicolor(**Nedjmaoui et Tib, 2017**). Leur fréquence est aussi élevée chez les patients atteints de SIDA, de nombreux cas sont aussi décrits chez les diabétiques (**Bassaid, 2017**).



Figure 12: Folliculite à *Malassezia* au niveau du dos (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

3-7- Diagnostic différentiel :





Les lésions des malassezioses superficielles peuvent être confondues avec plusieurs autres dermatoses (tableau I). La topographie et l'aspect des lésions, ainsi que l'âge du patient, seront indispensables au bon diagnostic (**Gheziel, 2018**).

Tableau I : Diagnostic différentiel des Malassezioses.

Vitiligo : C'est une anomalie de pigmentation caractérisée par la présence de macules (tâches planes) (**Madly,2015**). Les lésions peuvent siéger à n'importe quel endroit sur la peau mais il existe des zones de prédilection particulièrement fréquentes : visage, dos, mains (figure 13), pieds, coudes et genoux (www.orpha.net).



Figure 13: Vitiligo au niveau des mains (**Boursiez,2015**)

<p>L'acanthosis nigricans (AN) : Elle se présente sous la forme de plaques pigmentées et hyperkératosiques. Les localisations axillaires et au niveau du cou (figure 14), l'AN peut aussi siéger sur les paupières, les lèvres, la face dorsale des mains (Mouallif,2011).</p>	 <p>Figure 14: L'acanthosis nigricans au niveau du cou(Szepetiuk et al.,2007).</p>
<p>Le psoriasis : C'est une maladie inflammatoire. Le psoriasis en plaques est la forme la plus habituelle de la maladie (80 % des cas) (Berger, 2015). Les lésions se localisent principalement au niveau du cuir chevelu, des genoux, des pieds, des bras (figure 15) (El Majdoubi 2013 ; Regnard,2015).</p>	 <p>Figure 15: Psoriasis au niveau du bras(Evrard, 2016).</p>
<p>Les teignes fongiques : Elles sont dues à des dermatophytes ; champignons filamenteux microscopiques qui se caractérisent principalement par leurs affinités particulières pour la kératine. Ce sont des plaques érythématosquameuses au niveau du cuir chevelu, unique ou en petit nombre (figure 16) (kheffache, 2019).</p>	 <p>Figure 16:Teigne tondantemicrosporique(Coudoux,2006)</p>
<p>L'acné : C'est une affection cutanée inflammatoire bénigne des follicules pilosébacés atteignant fréquemment les jeunes adolescents au cours de la puberté, caractérisée par la formation de comédons, de papules et de pustules (figure 17) (Guindo, 2009).</p>	 <p>Figure 17:Acné papulo-pustuleuse du visage (Renaud, 2014).</p>

3-8-Physiopathologie :

3-8-1- Physiopathologie du Pityriasis versicolor :

Les levures de *Malassezia* sont localisées dans la couche cornée. Ces levures produisent de l'acide azélaïque qui bloque la synthèse et le transfert de la mélanine des mélanocytes vers les kératinocytes, ce mécanisme explique les différentes formes de pigmentation (Nedjmaoui et Tib, 2017).

3-8-2-Physiopathologie de la dermatite séborrhéique et du Pityriasis capitis:

Les levures de *Malassezia* ont une activité lipase qui hydrolyse les triglycérides du sébum humain et libère des acides gras. Ces métabolites provoquent une différenciation aberrante des kératinocytes, entraînant des anomalies du stratum corneum. De tels changements conduisent à une perturbation de la fonction de la barrière épidermique et déclenchent une réponse inflammatoire, avec ou sans inflammation locale visible (Nedjmaoui et Tib, 2017).

3-8-3-Physiopathologie de la Folliculite à *Malassezia*:

Les follicules pileux sont envahis par les levures entraînant alors leur occlusion locale ainsi qu'une inflammation périphérique liée à la sécrétion de métabolites par le champignon et aux acides gras libres produits par la lipase fongique (Nedjmaoui et Tib, 2017).

3-9-Diagnostic mycologique :

En pratique courante, les arguments cliniques étayés par la mise en évidence d'une éventuelle fluorescence sous rayonnement ultra-violet des lésions de la peau ou du cuir chevelu suffisent le plus souvent à affirmer le diagnostic et rendent inutile la prescription d'examen complémentaires.

Néanmoins, en cas de doute ou de lésions atypiques ou bien dans un intérêt épidémiologique, la confirmation biologique du diagnostic de malasseziose passe uniquement et obligatoirement par la mise en évidence du champignon sur un examen direct du produit biologique prélevé. La culture quant à elle, longue et nécessitant des milieux spéciaux (huile d'Olive, ...) est secondaire en pratique courante (Brans, 2015).

3-9-1-Interrogatoire :

Selon **Nzenze et al.(2017) et Benazza et Benramdane (2018)** avant d'effectuer le prélèvement, il convient de recueillir par écrit les données de l'anamnèse qui regroupe :

- L'identité du patient (nom, prénom et l'âge) ;
- Adresse ;
- Profession ;
- La prise d'un traitement antifongique antérieur (voie d'administration, durée et efficacité) ;
- La présence de maladies chroniques (diabète) et terrain particulier (Immunosuppression)Facteurs favorisants ;
- L'existence d'autre lésion associée ;
- L'existence des cas similaires dans l'entourage.

3-9-2-La lumière de Wood :

Il s'agit d'un examen simple et facile à réaliser au cours d'une consultation dermatologique. Il consiste à mettre en évidence une fluorescence jaune verdâtre après éclairage par des rayons ultraviolets de 360nm de longueur d'onde (figure 18). La synthèse de porphyrines par les levures expliquerait cette fluorescence (**Hadj Ali et Sadallah, 2018**).

Cet examen permet de voir l'étendue des zones atteintes, de révéler les lésions invisibles à l'œil nu et de guider le geste de prélèvement pour l'examen mycologique. Néanmoins, l'absence de fluorescence ne permet pas d'écarter le diagnostic d'une mycose (**Brans, 2015**).



Figure 18: Observation de pityriasis versicolor sous lumière de Wood960×720(<http://Slideplayer.com>).

3-9-3-Prélèvement :

Le prélèvement est une étape décisive dans l'établissement du diagnostic mycologique. Un certain nombre de difficultés doivent être maîtrisées à ce niveau. Le prélèvement doit d'abord permettre de recueillir un matériel suffisamment abondant, afin d'assurer dans de bonnes conditions la réalisation d'un examen direct et de culture.

Il convient par ailleurs de respecter un principe essentiel, c'est-à-dire de réaliser le prélèvement au niveau de la jonction entre la zone saine et la zone atteinte, car c'est à cet endroit que se situent les parties les plus actives du champignon (**Louaguenouni et al.,2018**).

Il doit également être effectué avant l'instauration de traitement (local ou général) ou à distance de celui-ci (en moyenne: 1 mois pour les crèmes, 2 à 3 mois pour les traitements oraux). De plus, le prélèvement doit être réalisé dans des conditions stériles (**Brans, 2015**).

Le prélèvement est basé sur la technique de scotch-test en appliquant un morceau de cellophane adhésif sur les lésions cutanées (figure 19), puis collé sur une lame porte-objet(figure20) (**Louaguenouni et al.,2018**).



Figure 19: Le scotch test (**Nedjmaoui et Tib 2017**).

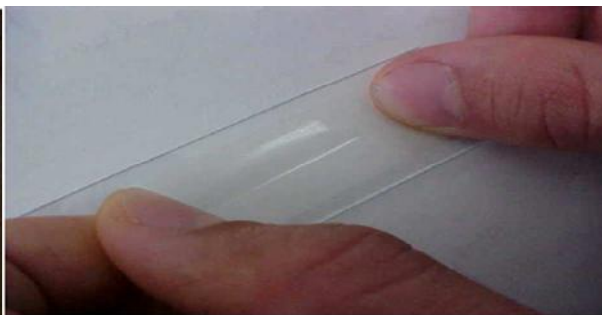


Figure 20:Le prélèvement collé sur une lame porte-objet (**Makni, 2010**).

3-9-4-L'examen direct :

L'examen direct des produits biologiques prélevés est une étape importante et indispensable. Il permet de visualiser les structures fongiques (éléments levuriformes et/ou filaments mycéliens) au sein des produits pathologiques, ainsi que leur quantité qui est souvent évocateur du groupe en cause (**El Hassani, 2013**).

C'est un examen rapide, contrairement à l'identification par culture qui est longue, et permet d'apporter la preuve d'une mycose même si les cultures sont négatives (prises d'antifongiques ou diminution de l'activité du champignon du fait de l'ancienneté de

l'infection). Dans certains cas, il permet un diagnostic immédiat et donc l'instauration du traitement sans attendre les résultats de la culture. En effet, si on visualise des petites spores rondes regroupées en grappes de raisin, dans ce cas on peut affirmer le diagnostic d'une malassezirose (**Brans, 2015**).

L'examen au microscope ordinaire est réalisé à l'objectif 40. On observe des grappes (amas) de levures rondes à ovales à parois épaisses (2 à 6µm) réfringentes ainsi que des courts filaments (figure 21) pour le pityriasis versicolor. Dans le cadre de la dermatite séborrhéique et du pityriasis capitis les levures sont de formes ovales et en cas de folliculite du dos, les levures sont rondes et peuvent être groupées en « manchons » (**Nedjmaoui et Tib, 2017**).

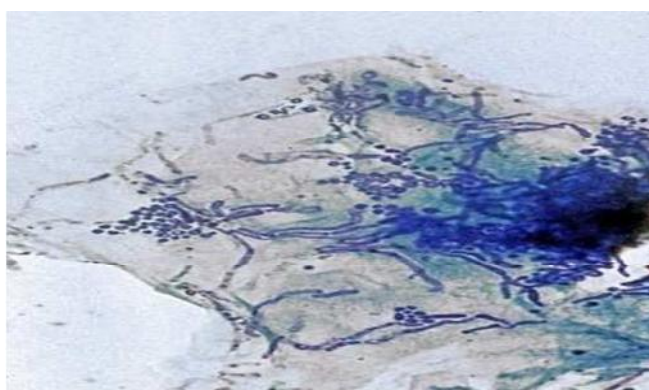


Figure 21: Examen direct d'un Scotch test positif (<https://www.sciencephoto.com/>).

3-9-5-Culture :

La culture de *Malassezia* n'est pas nécessaire pour poser le diagnostic, son intérêt est avant tout épidémiologique pour l'identification de l'espèce en cause. Cependant cette méthode a un coût non négligeable, demande l'aide d'un laboratoire spécialisé et donne des résultats tardifs (**El Hassani, 2013**).

En culture, les colonies obtenues sont rondes, convexes, blanchâtres. Leur température optimale de développement se situe entre 35 et 37° (**Sempé, 2012**).

**Milieux d'isolement :

Mise à part *M. pachydermatis*, toutes les espèces *Malassezia* nécessitent un apport exogène en lipides pour leur croissance. Cela est dû à leur incapacité à synthétiser l'acide myristique (**Bosche, 2012**). Une fois cette exigence de lipides mise en évidence, différents milieux de culture ont pu être réalisés tels que le milieu de Sabouraud simple et sans antibiotique, milieu de Sabouraud-chloramphénicol (ou gentamicine), milieu de Sabouraud-chloramphénicol-

actidione (cycloheximide) qui est recouvert d'huile d'olive, milieu Dixon simple ou modifié, milieu Leeming (LA) et Leeming et Notman agar (LNA) (Nedjmaoui et Tib, 2017).

Le tableau II : en Annexe illustre les milieux d'isolement des espèces de *Malassezia*.

****Milieux d'identification :**

En plus des milieux d'isolement, on utilise certaines propriétés métaboliques de la levure afin d'identifier les différentes espèces du genre *Malassezia*.

Test catalase :

Il s'agit de l'application d'une goutte de peroxyde d'hydrogène (concentration 10-20%) sur une colonie préalablement prélevée et mise sur une lame de microscope. L'apparition de bulles indique une réaction positive (figure 22) (Legras, 2012).

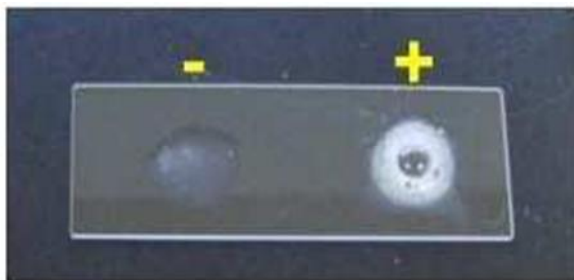


Figure 22: à gauche=réaction catalase(-), à droite=réaction catalase (+) (Meziani, 2012).

Test à l'uréase :

Les *Malassezi* sont capables d'hydrolyser l'urée. Des levures provenant de colonies de 4-5 jours sont mises dans une solution contenant de l'urée, incubées à 37°C. Si la levure contient une uréase, on observe une coloration rose à violette (figure 23). La lecture s'effectue après 1 à 4 heures d'incubation, jusqu'à 24 heures en cas de doute (Legras, 2012).

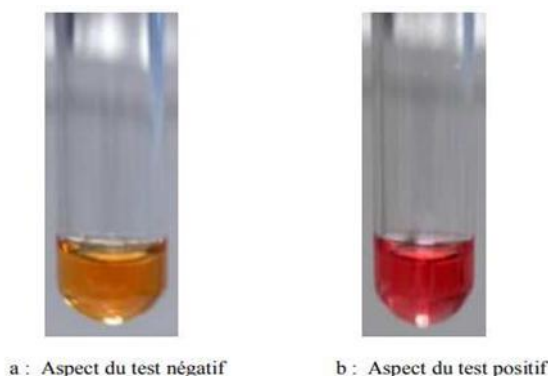


Figure 23: Test uréase a=uréase négatif, b=uréase positif (Meziani, 2012).

Tween test :

Réalisation d'un « Tween-test » en milieu solide : Il s'agit de tester l'assimilation des tweens dans des puits en boîtes de Pétri. On utilise sur la même boîte le tween 20, le tween 40, le tween 60 et le tween 80 (polyoxyéthylènesorbitanmonooléate) dont l'hydrolyse conduit à la formation d'acide laurique, d'acide palmitique, d'acide stéarique, d'acide oléique, respectivement (figure 24) (Legras, 2012). Les tests d'assimilation des tweens 20, 40, 60 et 80 permettent de définir des profils caractéristiques des différentes espèces de levures du genre *Malassezia* (Mouallif, 2011).

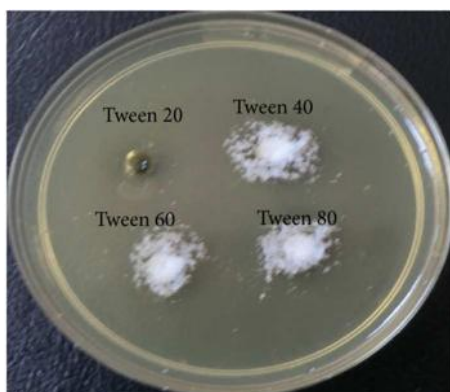
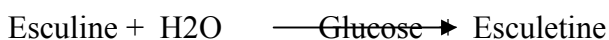


Figure 24: Profil d'assimilation des tweens 20, 40, 60 et 80 (à partir de la barre et dans le sens des aiguilles d'une montre) sur milieu Sabouraud dextrose agar (<https://www.researchgate.net/>).

Test à l'esculine :

On évalue également l'activité β -glucosidase. Certaines espèces du genre *Malassezia* ont une activité β -glucosidase qui est mise en évidence grâce au milieu à l'esculine. En présence de β -glucosidase, l'esculine va être clivée donnant de l'esculetine et du glucose. Le brunissement du milieu signe une réaction positive (Figure 25) (Bosche, 2012).



Le prélèvement est surveillé quotidiennement jusqu'à 5 jours. Ce test peut permettre de différencier *M. furfure* et *M. sympodialis*, si les Tweens reviennent tous positifs. De même si tous les Tweens reviennent négatifs, ce test permet de distinguer *M. obtusata* de *M. globosa*. Également, pour *M. nana* et *M. slooffiae* qui peuvent avoir le même profil de réactions aux Tweens, le test à l'esculine peut aider à trancher (Legras, 2012).

β -glucosidase



Figure 25: Test à l'esculine (Makni, 2010).

L'identification moléculaire permet l'étude du génome des levures du genre *Malassezia*, elle offre une identification rapide qui peut être la solution aux éventuels problèmes d'identification impossible avec la culture (Bassaid, 2017).

3-10-Traitement :

Le traitement des infections à *Malassezia* (tableau II) fait appel le plus souvent à un traitement topique local, éventuellement associé dans les formes graves ou récidivantes à un traitement antifongique systémique (Menzinger, 2011; Mouallif, 2011 ;Crabos,2013 ;Nedjmaoui et Tib, 2017).

Tableau II : Traitement des infections à *Malassezia*.

Traitement de pityriasis versicolor			
Antifongiques locaux		Antifongiques par voie systémique	
Ketoderm® 2 %	2 application/j × 15j	Kétoconazole 200mg	200 mg/j × 10j
LaCiclopiroxolamine	1 à 2 application/j × 3 semaines	Itraconazole 200mg	200mg/j × 5 à 7j
Le pyrithionede Zinc	1 application/j × 15j	Fluconazole 300mg	300 mg/ semaine × 2 semaine

Traitement de la dermatite séborrhéique			
Antifongiques locaux		Antifongiques par voie systémique	
Kétoconazole	1-2/ jour poursuivre 2à3à jours après la guérison clinique	kétoconazole oral (Nizoral®)	200 mg/j pendant 1 à 2 mois
Ciclopiroxolamine	2-3×/semaine pendant 4 semaines		

Chapitre I : Revue bibliographique

Traitement de pityriasis capitis	
Antifongiques locaux	
kétoconazole 2 %	Applications bihebdomadaires pendant 4 semaines, puis de deux à quatre fois par mois
Traitement de folliculites à <i>Malassezia</i>	
Antifongiques locaux	Antifongiques par voie systémique
Propylène glycol en solution aqueuse à 50 %	Imidazolé par voie orale
kétoconazole à 2%, qui est appliqué pendant 5 à 10 minutes tous les deux jours	

3-11-Prévention :

Pour prévenir les Malassezioses superficielles et d'après le tableau III, il faut :

Tableau III : Prévention des Malassezioses superficielles.

Prévention du pityriasis versicolor	Prévention de la dermatite séborrhéique
<p>Il faut éviter :</p> <ul style="list-style-type: none"> -de bronzer ou de s'exposer trop longtemps au soleil. - les chaleurs excessives ; - les saunas et les hammams (des endroits chauds et humides). - de porter des vêtements synthétiques. -Ne pas utiliser de protection solaire à base d'acides gras. -Bien respecter les prises de médicaments prescrits (Hadj Mouhand et Zabchi, 2017). 	<ul style="list-style-type: none"> -Il faut éviter tous les savons décapants et antiseptiques. -La toilette du visage doit toujours s'effectuer matin et soir. -Il est important de ne pas frotter pour limiter les agressions mécaniques, mais de masser doucement afin d'éliminer le sébum (Gheziel, 2018). -Utiliser les soins cosmétiques adaptés : éviter les produits huileux sur la peau ou les cheveux. -Éviter les bains trop chauds. -Application d'une protection solaire (Privet-Tonini, 2009).
Prévention de pityriasis capitis	Prévention de la folliculite à <i>Malassezia</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Il est recommandé d'utiliser des shampoings doux. -Éviter les produits huileux sur le cuir chevelu (Gheziel, 2018). 	<p>Il faut éviter :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les endroits chauds et humides (hammams). -La transpiration excessive par le port des vêtements synthétiques (de préférence des vêtements en coton). <p>Il est recommandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prendre un traitement préventif avant la période de grande chaleur s'ils récidivent souvent. <p>(Nedjmaoui et Tib, 2017).</p>



Chapitre II

Matériel et méthodes

1- Objectifs de l'étude

Notre étude a pour objectifs :

- Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des différents types des Malassezioses diagnostiquées ;
- Déterminer les facteurs qui peuvent influencer leur apparitions afin d'engager des mesures prophylactiques ;
- Identifier les populations les plus touchées par les Malassezioses.

2- Type, lieu et période d'étude :

Nous avons mené une étude prospective sur les malassezioses superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Elle est réalisée simultanément, au niveau de l'unité de consultation de dermatologie de la polyclinique nouvelle ville et dans le cabinet de dermatologie du Dr Saheb, suivie par des examens de prélèvements réalisés dans le laboratoire de Parasitologie-Mycologie du Centre Hospitalo- Universitaire Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou (que nous désignerons par la suite C.H.U). Cette étude s'est déroulée sur une période allant du 9 février 2020 jusqu'au 12 mars 2020.

Malheureusement notre travail a été interrompu par la situation exceptionnelle causée par la pandémie du COVID-19, et qui n'a pas pu être accompli dans sa totalité.

3- Population étudiée :

La population d'étude est représentée par 30 patients de différentes tranches d'âge et dans les deux sexes. Les patients sont orientés pour une consultation médicale dans le cabinet de Dr Saheb, et le service de dermatologie de la polyclinique sise à la nouvelle ville de Tizi-Ouzou et ceci dans le cadre d'une suspicion clinique de champignons ; ainsi que des patients venant de différents services ou structures sanitaires publiques ou privées adressés au laboratoire de Parasitologie -Mycologie du C.H.U. de T.O.

3-1-Critères d'inclusion :

Les critères d'inclusion dans cette étude sont la présence de :

- Pellicules ;
- Des taches hypo ou hyperpigmentées ;

- Des lésions squameuses ou érythémato-squameuses.

3-2- Critères d'exclusion :

- La présence des squames au niveau des paumes des mains et/ou au niveau des plantes des pieds.
- Les patients sous traitement antifongique.

4- Présentation de la région d'étude :

4-1- Description de la région d'étude :

La wilaya de Tizi-Ouzou est située sur le littoral centre de l'Algérie, elle s'étend sur 2958 km² soit 0,13% du territoire national, dont 80% en relief montagneux à une altitude moyenne de 800 m. C'est une wilaya côtière avec une façade maritime de 70 km.

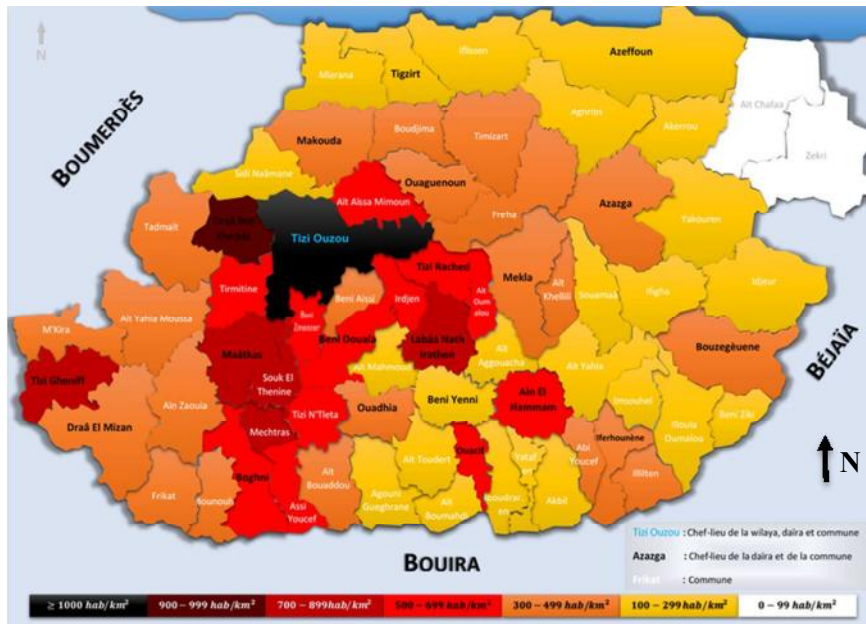
La région de Tizi-Ouzou est dominée par un climat de type méditerranéen, qui se caractérise par deux saisons bien contrastées : un hiver humide et froid et un été sec et chaud.

À l'issue du dernier découpage administratif, elle se divise en 21 daïras et 67 communes. C'est la wilaya de l'Algérie qui compte le plus grand nombre de communes.

4-2- Situation géographique de la région d'étude :

La wilaya de Tizi-Ouzou est située au Nord de l'Algérie à 100 kilomètres de la capitale, dans la région de la Kabylie (figure26), elle est délimitée :

- À l'ouest par la wilaya de Boumerdès ;
- Au sud par la wilaya de Bouira ;
- À l'est par la wilaya de Béjaïa ;
- Au nord par la mer Méditerranée.



5- Matériel de l'étude :

5-1- Matériel de prélèvement :

Pour effectuer le prélèvement mycologique, nous avons utilisé le matériel suivant (figure 27) :

- 1- Gants ;
- 2- Vaccinostyle ;
- 3- Scotch transparent ;
- 4- Ciseaux ;
- 5- Eau physiologique stérile ;
- 6- Ecouvillon.



Figure 27 : Matériel utilisé pour le prélèvement (Photo Ait aider et Amaouz, 2020).

5-2- Matériel de lecture :

Le matériel utilisé pour la lecture est le suivant (figure 28) :

- 1- Lampe de Wood ;
- 2- Lame porte objet ;
- 3- Microscope.



Microscope optique



Lampe de Wood



Lame porte objet

Figure 28 : Matériel utilisé pour la lecture (Photo Ait aider et Amaouz 2020).

6- Procédure de l'étude mycologique

6-1- Recueil des données :

Pour chaque patient nous avons reporté les données épidémiologiques, cliniques, l'examen à la lumière de Wood, et l'examen direct.

6-2- Fiche de renseignement :

Une fiche de renseignements est bien remplie pour chaque patient, elle est essentielle quant à la collecte d'informations précises.

Pour chaque patient, nous avons reporté les données sur une fiche qui comporte quatre parties (Fiche de renseignement en Annexe).

- Les données épidémiologiques ;
- L'examen clinique ;
- Les facteurs favorisants ;
- Les données mycologiques.

6-3- Lumière de Wood :

Avant de faire le prélèvement, nous examinerons le patient sous une lampe de Wood qui doit être pratiquée dans l'obscurité totale. Les lésions présentent une fluorescence jaune-vert pâle (figure29). Celle-ci serait due à la production de porphyrine par la levure.



Figure 29: Examen à la lumière de Wood (Photo Ait aider et Amaouz, 2020).

6-4-Prélèvement :

Le prélèvement est une étape essentielle qui conditionne la réussite de l'analyse mycologique.

Afin de réaliser un bon prélèvement (figure 30), il est nécessaire de respecter les consignes suivantes :

- Nous avons travaillé aseptiquement et à distance de tout traitement antifongique afin d'éviter des faux négatifs ;
- Le matériel utilisé doit être stérile pour empêcher la contamination ;
- Le prélèvement se fait au niveau de la jonction entre la zone saine et la zone atteinte, où le champignon est actif.



Prélèvement cutané par le scotch test



Prélèvement cutané par un écouvillon humidifié avec de l'eau physiologique

Figure 30 : Les différents prélèvements mycologiques effectués (Ait aider et Amaouz, 2020).

Pour les lésions squameuses (figure31) après un simple grattage par un vaccinostyle en périphérie de la zone atteinte, nous avons appliqué un scotch test cutané, le retirer et le coller sur une lame porte-objet, destiné à l'examen direct.



Dermite séborrhéique



Pityriasis capitis



Figure 31: Lésions squameuses (Photos Ait aider et Amaouz, 2020).

Pour les lésions non squameuses (figure 32), après un simple grattage par un vaccinostyle nous avons frotté les lésions par des écouvillons préalablement humidifiés avec de l'eau physiologique stérile.



Figure 32 : Lésions de pityriasis versicolor non squameuse (Photos Ait aide et Amaouz, 2020).

Le prélèvement mycologique de folliculite (figure 33) se fait par extraction du pus du follicule pilo- sébacé qui sera ensuite examiné entre lame et lamelle.



Figure 33: Folliculite à *Malassezia* (Ait aider et Amaouz, 2020).

6-5- Examen direct :

- Le scotch test cutané :

Le morceau de ruban adhésif est collé sur une face de la lame, puis nous observons au microscope optique à l'objectif x10 puis x40.

- Écouvillons :

Les écouvillons sont humidifiés en rajoutant quelques gouttes d'eau physiologique stérile. Une goutte est récupérée puis examinée entre lame et lamelle avec et sans coloration au microscope optique à l'objectif x10 puis x40.

Cet examen permet en effet d'affirmer la présence du champignon à l'état parasitaire au sein de la lésion ; nous observons des grappes (amas) de levures rondes à ovales (Figure 34) à parois épaisses ainsi que des courts filaments dans le cas de pityriasis vericolor.

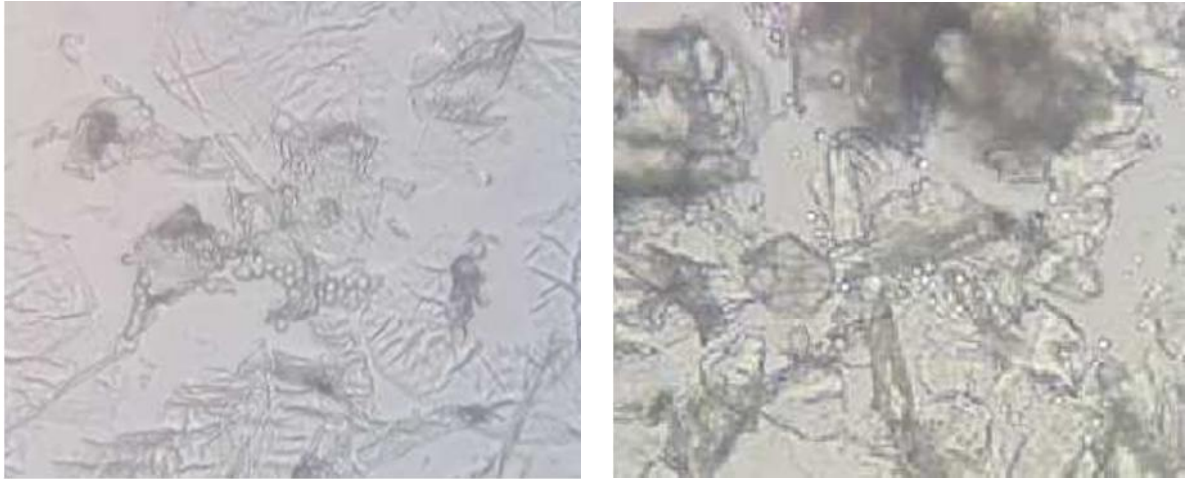


Figure 34 : Grappes de levures G x 40 (Photo Ait aider et Amaouz, 2020).

6-6- Culture :

En pratique courante, la mise en culture n'est pas indispensable pour le diagnostic, néanmoins elle est utilisée pour l'identification des espèces.

La culture et l'identification de *Malassezia sp* n'a pas été réalisée par manque de milieux et des tests complémentaires pour différencier les différentes espèces.



Chapitre **III**

Résultats

1- Résultats globaux :

Entre le 09 février 2020 et le 12 mars 2020, 30 patients venant de différentes localités de la wilaya de Tizi-Ouzou ont été inclus dans notre étude dans le cadre d'une suspicion des Malassezioses superficielles chez les patients qui ont consulté au niveau du :

- Cabinet médicale du Dr Sahab;
- Laboratoire de parasitologie -mycologie du C.H.U. de Tizi-Ouzou ;
- Service de dermatologie de la polyclinique nouvelle ville de Tizi Ouzou.

1-1- Répartition de la population étudiée selon les résultats de l'examen direct :

La distribution de la population étudiée selon les résultats de l'examen direct est consignée dans la figure 35 suivante :

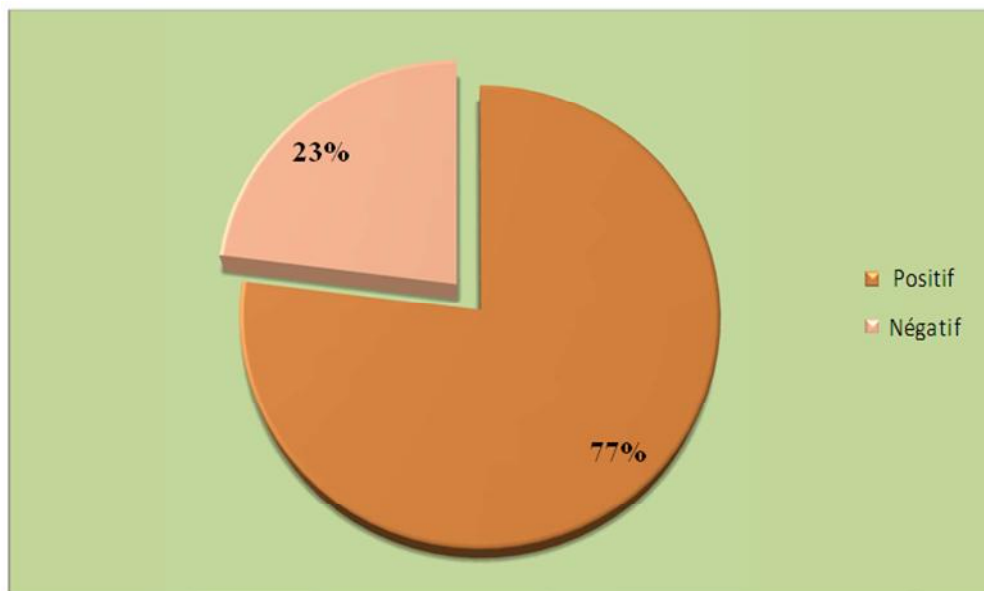


Figure 35: Répartition des patients selon les résultats des examens directs.

D'après la figure 35 on note que les Malassezioses superficielles sont confirmées chez 23 patients parmi 30 ayant consulté, soit un taux d'infestation de 77%.

2-Résultats épidémiologiques :

2-1-Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe :

La répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe est représentée dans la figure 36 suivante :

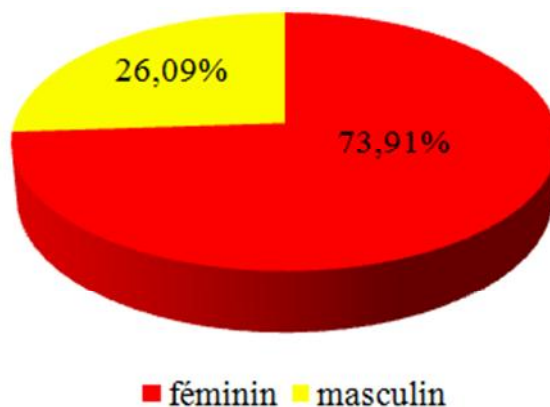


Figure 36 : Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe.

Il ressort de la figure 36 que le sexe féminin est le plus touché par les Malassezioses superficielles soit un taux de 73,91%, le sexe masculin à un taux plus faible (26,09%). Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que les femmes consultent plus fréquemment que les hommes et par leurs habitudes d'utiliser les cosmétiques huileux sur la peau ; la matière grasse étant un facteur favorisant au développement des Malassezioses superficielles, les femmes se préoccupent de leurs apparences plus que les hommes.

2-2- Répartition des cas atteints de Malassezioses selon l'âge :

La répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon les tranches d'âges est représentée dans la figure 37 suivante :

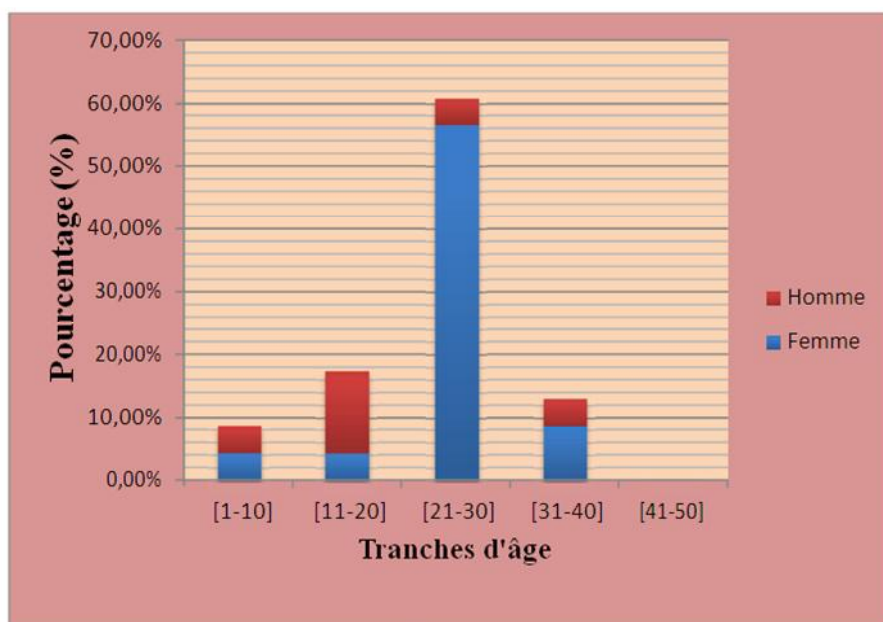


Figure 37: Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles en fonction de l'âge.

Il ressort de la figure 37 que le pourcentage des patients atteints de Malassezioses superficielles varie selon la tranche d'âge. Dans notre série, la catégorie d'âge la plus touchée est celle comprise entre 21 et 30 ans avec un taux de 60,87%. Elle est suivie par la catégorie d'âge comprise entre 11 et 20 ans avec un taux de 17,39% puis celle comprise entre 31 et 40 ans avec un pourcentage de 13,04%. La tranche d'âge comprise entre 1 et 10 ans a un taux plus faible (8,70%). Ce résultat est expliqué par l'immaturation des glandes sébacées.

Aucun cas de Malassezioses superficielles n'a été rencontré chez les patients dépassant 40 ans. Selon les résultats obtenus, les Malassezioses superficielles sont fréquentes chez les patients âgés entre 21 et 30 ans. Ceci peut s'expliquer par l'activité importante des glandes sébacées à la puberté qui est croisée avec le caractère lipophile du champignon en cause. Avec l'âge ces glandes augmentent de taille mais leur pouvoir sécrétoire diminue, ce qui explique la baisse de fréquences des malassezioses superficielles chez les sujets âgés de plus de 30 ans.

2-3-Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'origine géographique :

La distribution des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localité de résidence est consignée dans la figure 38 suivante :

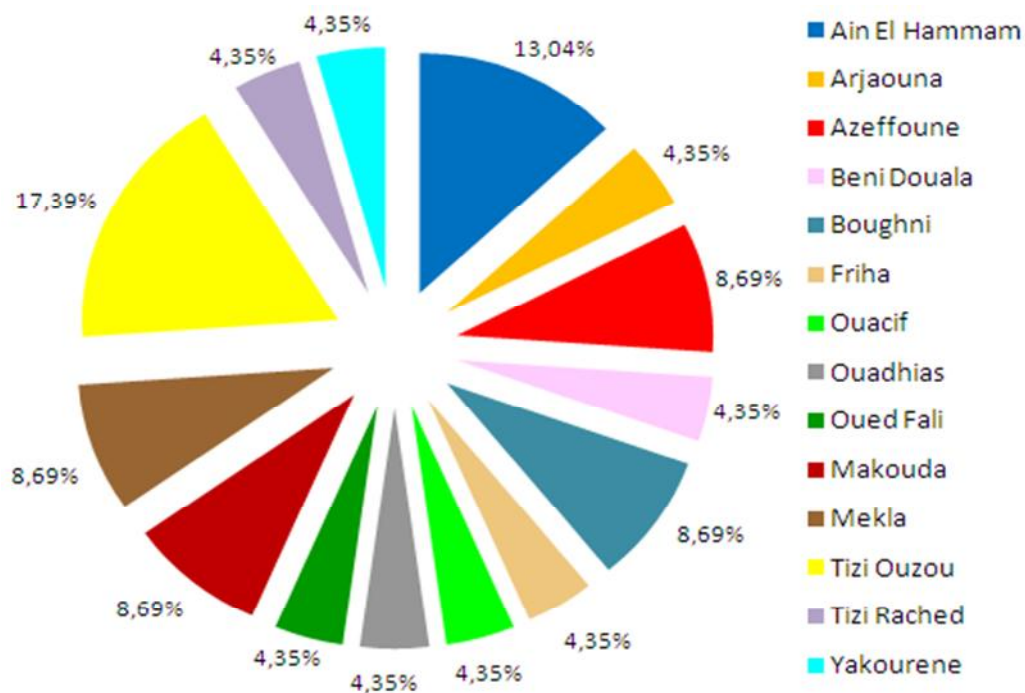


Figure 38: Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localité de résidence.

L'examen de la figure 38 permet de constater que les patients qui présentent des Malassezioses superficielles viennent de différentes localités de la wilaya de Tizi-Ouzou. On remarque que la localité de Tizi Ouzou présente un taux d'infestation le plus élevé (17,39%). Elle est suivie par la localité de Ain El Hammam avec un taux de 13,04%. Les localités Azeffoune, Boughni, Makouda, Mekla ont les mêmes taux soit 8,69%. Enfin les localités les moins touchées sont : Arjaouna, Beni Douala, Friha, Ouacif, Ouadias, Oued Fali, Tizi Rached et Yakourane avec des taux similaires (4,35%).

3- Résultats cliniques :

3-1- Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique :

La répartition des patients atteints de malassezioses superficielles selon l'aspect clinique des lésions est consignée dans la figure 39 suivante :

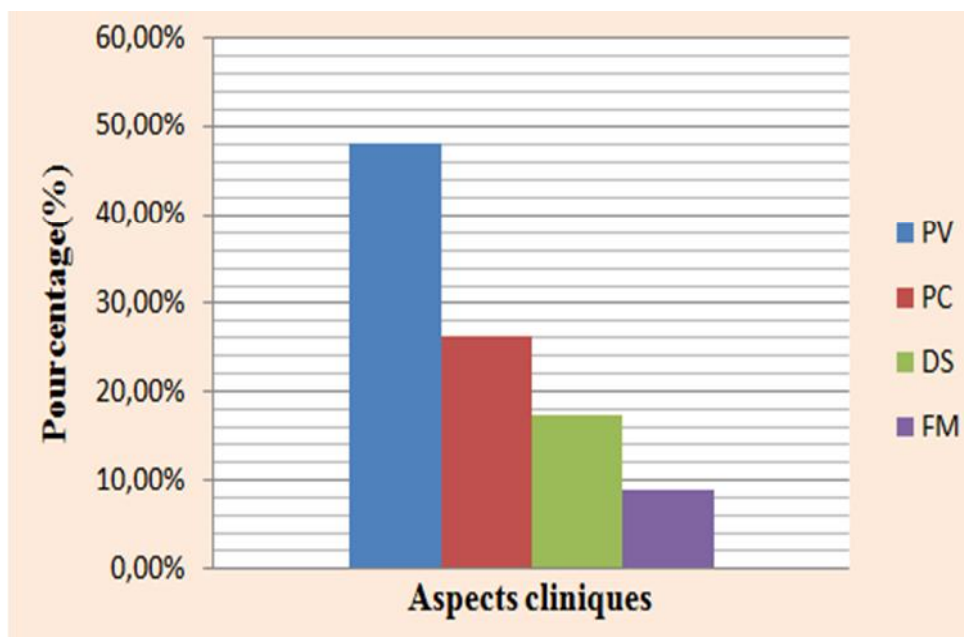


Figure 39 : Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique des lésions.

Il ressort de la figure 39 une nette prédominance de pityriasis versicolor chez les patients atteints de Malassezioses superficielles avec un taux de 47,83%. Cela peut être expliqué par le port élevé de vêtements synthétiques, sachant que ces derniers occupent une grande marge dans le marché actuel. Ainsi ils représentent le facteur le plus important pour le développement de cette épidermomycose (Figure 40).

Il est suivi par pityriasis capitis avec un pourcentage de 26,09% et de la dermatite séborrhéique avec un taux d'infestation de 17,39%. La folliculite à *Malassezia* est faiblement représentée (8,69%).



Figure 40: Lésions de pityriasis versicolor (Photos Ait aider et Amaouz, 2020).

3-2-Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions :

La répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions est consignée dans la figure 41 suivante :

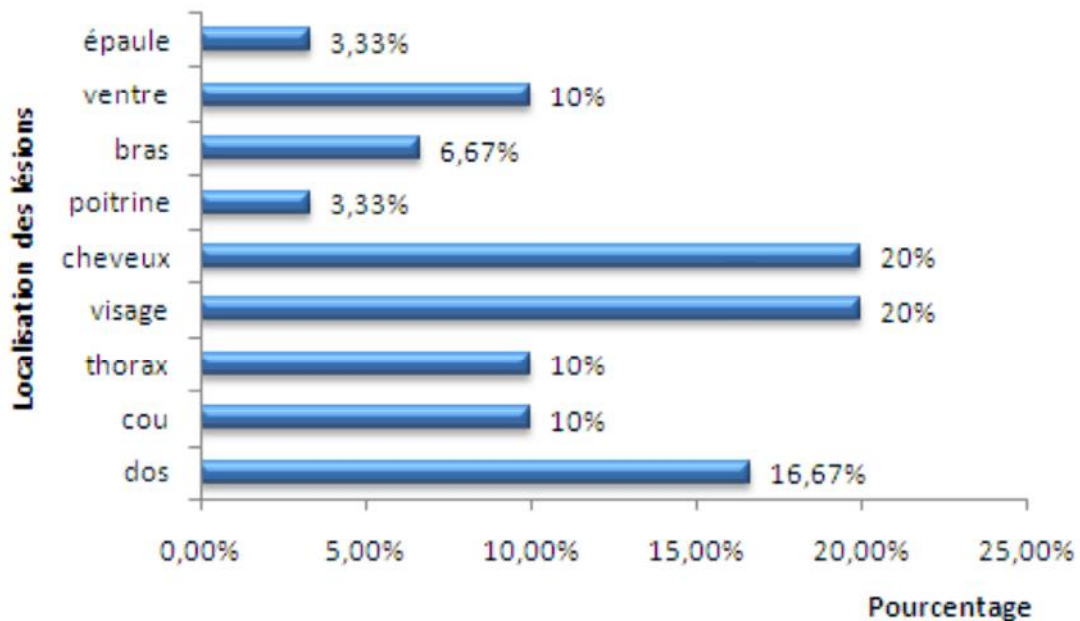


Figure 41 : Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions.

L'examen de la figure 41 permet de constater que les cheveux et le visage sont les localisations les plus touchées par les *Malassezioses* superficielles avec des taux similaires de 20% (figure 42). Elles sont suivies par le dos avec un taux de 16,67%, lui-même suivi par le cou le thorax et le ventre avec des taux similaires (10%). Les autres localisations sont faiblement représentées. Ces résultats peuvent s'expliquer par ces localisations (cheveux et visage) qui sont des zones riches en glandes sébacées.



A : Dermite séborrhéique

B : pityriasis capitis

Figure 42: Lésions de *Malassezia* au niveau du visage (A) et des cheveux (B) (Photos Ait aider et Amaouz, 2020).

3-3- Répartition des cas atteints de *Malassezioses* superficielles selon le type de lésions :

La distribution des cas atteints de *Malassezioses* superficielles selon le type de lésions est représentée dans la figure 43 suivante :

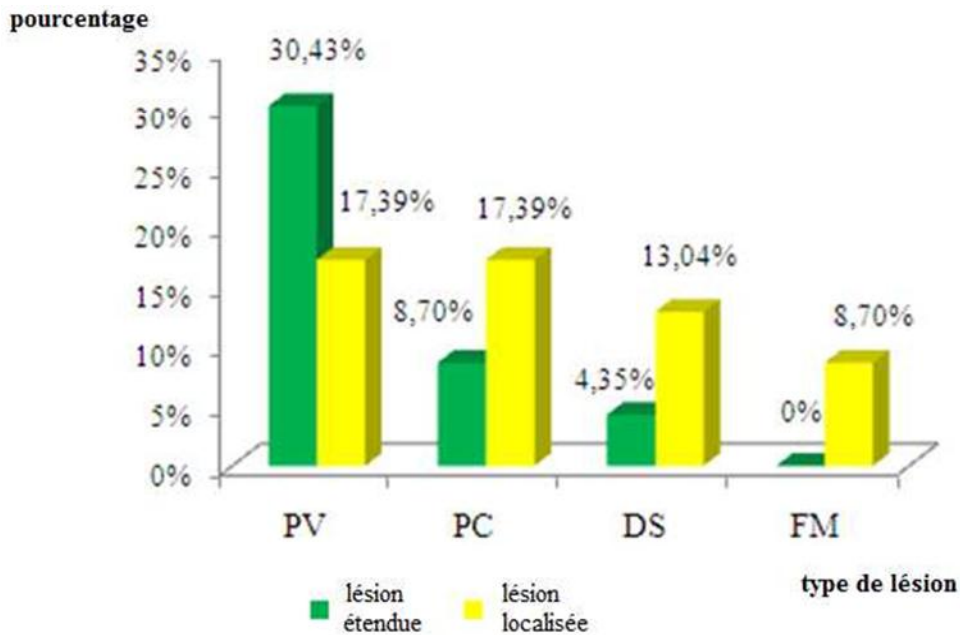


Figure 43: Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon le type de lésions.

D'après la figure 43 on remarque que pityriasis versicolor est plus dominant dans les lésions étendues avec un taux de 30,43% tandis que les autres aspects cliniques (pityriasis capitis, la dermite séborrhéique et la folliculite à *Malassezia*) sont plus dominants dans les lésions localisées avec respectivement 17,39%, 13,04%, 8,70%.

3-4-Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants :

La répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants sont représentés dans le tableau IV suivant :

Tableau IV : Distribution des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants.

	Pityriasis versicolor (%)	Dermite séborrhéique (%)	Pityriasis capitis (%)	Folliculite à <i>Malassezia</i> (%)
Port des vêtements synthétiques	78,57	40	-	66,66
Transpiration Exagérée	57,14	40	37,5	-
Peau grasse	50	60	37,5	66,66
Exposition au Soleil	50	40	62,5	66,66

Utilisation des produits gras	50	60	50	33,33
pratique du sport	28,57	80	25	-
Stress	64,28	80	50	66,66
Anémie	14,28	-	-	-
Dérèglement Hormonal	7,14	-	-	-
Grossesse	7,14	20	-	-
Corticoïde	7,14	-	-	-

Il ressort du tableau IV que :

- Les facteurs favorisants les plus communs des Malassezioses superficielles sont : la peau grasse, l'exposition au soleil, l'utilisation des produits gras et le stress.
- Les facteurs favorisants les plus importants de pityriasis versicolor sont : le port de vêtements synthétiques avec un taux de 78,57%, le stress avec un taux de 64,28% et la transpiration exagérée avec un taux de 57,14%.
- La dermite séborrhéique quant à elle, est causée par le stress et la pratique du sport avec des taux similaires soit 80%, et aussi par la peau grasse et l'utilisation des produits gras avec les mêmes taux (60%).
- Pityriasis capitis est favorisé principalement par l'exposition au soleil avec un taux de 62,5%, il est suivi par le stress et l'utilisation des produits gras avec des taux similaires (50%).
- Les facteurs principaux de la folliculite à *Malassezia* sont : le port de vêtements synthétiques, la peau grasse, l'exposition au soleil et le stress avec des taux similaires soit 66,66%.



Chapitre **IV**

Discussion

1- Résultats globaux :

Les levures du genre *Malassezia* appelées aussi Pityrospores ont pris une attention considérable de la part des cliniciens et des mycologues ces dernières années. Elles présentent un intérêt accru en pathologie humaine. Ces mycoses provoquent sous l'influence de facteurs favorisants des atteintes superficielles telles que pityriasis versicolor, la dermatite séborrhéique, pityriasis capitis, et des folliculites.

Dans la présente étude, 77% des Malassezioses superficielles diagnostiquées ont été confirmées par l'examen direct. Un constat similaire a été noté au laboratoire de parasitologie- mycologie du C.H.U. de Tizi-Ouzou par **Louaguenouni et al. (2018)** qui signalent un taux de 64,28%. Ce taux reste supérieur à celui enregistré au C.H.U. Mustapha Pacha (Alger) par **Haine et al. (2015)** qui mentionnent un taux de 17%.

Dokkari et Rekhom (2018) à Constantine et **Benazza et Benramdane (2018)** à Tlemcen ont signalé des taux de malassezioses respectifs de 28,6% et de 28,3% des consultations des épidermomycoses. Ceci peut être expliqué par le non-respect des consignes de prélèvement. Par contre ce taux est inférieur à celui retrouvé par **Bassaid et al. (2016)** à l'hôpital central de l'armée (Alger) qui ont isolé 45 cas positifs sur 47 patients soit un taux de 95,70%.

Le taux retrouvé dans la présente étude reste supérieur à ceux rapportés dans d'autres pays du Maghreb, à l'instar de l'étude faite par **Makni (2010)** au C.H.U. de Sfax(Tunisie) où le taux de malassezioses superficielles représente 19,32% de l'ensemble des épidermomycoses diagnostiquées.

Ce taux reste supérieur à celui retrouvé par **Nzenze-Afène et al. (2014)** à Libreville (Gabon) qui révèle une faible prévalence des Malassezioses superficielles avec 11,5%.

2- Résultats épidémiologiques :

2-1- Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon le sexe :

Dans la présente étude le sexe féminin est le plus touché par les Malassezioses superficielles avec 17 cas confirmés soit un taux d'infestation de 73,91%. Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que les femmes consultent plus fréquemment que les hommes et par leur habitude d'utiliser les cosmétiques huileux sur la peau, la matière grasse étant un facteur favorisant au développement des Malassezioses superficielles, les femmes se préoccupent de leurs apparences plus que les hommes.

Nos résultats concordent à ceux signalés par **Louagouni et al. (2018)**, au laboratoire de parasitologie-mycologie du C.H.U. de Tizi Ouzou (Algérie) qui montrent une prédominance féminine avec un pourcentage de 85,72%, et à ceux de **Nzenze-Afène et al. (2017)**, au Gabon qui soulignent que le sexe féminin est touché avec un taux de 67,5%,

Nos résultats ne corroborent pas à ceux d'autres études, à l'instar de celle d'**Arkhosravi et al. (2009)**, en Iran qui révèle que 60% des patients sont de sexe masculin et 40% sont de sexe féminin.

2-2- Répartition des cas de malassezioses superficielles selon l'âge :

Dans la présente étude nous constatons que les patients les plus touchés par les Malassezioses superficielles sont ceux dont l'âge varie entre 21 et 30 ans avec 60,87% ; ceci peut être expliqué par l'activité accrue des glandes sébacées dans cette tranche d'âge.

Nos résultats sont proches de ceux de **Nedjmaoui et Tib (2017)** au C.H.U. de Tlemcen qui signalent un taux d'infestation plus élevé pour la tranche d'âge de 20 à 29 ans avec 41,4%. Le même constat est noté par **Nzenze-Afène et al. (2014)** à l'Université des Sciences de la Santé-Libreville au Gabon, où la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 20 à 29 ans.

Aussi, dans la présente étude on décrit de rares observations de Malassezioses chez les enfants âgés de 1 et 10 ans avec 8,70 %.

2-3- Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'origine géographique:

Les Malassezioses superficielles sont observées dans la quasi-totalité des régions de la wilaya Tizi-Ouzou. En effet, la région de Tizi-Ouzou est la plus touchée par cette mycose avec un taux de 17,39%. Elle est suivie par la localité de Ain El Hammam qui a enregistré un taux de 13,04%. Les autres régions ont des fréquences plus faibles. Cela est peut-être dû aux conditions climatiques favorables (chaleur et humidité) qui provoquent des taux de transpiration élevés. La forte activité des gens et l'amélioration de leurs conditions de vie influent également sur les résultats précédents. Le manque de moyens d'entretien et de sensibilisation fait que les autres régions sont moins touchées.

3- Résultats cliniques :

3-1- Répartition des cas de malassezioses superficielles selon l'aspect clinique :

Nos observations nous ont permis de souligner que la fréquence de pityriasis versicolor est prédominante avec 47,83%. Elle est suivie par pityriasis capitis avec 26,09% puis la dermatite séborrhéique avec 17,39%. Enfin la folliculite à malassezia avec 8,69%.

Le même constat est noté par **Boudghene (1999)** à Tlemcen (Algérie) qui a signalé que pityriasis versicolor est l'épidermomycose la plus fréquente. En Tunisie **Amri et al. (2008)** ont confirmé que les malassezioses superficielles sont dominées essentiellement par le pityriasis versicolor avec (72,4%).

A l'inverse, les études menées par **Nedjmaoui et Tib (2017)**, **Benazza et Benramdane (2018)** au CHU de Tlemcen (Algérie) et de **Nzenze-Afène (2014)** à Libreville (Gabon) montrent une prédominance pour pityriasis capitis.

3-2-Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions :

Dans la présente étude, nous avons noté que l'atteinte des cheveux et du visage est prédominante avec un taux de 20 %. Cela peut s'expliquer par la forte concentration des glandes sébacées à ce niveau qui causent la sécrétion de sébum, un des facteurs favorables pour l'apparition de cette mycose.

Cela est confirmé par l'étude faite par **Haine et al. (2015)**, au laboratoire de parasitologie et de mycologie du C.H.U. Mustapha Pacha (Algérie) qui soulignent que le cuir chevelu est la localisation la plus répandue avec un taux de 39,2% suivi par le visage avec un taux de 11%.

Par contre, l'étude menée par **Amri et al. (2008)** au laboratoire de parasitologie-mycologie du C.H.U. Habib Bourguiba de Sfax (Tunisie) et au Service de dermatologie du C.H.U. Hédi Chaker de Sfax (Tunisie), montre que les localisations les plus prédominantes sont le tronc avec un taux de 51% et le cou avec un taux de 21,3%. **Zeinali et al. (2014)**, en Iran ont signalé que le site le plus courant est le tronc avec un taux de 21,82%.

3-3-Répartition des cas atteints de Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants :

- Pityriasis versicolor :

Dans le présent travail le port de vêtements synthétiques est le facteur le plus important dans l'atteinte par Pityriasis versicolor avec un taux de 78,57%. Le même constat est fait par **Nedjmaoui et Tib (2017)** à Tlemcen (Algérie) qui soulignent que le port de vêtements est le facteur incriminé avec un taux de 100%.

A l'inverse, l'étude effectuée par **Badri et al. (2016)** en Tunisie, montre que la transpiration excessive est le facteur le plus important avec un taux de 73%. **Sharma et al. (2016)** en Inde, ont signalé que le mode de vie sédentaire (61,4%) et une transpiration accrue (48%) sont les facteurs prédisposant les plus fréquemment associés.

- La dermite séborrhéique :

Dans la présente étude les principaux facteurs favorisants une dermite séborrhéique sont : le stress et la pratique du sport avec des taux similaires soit 80%, ainsi que la peau grasse et l'utilisation des produits gras avec des taux de 60%.

Nos résultats corroborent avec ceux de **Nedjmaoui et Tib(2017)**, à Tlemcen (Algérie) qui montrent que le stress est le principal facteur avec un taux de 90% suivi par l'utilisation des produits gras avec un taux de 72,7%.

De même, **Missy et al. (2014)** en France ont souligné que le facteur associé au risque de présenter une dermite séborrhéique était une augmentation récente du stress.

Une autre étude menée par **Peyri et al. (2007)** en Espagne sur la qualité de vie des patients (2159 patients) confirme que 77% des patients rapportent une notion de stress. Cela peut être expliqué par le fait que les systèmes nerveux et immunitaires ont des interactions réciproques.

- Pityriasis capitis :

Dans la présente étude pityriasis capitis est favorisé principalement par l'exposition au soleil avec un taux de 62,5%. Il est suivi par le stress et l'utilisation des produits gras avec des taux similaires de 50%. Nos résultats concordent avec ceux de **Nedjmaoui et Tib (2017)**, à Tlemcen (Algérie) qui montrent que le stress est le facteur le plus important avec un taux de 72,7% suivi par la peau grasse avec un taux de 50%.

Cela est confirmé par **Shivaprakash et al. (2014)** en Inde, qui soulignent que les facteurs favorisant pityriasis capitis sont le stress, la fatigue, la peau grasse, les écarts diététiques, l'utilisation de cosmétiques divers et inadéquats et l'application des huiles sur le cuir chevelu.

- Folliculite à *Malassezia* :

Il ressort de notre présent travail que le port de vêtements synthétiques, la peau grasse, l'exposition au soleil et le stress sont les principaux facteurs favorisant cette mycose avec des taux de 66,66%. Ces résultats sont en accord avec ceux de **Nedjmaoui et Tib (2017)** à Tlemcen (Algérie) qui ont mentionné que la plupart des patients atteints portent des vêtements synthétiques et possèdent une peau grasse avec des taux respectifs de 100% et de 80%.

Nos résultats ne concordent pas avec ceux de **Masmoudi et al. (2010)**, et **Anane et al. (2013)**, en Tunisie qui ont constaté que les facteurs prédisposant possibles chez leurs patients sont la chaleur excessive et la transpiration qui sont la conséquence de la saison estivale.

Une autre étude menée par **Bahloul et al. (2016)** à Sfax (Tunisie), montre que l'hyperseborrhée est notée dans 97 % des cas. La sudation est observée dans 83 % des cas et une activité sportive intense est notée chez 29 % des patients. Les facteurs déclenchant cette mycose sont l'épilation chez 19 % des sujets et le rasage quotidien chez 2,4 % qui est possible du fait de l'altération de la barrière cutanée. Deux patients étant immunodéprimés.



Conclusion

Les *Malassezia* sont les champignons les plus abondants vivant sur la peau humaine bien que ces levures appartiennent à la flore normale de la peau humaine. Sous certaines conditions elles peuvent induire des maladies de la peau et présenter un grand problème d'ordre esthétique.

Le présent travail est une étude prospective sur les *Malassezioses* superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou. La population d'étude est représentée par 30 patients.

Notre travail a permis de mieux connaître les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des différents types de *Malassezioses* superficielles ainsi que les facteurs qui favorisent leurs apparitions.

Notre étude, bien que réalisée sur un échantillonnage réduit et sur une durée limitée, révèle que :

- Le taux de positivité des cas est de 77% ;
- Les femmes sont plus affectées (73,91%) que les hommes (26,09%) et cette mycose est prédominante surtout chez les jeunes adultes âgés de 21 à 30 ans ;
- La localité de Tizi-Ouzou est la plus touchée par cette parasitose (17,39%) ;
- Le pityriasis versicolor est le type clinique le plus dominant (47,83%) suivi par le pityriasis capitis (26,09%), la dermatite séborrhéique (17,39%) et la folliculite à *Malassezia* (8,69%) ;
- Les sièges de lésions les plus touchés sont les cheveux et le visage (20%) ;
- Les facteurs favorisants sont de type endogène (la peau grasse, la transpiration exagérée et le stress) et exogène (le port des vêtements synthétiques, l'utilisation des produits gras et l'exposition au soleil).

On peut ainsi dire que nos résultats sont dans leurs ensembles identiques à ceux de la littérature.

Cependant, le diagnostic des *Malassezioses* se heurte à certaines difficultés rencontrées au cours de notre étude, à savoir le manque de réactifs et les milieux de culture, l'emploi de méthodes qui sont pour le moins limitées, et à partir de là, nous sommes sorti avec quelques perspectives qui permettront un bon diagnostic :

- ✚ Approvisionner le laboratoire de moyens biochimiques, qui sont pratiquement indispensables quant à l'identification des espèces du genre *Malassezia* (**Test catalase, Test à l'uréase, Tween test, Test à l'éscoline**).
- ✚ Rendre le laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale du C.H.U. de Tizi-Ouzou plus performant en le dotant des moyens de culture spécifique :

- Milieu de Sabouraud-chloramphénicol-actidione (cycloheximide) qui est recouvert d'huile d'olive ;
 - Milieu Dixon ;
 - Milieu Leeming (LA) ;
 - Leeming et Notman agar (LNA).
- 🚩 Le recours aux méthodes de biologie moléculaire PCR pour une bonne identification.
- 🚩 Sensibiliser le personnel du laboratoire sur l'importance du remplissage des fiches de renseignements qui sont d'une grande utilité quant à l'orientation du diagnostic.

Ce travail a permis de mieux cerner le profil des malades porteurs des Malassezioses superficielles au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou et pourrait contribuer à une meilleure prise en charge. Les résultats obtenus nous inspirent les recommandations suivantes :

- Les mesures préventives demeurent le seul outil de protection ;
- Devant toute suspicion de Malassezioses, elle doit être confirmée par un examen mycologique pour éviter une éventuelle complication ;
- Éviter tout stress et surmenage ;
- Choisir des tenues vestimentaires de bonne qualité (de préférence porter les vêtements en coton) ;
- Prendre des douches fréquemment pour lutter contre la macération ;
- Sécher la peau en tapotant, sans frotter ;
- Utiliser les produits cosmétique de bonne qualité et adapté au type de peau et éviter les produits huileux sur la peau ou le cuir chevelu ;
- Éviter l'exposition excessive au soleil ;
- Éviter tout ce qui provoque la sudation importante (les saunas et les hammams et tous les endroits chauds et humides) ;
- Protéger la peau contre une exposition solaire en appliquant un écran solaire adapté ;
- Respecter les prises de médicaments prescrits ;
- Prendre un traitement préventif avant la période de grande chaleur dans les cas des récidives ;
- La suppression des facteurs favorisants est le meilleur traitement de cette mycose.

Enfin, il serait judicieux d'envisager à l'avenir une étude prospective sur un nombre de patients plus élevé et sur une période d'étude plus longue au niveau de tout le territoire algérien pour mieux connaître les différents paramètres épidémiologiques de cette maladie dans notre pays et aboutir à de meilleures conclusions.



Références bibliographiques

Références bibliographiques

Aditya K., Gupta M-D., Batra R., Bluhm R., Boekhout T., Thomas L., Dawson J. (2004). Skin diseases associated with *Malassezia* species. *CLINICAL REVIEW*, 51:785-98.

Amri H., Makni F., Affes M., Cheikhrouhou F., Sellami A., Sellami H., Safi S., Masmoudi A., Marrekchi S., Turki H. et Ayadi A.(2008). Les Malassezioses : implication des espèces du genre *Malassezia* Rev. Tun. Infectiol., 2 : 8-9.

Anane S., Chtourou O., Bodemer C. et Kharfi M. (2013). Folliculite à *Malassezia* chez un nourrisson. *Med. Mycol. Case Rep.*, 2 :72-74.

Arkhosravi S., Eidi F., Katirae T., Ziglari M., Bayat H. et, Nissiani M. (2009). Identification of different *Malassezia* species isolated from patient with *Malassezia* infections. *World Journal of Zoology*, 4 (2): 85-89.

Badri T., Hammami H., Bziouche N., Zouari B. et Mokhtar I. (2016). Comparative clinical trial: fluconazole alone or in combination with topical ketoconazole in the treatment of tinea versicolor. *Tunisia Medical*, 2: 107-111.

Bahloul E., Masmoudi A., Cheikhrouhou F., Chaabane H., Amouri M., Boudaya S., Ayedi A., Mseddi M. et Turki H. (2016). Les folliculites à *Malassezia* : étude prospective de 41 cas. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143 (12) : 339-340.

Baino A, Hocar O, Akhdari N, Amal S. (2016). Aspects épidémiologiques des mycoses superficielles en dehors de l'atteinte unguéale observées en consultation de dermatologie, C.H.U. Med VI, Marrakech. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143(4) :37.

Bassaid A., Adjmi-hamoudi H., Bellahsene Z. (2016). Identification des levures du genre *Malassezia* isolées de patients atteints de pityriasis versicolor. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143: 338-339.

Bassaid A. (2017). *MALASSEZIA ET MALASSEZIOSES*. Cours de 1^{ère} année Résidanat 2016-2017, Faculté de Médecine d'Alger Alger, 8p.

Benazza C., Benramdane N. (2018). *La fréquence des mycoses superficielles infantiles diagnostiquées au Laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicales du C.H.U. de Tlemcen*. Thèse de doctorat en pharmacie, Université Abou Bakr Belkaïd, 132p.

Références bibliographiques

Berger M. (2015). *Psoriasis, ne vous laissez pas contaminer par les idées reçues*. Dossier de presse, 18p.

Bosche V. (2012). *La prise en charge à l'officine du patient souffrant de dermatite séborrhéique*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université de Nantes, 170p.

Bouchara J.P., Pihet M., Gentile L., Cimon B., Chabasse D. (2010). *Les levures et levuroses*. Cahier de formation de biologie médicale, 201p.

Boudghène- Stambouli O. (1999). *Profil épidémiologique des affections dermatologiques dans la wilaya de Tlemcen entre 1981 et 1995*. Thèse de Médecine, Université Abou Bekr Belkaïd Tlemcen, 86p.

Boursiez C. (2015). *Les mycoses superficielles : conseils à l'officine*. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Lille, 134p.

Brans A. (2015). *Les mycoses superficielles : Pharmacologie des anti-fongiques*. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Lille, 94p.

Cabou C. (2016). *L'atopie du jeune enfant et sa prise en charge en dermatologie*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté des sciences pharmaceutiques, Université de Toulouse, 139p.

Chabasse D., Bouchara JP. (2010). *Cahier de formation en biologie médicale : les levures et levurose*. Laboratoire de parasitologie-Mycologie du C.H.U. d'Angers, 200p.

Coudane F. (2009). *Fonction et régulation des peptidyl-arginine désiminases dans l'épiderme et au cours de la cicatrisation cutanée*. Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Toulouse, 299p.

Coudoux S.(2006). *Les mycoses superficielles cutaneo-muqueuses. Enquête à l'officine et propositions de conseils aux patients*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université Joseph Fourier, Grenoble, 112p.

Crabos J. (2013). *Mycoses cutanées à l'officine : Etude sur des populations en milieu confiné*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université de Limoges, 107p.

Djounaid F.Z. (2018). *Les maladies du cuir chevelu chez l'enfant : pellicules, séborrhée, dysésthésie*. Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 150p.

Références bibliographiques

Dokkari A., Rekhoun w. (2018). *Diagnostic des mycoses superficielles*. Mémoire de master, Université des Frères Mentouri Constantine, 96p.

Dréno B. (2009). Anatomie et physiologie de la peau et ses annexes. *Annales de Dermatologie*, 136(6) : 247-251.

Duarte E.R., Lachance M.A., Hamdan J.S. (2002). Identification of atypical strains of *Malassezia* spp. from cattle and dog. *Can. J. Microbiol.* 48: 749-752.

El Hassani N. (2013). *Les mycoses : Étude d'une série répertoriée au service de parasitologie-mycologie médicale de l'hôpital ibn Sina de Rabat sur une période de 5 ans. (2007-2011)*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 199p.

El Idrissi H. (2009). *Mycoses du cuir chevelu : Étude rétrospective au laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale de l'hôpital d'enfants de Rabat sur la période 1993–2007*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 165p.

El Kassouani N. (2013). *Les produits cosmétiques pour les soins du visage*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 340p.

El Majdoubi H. (2013). *Évolution et pronostic du psoriasis chez l'enfant*. Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 193p.

Evrard B. (2016). *Le psoriasis : physiopathologie, traitements et conseils à l'officine en 2016*. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Bordeaux, 181p.

Ganne A. (2012). *Les mycoses superficielles à l'officine : description clinique, traitement et prévention*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université de Limoges, 156p.

Gheziel A. (2018). *Prise en charge officinale de la dermatite séborrhéique : traitements médicamenteux, cosmétiques et autre thérapeutiques*. Thèse doctorat en pharmacie, Université Toulouse III Paul Sabatier, 103p.

Gouin O. (2017). *Étude du rôle de PAR-2 dans l'inflammation neurogène cutanée*. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Bretagne (Loire), 209p.

Références bibliographiques

Gruson-Vescovali F.B. (2002). *Malassezia pachydermatis dans les oreilles des chiens et des chats : Etude de la prévalence dans un effectif de 250 chiens et 250 chats.* Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine, Université Paul Sabatier, Toulouse, 127p.

Guindo K.B. (2009). *Qualité de vie et facteurs de sévérité de l'acné en milieu hospitalier au CNAM.* Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Bamako, Mali, 74p.

Hadj Ali L. et Sadallah N. (2018). *Étude prospective sur la prévalence de pityriasis versicolor dans la wilaya de Tizi-Ouzou.* Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud MAMMARI, Tizi-Ouzou, 72p.

Hadj Mohand K. et Zabchi L. (2017). *Étude de pityriasis versicolor en milieu scolaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou.* Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, 80p.

Hahn H.M. (2012). *Traitements de la dermatite à Malassezia chez le chien.* Thèse de doctorat en sciences vétérinaire, Faculté de médecine, École nationale vétérinaire, Maison- Alfort, 128p.

Haine- Madani K., Taoutaoui N., Zenati A., Arrache D., Chaouche F. et Ethamrioui B. (2015). Les Malassezioses en pathologie humaine: Etude rétrospective et prospective au niveau du laboratoire de parasitologie-mycologie médicale du CHU Mustapha Pacha d'Alger, 92 : 133-134.

Hedayati M.T., Hajheydari Z., Hajjar F., Ehsani A., Shokohi T., Mohammadpour R. (2010). Identification of Malassezia species isolated from Iranian seborrhoeic dermatitis patients. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 14: 63-68.

Kah S., Ramesh M B., Rekha B., Nandakishore B., Sukumar D. (2011). Une étude Clinique et mycologique des infections dermatophytiques. *Indian J. Dermatol.*, 59(3):262-267.

Kheffache H. (2019). *Les teignes du cuir chevelu diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou.* Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 91p.

Lamhene H., Mouloudj R. (2016). *Étude rétrospective sur la prévalence des mycoses superficielles chez les sujets diabétiques recensés au niveau du service de dermatologie au C.H.U. de TIZI OUZOU.* Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 60p.

Références bibliographiques

Legras A.M.M. (2012). *Les levures du genre Malassezia chez le chat.* Thèse de doctorat en sciences vétérinaire, Faculté de médecine, École nationale vétérinaire, Maison-Alfort, 164p.

Louaguenouni Y., Kafi R., Zai A. (2018). *Les mycoses superficielles diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie du C.H.U. de Tizi-Ouzou.* Mémoire de fin d'étude, Faculté de Médecine, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 147p.

Madly M. (2015). *Le vitiligo : Physiopathologie, prise en charge thérapeutique et conseils à l'officine.* Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Paul Sabatier, Toulouse, 73p.

Makni F. (2010). *Les levures du genre Malassezia: pathologies identification morphologiques ; physiologie et biologie moléculaire.* Mémoire de fin d'étude. C.H.U. Habib Bourgiba Sfax-Tunisie, 60p.

Masmoudi A., Ben Salaha H., Maknib F., Chikrouhoub F., Boudayab S., Ayadib A. et Turki H. (2010). Folliculite à *Malassezia* sp : 21 cas. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 137 : 305-309.

Menzinger S., Laffitte E. (2011). Manifestations cliniques et prise en charge de la dermite séborrhéique. *Revue Médicale Suisse*, 7: 752-757.

Méllissopoulos A. et Levacher C. (2012). *La peau : Structure et physiologie.* Ed. Tec & doc-Lavoisier, Paris, 18p.

Meziani M. (2012). *Contribution au diagnostic biochimique bactérien dans l'établissement des parentés phylogénétiques : Cas des Entérobactéries et Pseudomonas.* Mémoire de master. Université des frères Mentouri, Constantine, 67p.

Missy P., Lancar R., Dupuy A., Beaulieu L., Costagliola D. et Chosidow O. (2014). Facteurs de risque de dermite séborrhéique : Etude de cas-témoins et cas-croisés. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 141 (2) :357-358.

Moualkia F. Z et Bouziane R. (2018). *Bactériologie du service des brulés du C.H.U.de Constantine.* Mémoire de master, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université des Frères Mentouri, Constantine, 119p.

Mouallif S. (2011). *Pityriasis versicolor chez l'enfant et actualité thérapeutique.* Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V, Rabat, 95p.

Références bibliographiques

Nedjmaoui K. et Tib H.(2017). *La fréquence des Malassezioses superficielles diagnostiquées au laboratoire de parasitologie et mycologie médicales du C.H.U. de Tlemcen.* Mémoire de fin d'étude, Faculté de Médecine, Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen, 121p.

Nzenze-Afène S., Mezene-Mendome C., Effame Eya E. (2014). Les mycoses à *Malassezia* sp : aspects épidémiologiques, cliniques et mycologiques. *Journal de la Société Médicale du Gabon.* 19 : 140-150.

Nzenze-Afène S., Mezene Mendome C. et Effame Eya E. (2017). Les mycoses à *Malassezia* sp: aspects épidémiologiques, cliniques et mycologiques. *Bull. Med. Owendo.,* 15(42) : 59-68.

Oddou L., Divaris G., Chichery A., Chekaroua K., Foyatier JL.(2005). *Chirurgie des séquelles de brûlures du cuir chevelu.* EMC-Chirurgie 2, 473–483.

Peyri J. et Leonart M. (2007). Clinical and therapeutic profile and quality of life of patients with seborrheic dermatitis, *Actas Dermosifiliogr,* 98 (7):476-482.

Poirier J. (2007). Histologie étude des tissus: La peau. Grenoble: Edition Maloine, 7p.

Privet- Tonini S. (2009). *Les pellicules du cuir chevelu, une forme clinique de dermite séborrhéique.* Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université Henri Poincaré, Nancy, 170p.

Regnard C. (2015). *Prise en charge du psoriasis et rôle du pharmacien.* Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université de Limoges, 84p.

Renaud C. (2014). *L'acné : une pathologie multifactorielle - facteurs de risques et traitements.* Diplôme d'état de docteur en pharmacie, Université de Lorraine, 172p.

Rezkallah L. (2011). *Infections à Malassezia (Malassezioses ou pityrospores).* Cours de 1^{ère} année Résidanat, Faculté de Médecine, Université Saad Dahleb, Blida, 7p.

Saghazadeh M., Farshi S., Hashemi J., Mansouri P., Khosravi A.R. (2010). *Identification of Malassezia species isolated from patients with seborrheic dermatitis, atopic dermatitis, and normal subjects.* Ed. Elsevier-Masson. 4: 1156-5233.

Sempé M. (2012). *Étude rétrospective des dermatoses bactériennes et à Malassezia primaires chez le chien vues en consultation de dermatologie à Vetagro sup-campus vétérinaire de Lyon entre 2007 et 2011.* Thèse de doctorat en Sciences vétérinaire, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Claude-Bernard, Lyon, 272p.

Références bibliographiques

Sharma A., Rabha D., Choraria S., Hazarika D., Giasuddin A. et Hazarika Nk.(2016). Clinicomycological profile of pityriasis versicolor in Assam. *Indian Journal of Pathology & Microbiology*, 59 (2):159-165.

Shivaprakash M., Prasanna H., Sunil D., Prakash P., Sanjeev H. et Arunaloke C.(2014). Association of *Malassezia* species with dandruff. *Indian J. Med. Res.*, 139(3): 431–437.

Szepetiuk G., Letot B., Hermanns-Lê T., Piérard G.E. (2007). *Acanthosis nigricans* juvénile. *Rev. Med. Liège*, 62(4): 181-183.

Tadjine Benjamin M. (2015). *La dermite séborrhéique: une dermatose sujette à controverses*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, Université de Lille 2, 129p.

Tané E.C.R. (2006). *Étude in vitro de l'efficacité antifongique de la piroctone olamine sur Malassezia pachydermatis*. Thèse de doctorat en sciences vétérinaire, Faculté de médecine, Université Paul Sabatier, Toulouse, 89p.

Thomyris A.F. (2018). *Dermatologie et cosmétologie des peaux noires et métissées : conseils en officine et analyses d'enquêtes*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Poitiers, 136p.

Zeinali E., Sadegli G., Yazdinia F., Ghahfaroukhi M.et Razzaghi-Abyaneh M. (2014). Caractéristiques cliniques et épidémiologiques du genre *Malassezia* en Iran. *Iran J. Microbiol.*, 6 (5) :354-360.

Zida A., Barro-Traoré F., Dera M., Bazié Z., Niamba P., Guiguemdé T.R. (2015). Aspects épidémiologiques et étiologiques des mycoses cutané-phanériennes chez les détenus de la maison d'arrêt et de correction d'Ouagadougou (Burkina Faso). *Journal de Mycologie Médicale*, 25(2):73-79.

Zimi K. (2017). *Les pathologies du cuir chevelu : Diagnostic, prise en charge et conseil à l'officine*. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université de Limoges, 129p.

Références bibliographiques

Liens webographiques :

<http://campus.cerimes.fr>

<http://www.cosmeticofficine.com>

<https://www.liperol.fr/>

<https://www.sebamed.fr/>

<https://oatao.univ-toulouse.fr>

[https:// www.creapharma .ch/pityriasis.htm](https://www.creapharma.ch/pityriasis.htm)

www.orpha.net

<http://Slideplayer.com>

<https://www.sciencephoto.com/>

<https://www.researchgate.net/>



Annexes

Tableau I: Les caractères morphologiques des espèces de *Malassezia*.

Espèces	Dimensions et formes	Caractères
<i>M. furfur</i>	Ovoïdes, ellipsoïdales ou cylindriques, de 1.5-3.5 × 2.5-6.5 μm ou globuleuses de 2.5-5.0 μm de diamètre	La plus grande levure
<i>M. pachydermatis</i>	Petites levures ovoïdes trapues, de 1.5-2.5 × 2.5-4.5 μm	Non lipophile et ne donne pas de filament
<i>M. globosa</i>	Levures sphériques de 2.5-8.0 μm de diamètre	Donne de très courts filaments par bourgeonnement
<i>M. obtuse</i>	Levures plus allongées, cylindriques de 1.5-2.0 × 4.0-7.0 μm	
<i>M. restricta</i>	Petites levures ovoïdes ou sphériques de 1.0-2.0 × 1.5-4 μm	
<i>M. slooffiae</i>	Courtes levures cylindriques de 1.0-2.0 × 1.5-4.0 μm	
<i>M. sympodialis</i>	Petites levures ovoïdes de 1.5-2.5 × 2.5-6.0 μm	

Tableau II : Milieux d'isolement des espèces de *Malassezia*

Milieu de culture	Composition du milieu	Température d'incubation	Période d'incubation
-Milieu Sabouraud simple sans antibiotique - milieu de Sabouraud-chloramphénicol (ou gentamicine) - milieu de Sabouraud-chloramphénicol-actidione (cycloheximide)	- L'eau distillée 100g - Peptone granulé 1g -Glycérine neutre redistillée 4g -Agar Agar 1.3g	32 °C et à 37 °C	4 à 5 jours
-Milieu Dixon simple ou modifié	-Extrait de malt 36g - Peptone 6g -Bile 20g - Tween40 10ml - Glycerol 2ml -Acide oléique 2ml -Agar 12g		
-Milieu Leeming (LA) et Leeming et Notman agar (LNA).	-Peptone bactériologique 10g -Glucose 10g -Extrait de levure 2 g -Bile de bœuf desséchée 8g - Glycérol 10 ml -Monostéarate de glycérol 0,5 g -Tween 60 5 ml -Huile d'olive 20ml -Gélose 15g -Eau désionisée 1 l		

Résumé

Les Malassezioses superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Les Malassezioses sont le plus souvent des épidermomycoses dues à des levures lipophiles regroupées dans le genre *Malassezia*. Elles ont connu ces deux dernières décennies une évolution importante et un intérêt accru en pathologie humaine.

Une étude prospective est réalisée au laboratoire de parasitologie et mycologie médicales du C.H.U. de Tizi-Ouzou en collaboration avec le service de dermatologie de la polyclinique Nouvelle Ville et le cabinet de dermatologie du Dr Saheb, s'est déroulé sur une période allant du 9 février 2020 jusqu'au 12 mars 2020, regroupant 30 patients admis pour une suspicion de Malassezioses superficielles. Un examen direct a été réalisé systématiquement.

La fréquence des Malassezioses superficielles était confirmée chez 23 cas avec un taux de 77%. Les femmes sont les plus touchées 73,91%, La tranche d'âge de 21-30 été la plus touchée avec un taux d'infestation de 60,87%. L'aspect clinique le plus rencontré était le pityriasis versicolor avec 47,83%. , les cheveux et le visage sont les localisations les plus touchées avec des taux similaire de 20%. Les facteurs favorisant les plus communs des Malassezioses superficielles sont représentés par le port des vêtements synthétiques, la peau grasse, l'exposition au soleil, l'utilisation des produits gras et le stress.

Mots clés : Epidermomycose, levures, lipophiles, *Malassezia*, C.H.U de Tizi-Ouzou, Malassezioses superficielles.

Summary:

Superficial malasseziosis diagnosed in the wilaya of Tizi-Ouzou

Malasseziosis are most often epidermomycosis caused by lipophilic yeasts grouped together in the genus *Malassezia*. Over the past two decades, they have undergone significant development and increased interest in human pathology.

A prospective study is carried out at the medical parasitology and mycology laboratory of the Tizi-Ouzou University Hospital in collaboration with the dermatology service of the New Town polyclinic and the dermatology practice of Dr Saheb, took place over a period from February 9, 2020 until March 12, 2020, bringing together 30 patients admitted for suspected superficial malasseziosis. A direct examination was carried out systematically.

The frequency of superficial malasseziosis was confirmed in 23 cases with a rate of 77%. Women are the most affected 73.91%. The 21-30 age group was the most affected with an infestation rate of 60.87%. The most common clinical aspect was pityriasis versicolor with 47.83%. the hair and face are the locations most affected with a similar rate of 20%. The most common contributing factors of superficial *Malassezia* are represented by wearing synthetic clothing, oily skin, exposure to the sun, use fatty products and stress.

Key words: Epidermomycosis, yeasts, lipophiles, *Malassezia*, Tizi-Ouzou C.H.U., malasseziosis superficial.