

Mycologie

Chapitre 3 : Les Dermatophytes (Mycoses de la peau)

Présenté par Pr. SOUTTOU Karim

Cours de Mycologie

Les Dermatophytes (Mycoses de la peau)

1. Définition

*Les dermatophyties sont des affections causées par des champignons filamenteux microscopiques qui ont une affinité pour la kératine (épiderme, ongles, poils, cheveux).

*Ils provoquent chez l'homme et les animaux des lésions superficielles appelées dermatophyties : épidermophyties (épiderme), intertrigo (plis), onyxis (ongles), teignes (cheveux), folliculites (poils).

2. Agents pathogènes

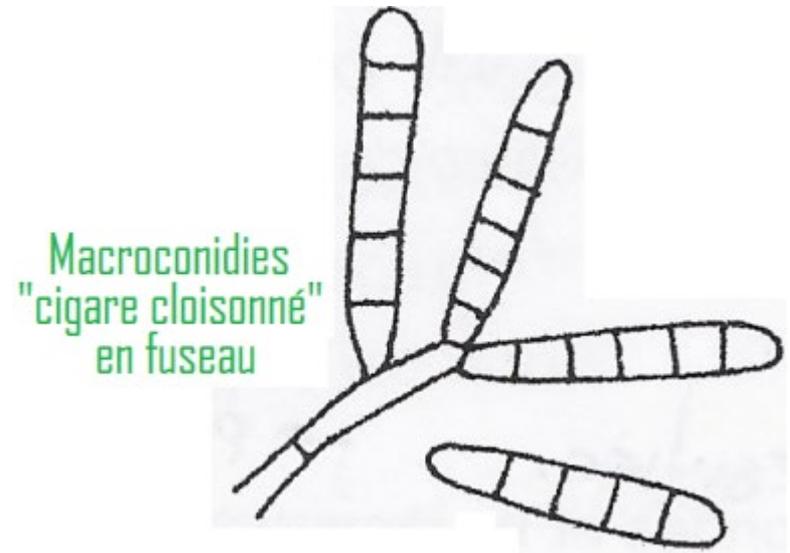
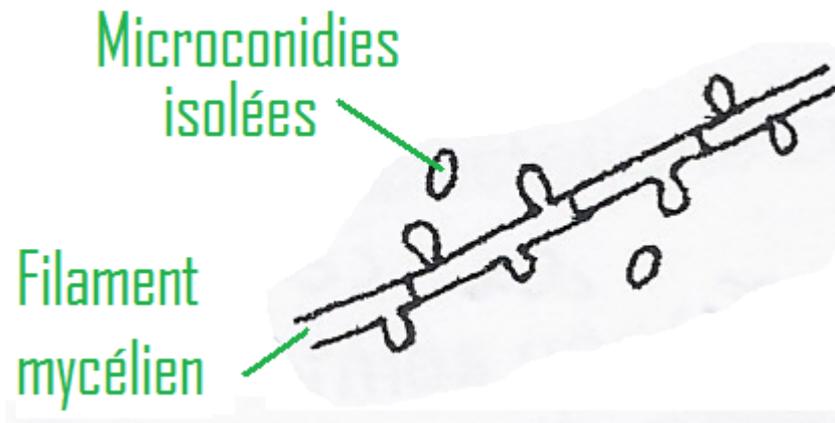
*Les dermatophytes, champignons microscopiques, appartiennent aux genres *Trichophyton*, *Microsporum* et *Epidermophyton*.

*À partir des produits pathologiques, ils se reproduisent sur le milieu de Sabouraud en formant des filaments (mycéliens) et des spores issues d'une reproduction asexuée appelées conidies (macroconidies et microconidies).

*C'est sur le mode de formation des conidies (conidiogenèse) et la structure du mycélium que le diagnostic mycologique sera réalisé au laboratoire.

2. Agents pathogènes

Spores asexuées produites par les agents de la Dermatophytes

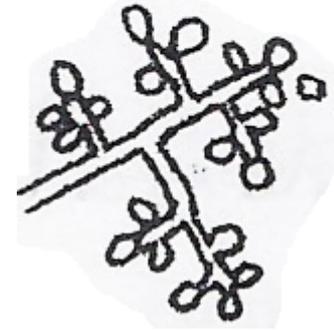


2. Agents pathogènes

Spores asexuées produites par les agents de la Dermatophytes



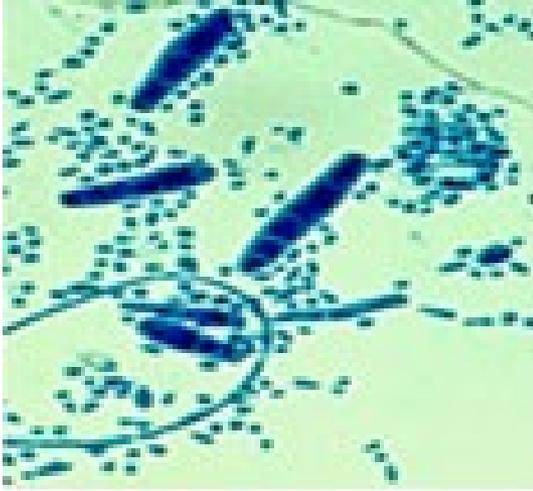
Microconidies
en grappe



Arthrospores
Désarticulation du filament mycélien
Rectangle --> ovale



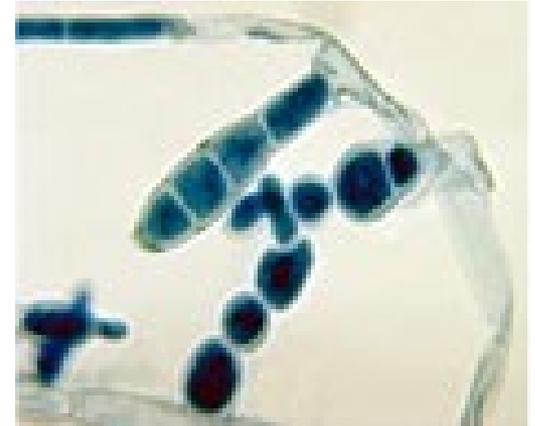
2. Agents pathogènes



Trichophyton spp.



Microsporum spp.



Epidermophyton spp.

3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

L'origine de la contamination de l'homme peut être humaine (espèces anthropophiles), animales (espèces zoophiles) ou telluriques (espèces géophiles).

Tableau 1: Les principaux dermatophytes et leur habitat d'origine préférentiel

ESPECES ANTHROPOPHILES	
Genre <i>Microsporum</i>	<i>M. audouinii</i> var. <i>langeronii</i>
Genre <i>Trichophyton</i>	<i>T. tonsurans</i>
	<i>T. violaceum</i>
	<i>T. soudanense</i>
	<i>T. rubrum</i>
	<i>T. mentagrophytes</i> var. <i>interdigitale</i>
<i>T. schoenleinii</i>	
Genre <i>Epidermophyton</i>	<i>E. floccosum</i>

3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

Tableau 1: Les principaux dermatophytes et leur habitat d'origine préférentiel

ESPECES ZOOPHILES	
Genre <i>Microsporum</i>	<i>M. canis</i> (chien, chat, etc.)
	<i>M. persicolor</i> (rongeurs sauvages)
	<i>M. praecox</i> (cheval)
Genre <i>Trichophyton</i>	<i>T. mentagrophytes</i> : lapin, hamster, cheval, etc.
	<i>T. erinacei</i> (hérisson)
	<i>T. gallinae</i> (volailles)
	<i>T. verrucosum</i> (bovins, ovins)

3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

Tableau 1: Les principaux dermatophytes et leur habitat d'origine préférentiel

ESPECES TELLURIQUES	
Genre <i>Microsporum</i>	<i>M. gypseum</i> <i>M. mentagrophytes</i>
Genre <i>Trichophyton</i>	<i>T. terrestre</i> <i>T. ajelloi</i>

3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

3.1. Origine humaine :

La plus fréquente, la contamination se fait habituellement par contact interhumain (lutteurs, judokas, ..) ou l'intermédiaire de sols souillés par des squames issues de la peau parasitée (salle de bains, salles de sport, ou douches collectives, piscines...), mais aussi par des objets divers (peignes, brosses, tondeuses, vêtements, chaussettes...) pouvant véhiculer les squames contenant les spores ou des filaments infectants.

3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

3.2. Origine animale :

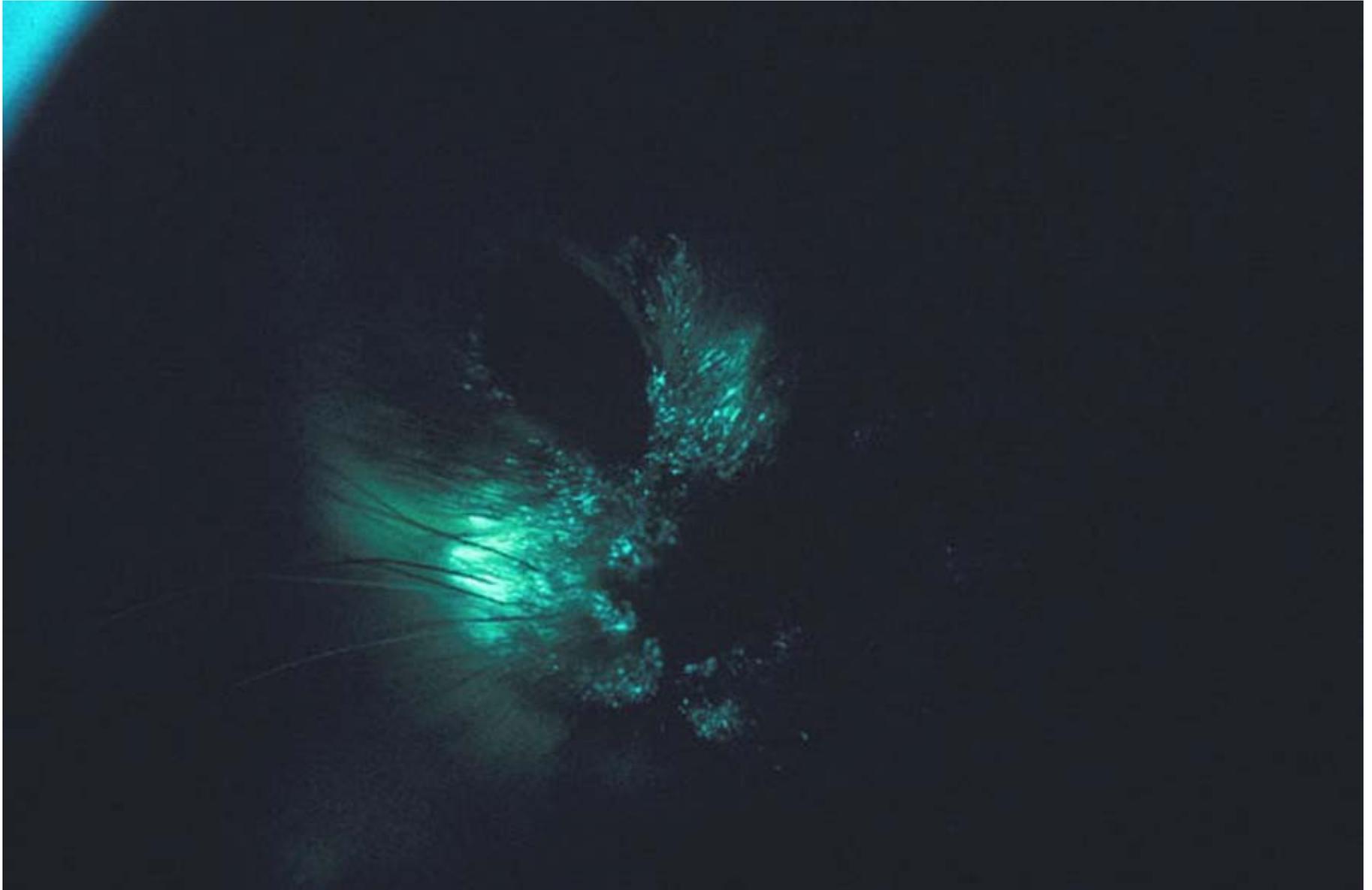
La contamination se fait par le contact direct (caresses..) ou indirect (poils virulents laissés sur un fauteuil par exemple..) avec un animal de compagnie (chien, chat...), d'élevages (chevaux...) ou de rentes (bovins...).

Ces animaux peuvent être porteurs de lésions (**dartres** chez les veaux) ou porteurs sains sans lésions apparentes, comme c'est souvent le cas chez les chiens ou des chats les poils sont fluorescents à la **lampe de WOOD**.

Les petits rongeurs sauvages peuvent aussi véhiculer des spores jusqu'à l'environnement humain, par l'intermédiaire des animaux domestiques.



3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination



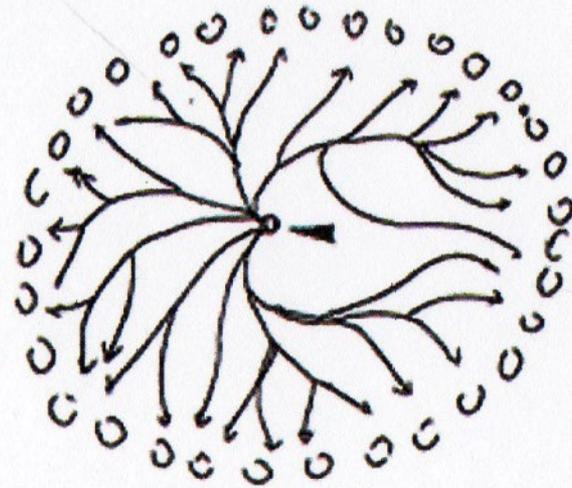
3. Épidémiologie : Origines et modalités de la contamination

3.3. Origine tellurique :

La contamination peut se produire aussi à la suite d'une blessure d'origine tellurique, plaies souillées de terre car enrichis en kératine animale (plumes, poils, sabots, carapaces d'insectes, etc.) contenant le champignon en cause.

4. Physiopathologie

Le dermatophyte pénètre dans l'épiderme à la faveur d'une **excoriation** cutanée parfois minime. De là, le champignon (ou arthrospore) émet des filaments qui vont progresser de façon centrifuge dans l'épiderme et créent une lésion arrondie d'aspect érythémato-squameux avec une bordure nette appelée **épidermophytie circinée** (lésion en forme de cercle).



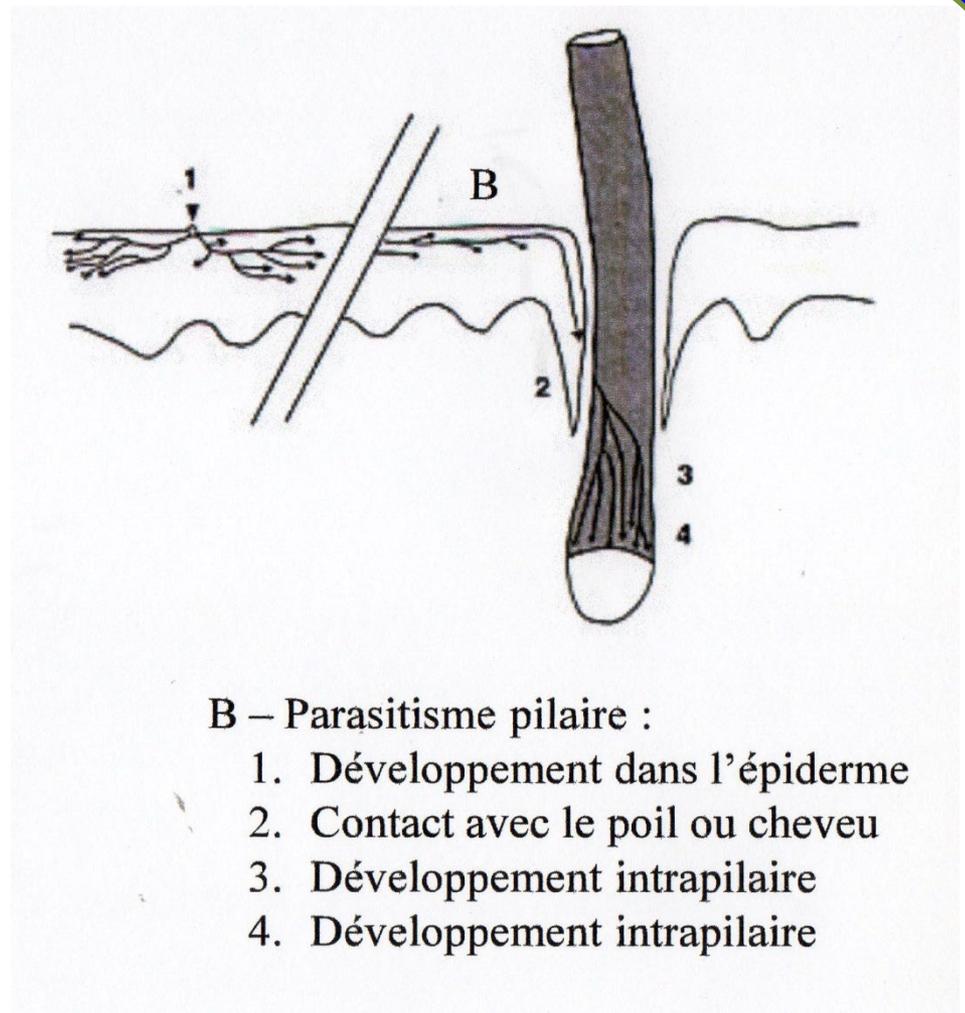
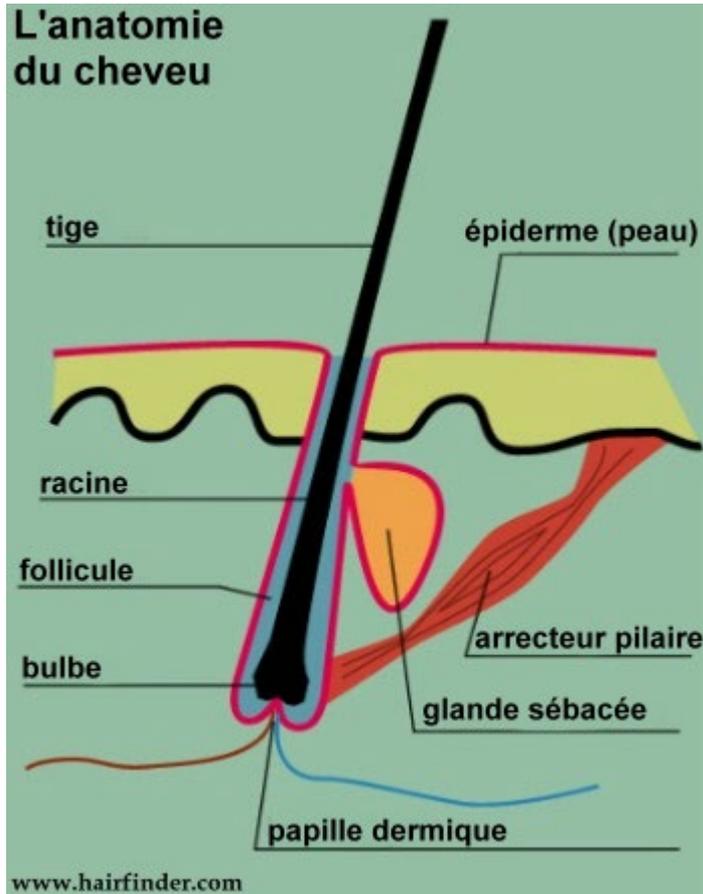
A – Herpès circinée

4. Physiopathologie



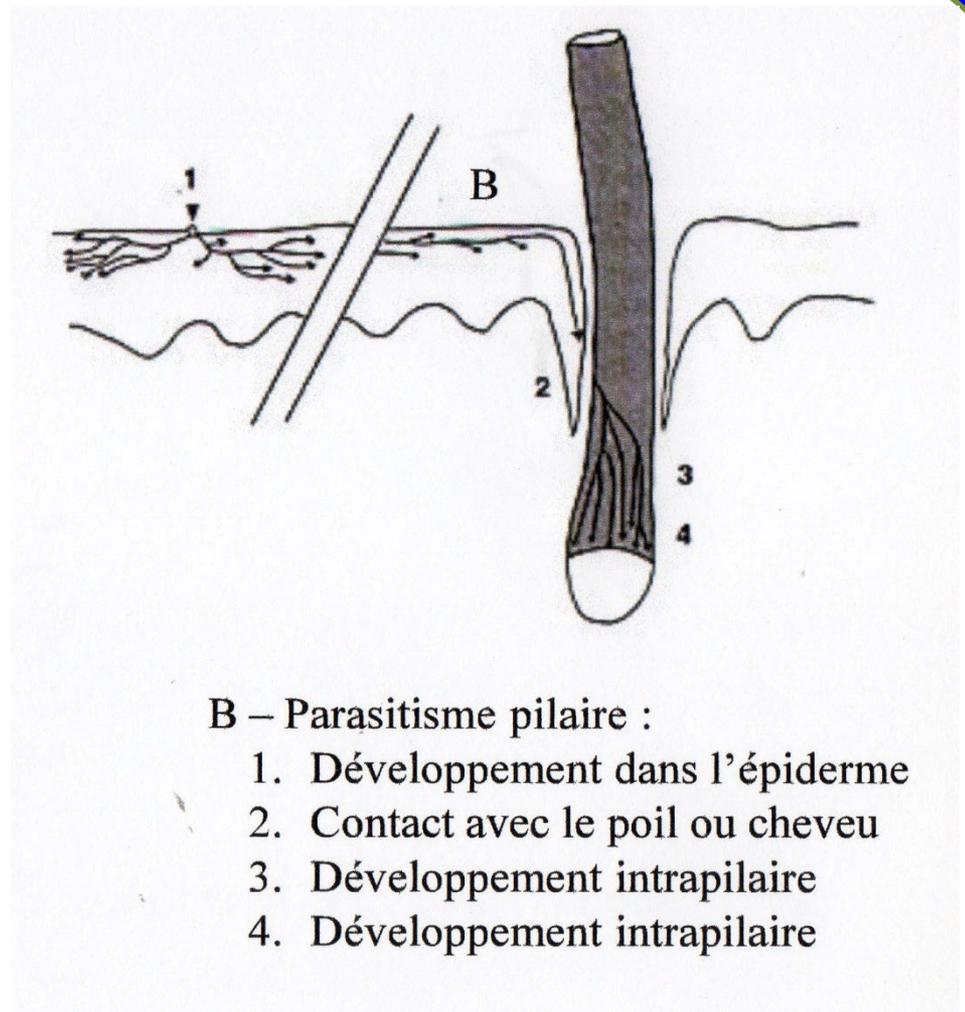
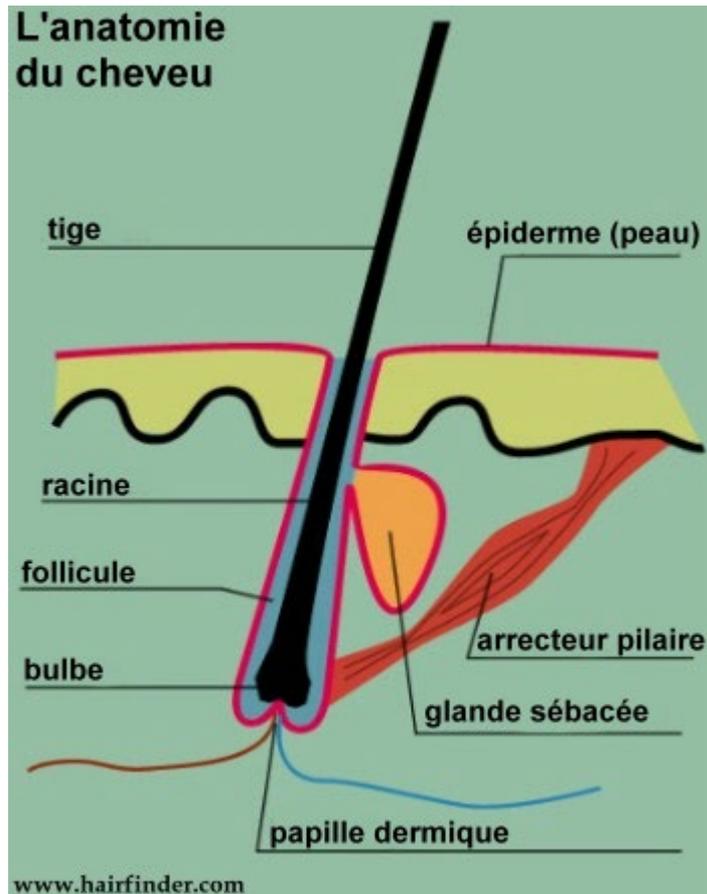
Deux lésions d'herpès circiné sur un avant-bras, avec une évolution centrifuge, la zone centrale cicatrisant alors que la zone périphérique est atteinte.

4. Physiopathologie



Poils et cheveux peuvent être attaqués par un dermatophyte, l'envahissement se fait à partir de l'ostium folliculaire avec une propagation descendant vers le bulbe.

4. Physiopathologie



B – Parasitisme pileaire :

1. Développement dans l'épiderme
2. Contact avec le poil ou cheveu
3. Développement intrapilaire
4. Développement intrapilaire

Selon les espèces incriminées on distingue plusieurs types de parasitisme pileaire. Les cheveux envahis se cassent facilement, d'où la chute des cheveux (**teignes**).

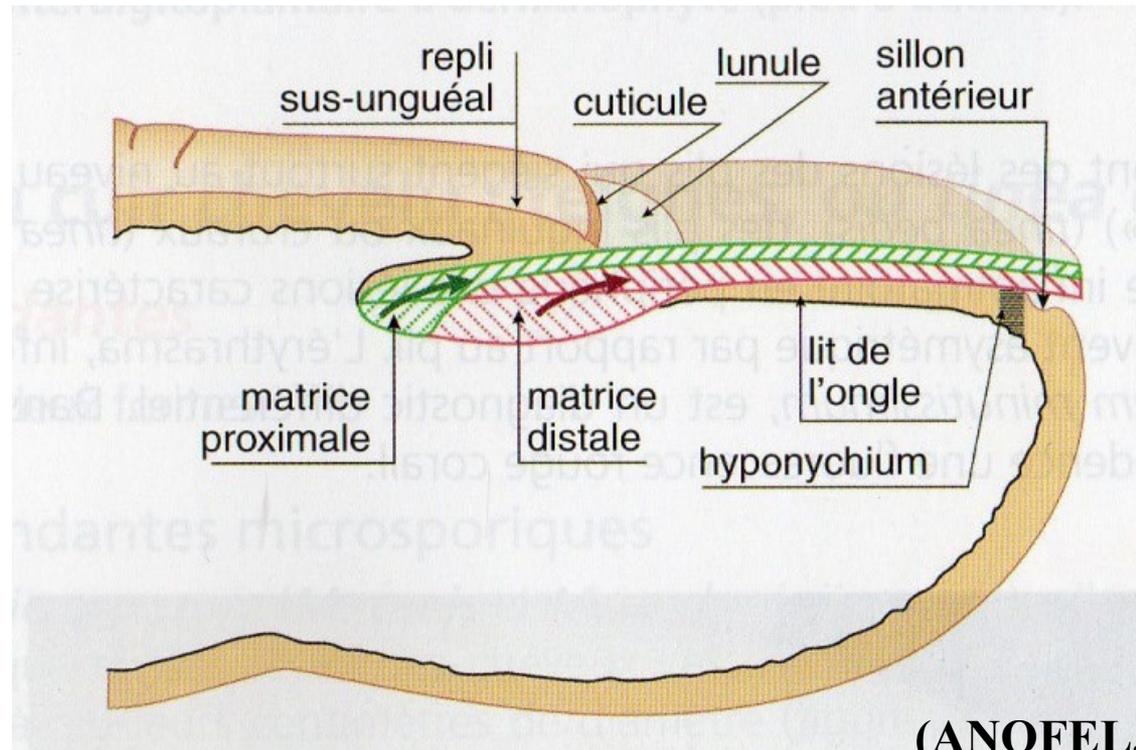
4. Physiopathologie

Au niveau des plis le dermatophyte détermine un intertrigo fréquent au niveau du pied (intertrigo interdigitoplantaire).



4. Physiopathologie

Pour les ongles le champignon pénètre le plus souvent par la partie distale et progresse vers la matrice par la tablette inférieure. Parfois l'attaque se limite au niveau de la tablette superficielle de l'ongle (leuconychie).



(ANOFEL, 2016)

5. Clinique des dermatophytes (les dermatophyties)

Lésion de la peau

- **Epidermophytie circinée**
- **Intertrigo**

Lésion du cuir
chevelu

- **Teignes tondantes**
- **Teignes suppurées**
- **Teignes faviques**

Lésion des poils

- **Folliculites**
- **Sycosis**

Lésion des ongles

- **Onyxis**

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.1. Teignes tondantes

On distingue deux entités cliniques :

- teignes tondantes microsporiques dues aux dermatophytes appartenant à des *Microsporum* (*M. canis*, *M. audouinii*) elles sont à grandes plaques d'**alopécie** peu ou pas inflammatoires bien limitées de 1 à 3 cm de diamètre. Ces teignes très contagieuses, régressent habituellement spontanément à la puberté. Elles sont fluorescentes en lumière de Wood (Wood +).

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.1. Teignes tondantes



Teigne tondante à grandes plaques (teignes microsporiques)

(ANOFEL, 2016)

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.1. Teignes tondantes

- teignes tondantes trichophytiques dues à des *Trichophyton* anthropophiles (*T. violaceum*, *T. soudanense*, *T. tonsurans*). Elles sont à petites plaques d'alopécie parfois peu visibles, pouvant secondairement fusionner pour former des grandes plaques mal limitées. Ces teignes peuvent persister chez la femme adulte. Elles ne sont pas fluorescentes à la lampe de Wood (Wood -). Elles sont contagieuses.

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.1. Teignes tondantes



Teigne tondante à petites plaques (teignes trichophytiques) (ANOFEL, 2016)

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.2. Teignes suppurées

*Les teignes suppurées plus rares, se présentent comme des placards ronds du cuir chevelu, très inflammatoires, de plusieurs centimètres de diamètre et surélevées (kérion).

*L'évolution est spontanément régressive en quelques mois. Elles sont dues surtout aux dermatophytes d'origine animale (zoophile) *Trichophyton mentagrophytes*, *T. verrucosum*, ou tellurique (*Microsporum gypseum*), parfois aussi à certains anthropophiles (*T. violaceum*).

*Ces teignes suppurées se voient surtout chez l'enfant et la femme adulte. Chez l'homme c'est plus rare. Les teignes suppurées, non fluorescentes à la lumière de Wood, sont peu ou pas contagieuses.

5.1. Lésions du cuir chevelu : teignes

5.1.2. Teignes suppurées

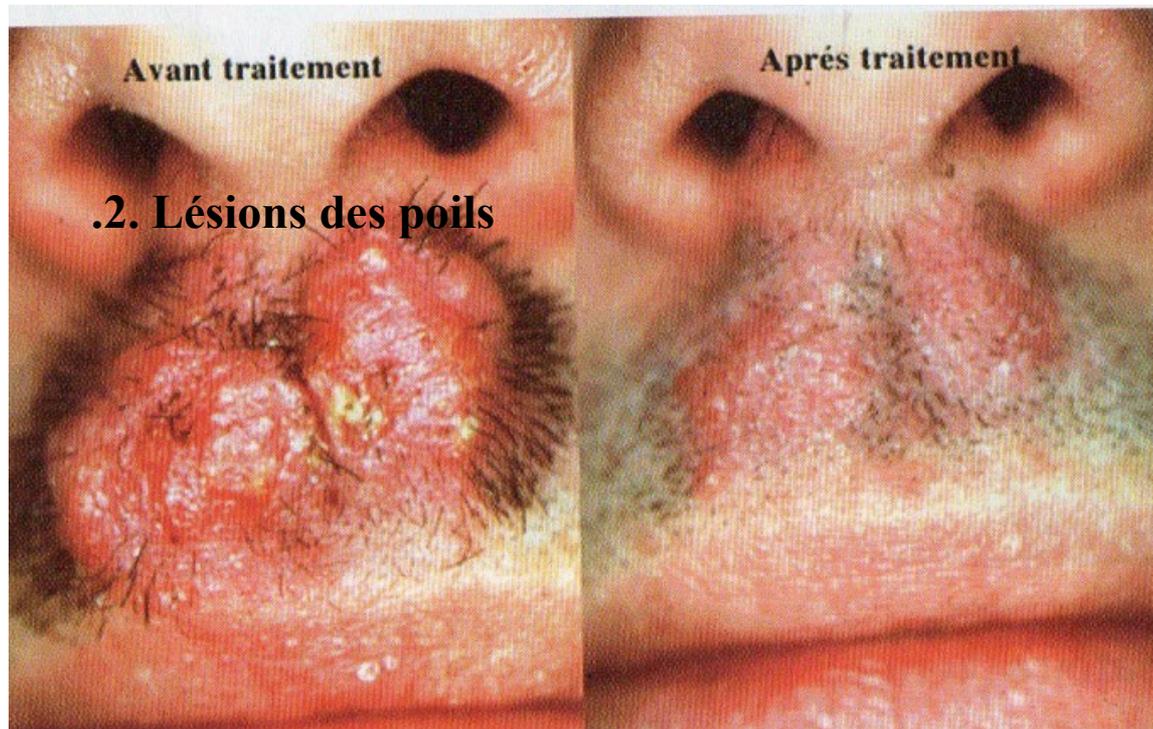


**Teigne inflammatoire (Kérion) du cuir
chevelu à *Trichophyton verrucosum***

(ANOFEL, 2016)

5.2. Lésions des poils

Les **folliculites** correspondent à l'envahissement du poil par un dermatophyte. Le terme de **sycosis** est utilisé lorsque les poils de la barbe ou de la moustache sont touchés. La surinfection est fréquente.



(ANOFEL, 2016)

Sycosis de la moustache avant et après traitement

5.2. Lésions des poils



(ANOFEL, 2016)

Sycosis de la barbe

5.3. Lésions de la peau glabre

5.3.1. Les épidermophyties circinées

Elles ont un aspect en anneau. Ce dernier recouvrant souvent de petites vésicules. La lésion débute par une zone érythémateuse, souvent prurigineux qui s'étale de façon centrifuge. Le pourtour (anneau) est bien limité recouvert de petites vésicules et le centre est cicatriciel.

5.3. Lésions de la peau glabre

5.3.1. Les épidermophyties circinées



**Epidermophyties circinées
de l'abdomen à
*Microsporum canis***



**Epidermophytie circinée du
menton à *Microsporum canis***

(ANOFEL, 2016)

5.3. Lésions de la peau glabre

5.3.2. Les intertrigos

Les intertrigos sont des lésions des plis qui siègent surtout au niveau des orteils avec prurit « pied d'athlète », des plis inguinaux (= cruraux : entre les cuisses). Ce qui caractérise la lésion dermatophytique c'est la bordure inflammatoire en périphérie des lésions. Au niveau de ces grands plis la lésion est souvent asymétrique.

5.3. Lésions de la peau glabre

5.3.2. Les intertrigos



(ANOFEL, 2016)

Intertrigo interdigito plantaire

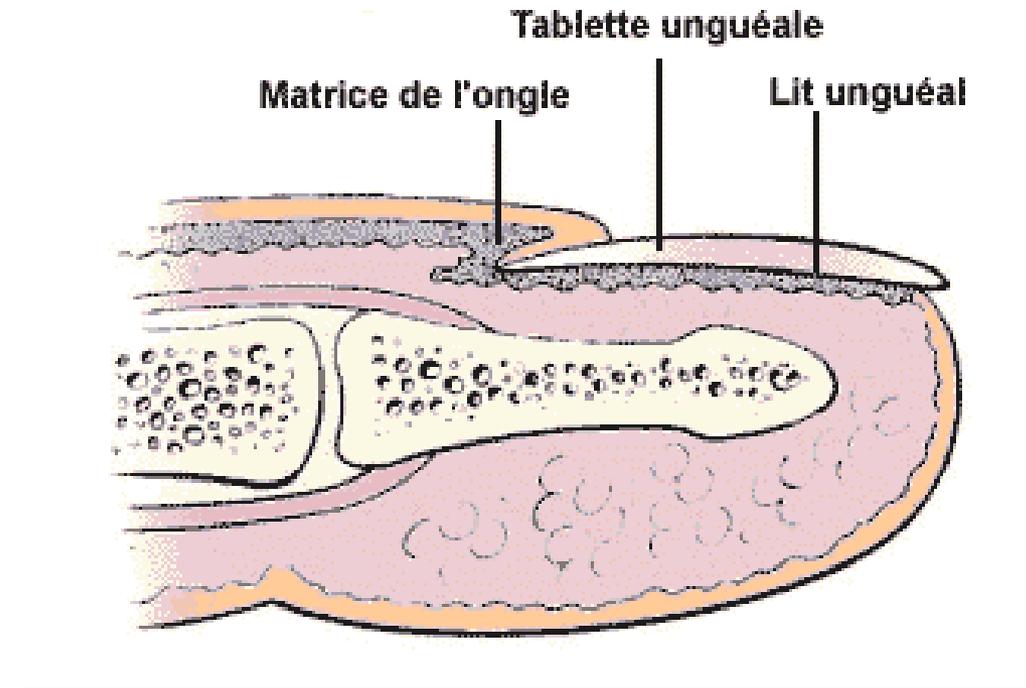
5.4. Lésions des ongles : onyxis ou onychomycoses

C'est le motif de consultation le plus fréquent en dermatomycologie. Les atteintes concernent surtout les ongles des pieds.

L'aspect le plus fréquent est l'onychomycose disto-latérale touchant le bord libre de l'ongle formant une tache jaunâtre qui s'étend vers la matrice.

5.4. Lésions des ongles : onyxis ou onychomycoses

L'ongle souvent s'épaissit devient dur et s'effrite par la table inférieure. D'autres aspects sont observés : leuconychie superficielle (l'ongle est attaqué en surface au niveau de la tablette supérieure), onychomycose proximale (l'ongle est attaqué au niveau de la matrice), onychomycodystrophie totale (l'ongle est totalement détruit).



5.4. Lésions des ongles : onyxis ou onychomycoses



**Onyxis distal du pouce à
*Trichophyton rubrum***

(ANOFEL, 2016)

6. Diagnostic biologique

Il repose sur un prélèvement de qualité réalisé par un spécialiste (Dermatologue ou Mycologue) à distance de toute thérapeutique locale ou générale (15 jours pour la peau, 2 mois pour un ongle).

Pour le cuir chevelu on s'aidera de la lampe de Wood (émet une lumière) pour les teignes microscopiques (fluorescence verte).



6. Diagnostic biologique



Prélèvement mycologique du cuir chevelu sur une suspicion de teigne (ANOFEL, 2016)

6. Diagnostic biologique

Prélèvement au niveau de la peau :

*Les prélèvements sont effectués après désinfection du site à l'alcool à 70° et après avoir vérifié qu'aucun antifongique n'a été appliqué sur les lésions depuis au moins 4 jours.

*Dans les mycoses cutanées sèches, les squames sont raclées à l'aide d'un scalpel ou d'un grattoir, en périphérie de la lésion, avant d'être recueillies dans une boîte de Pétri stérile de 5 cm de diamètre.

*Dans les mycoses cutanées suintantes, les prélèvements se font à l'aide d'au moins deux écouvillons stériles imbibés de sérum physiologique.

6. Diagnostic biologique

Prélèvement du cuir chevelu et poils :

*Les cheveux et les poils malades (cassés ou contournés, et éventuellement fluorescents en lumière de Wood) sont arrachés un à un, avec leur racine, à l'aide d'une pince à épiler, puis recueillis dans une boîte de Pétri.

*Le pus des follicules pileux est prélevé à l'aide d'un écouvillon et les squames, par grattage au scalpel.



Écouvillons



Scalpel

6. Diagnostic biologique

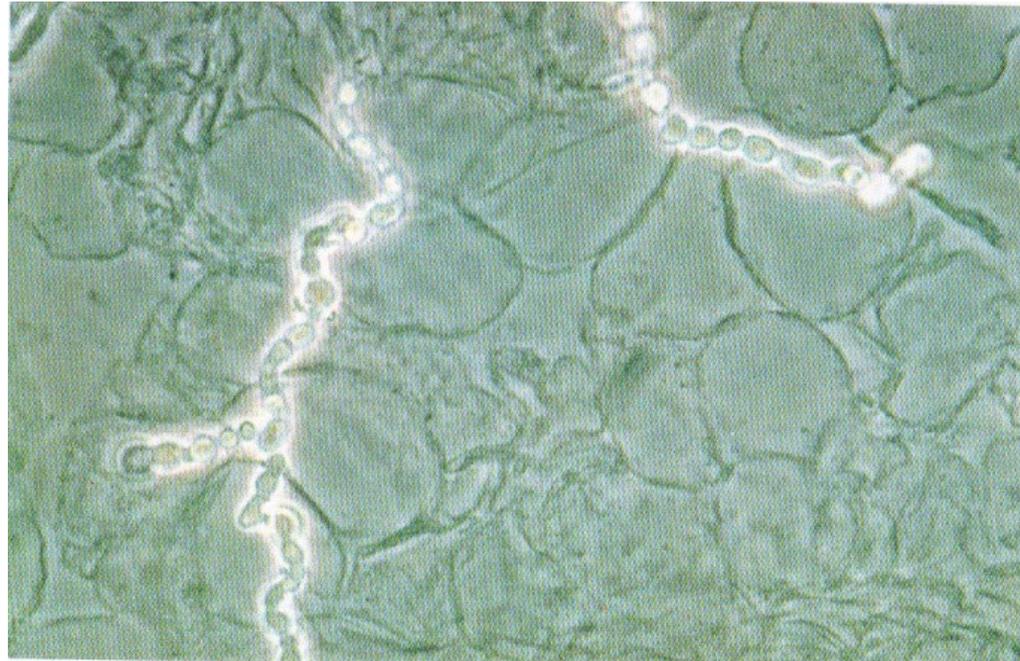
Prélèvement des ongles :

*Le prélèvement s'effectue à l'aide d'un scalpel, de ciseaux, ou mieux, par grattage en profondeur. Les petits morceaux ou les débris d'ongle sont placés ensuite dans un tube ou dans une boîte de Pétri.

6. Diagnostic biologique

6.1. Examen direct

Dans les squames épidermiques où les fragments de phanères, le champignon se présente sous la forme de filaments mycéliens cloisonnés arthrosporés.



(ANOFEL, 2016)

Examen direct squames cutanées avec arthrospores

6. Diagnostic biologique

6.1. Examen direct

*L'examen direct est un examen d'orientation.

*Le rendu rapide de l'examen direct est fondamental. C'est sur ces résultats (filaments mycéliens arthrosporés, parasitisme pileaire) que le traitement anti-dermatophyte sera institué, immédiatement sans attendre le résultat des cultures.

*L'examen direct se résume en un montage entre lame et lamelle du produit pathologique (squames de la peau, ou bien poils, cheveux, fragment d'ongle après éclaircissement dans le potasse à 30 %). L'examen direct peut être réalisé sans coloration ou avec coloration (utilisation du Bleu coton par exemple).

6.2. Culture et identification

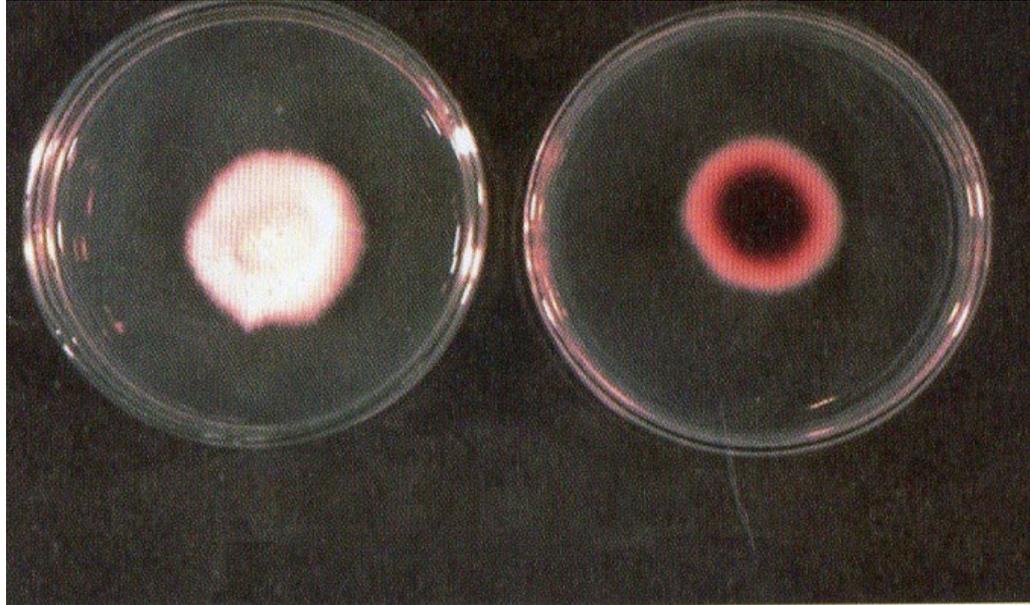
Elle nécessite la mise en **culture des prélèvements sur gélose de Sabouraud** additionnée de cycloheximide et Actidione® (SCA) et incubée entre 25 et 30 °C.

L'identification reposera :

- sur le temps de pousse (1 à 3 semaines)
- sur l'examen macroscopique des cultures (couleur et texture)
- sur l'examen microscopique des cultures (aspect des filaments et des spores).

La durée moyenne d'un diagnostic mycologique à partir d'une culture pour les dermatophytes est de 3 semaines environ. La connaissance de l'espèce permet de préciser l'origine de la contamination.

6.2. Culture et identification



(ANOFEL, 2016)

Trichophyton rubrum, culture sur milieu de Sabouraud
(3 semaines)

Colonie blanche, duveteuse, à **dôme** (en forme de coupole) central. Au revers : pigment rouge en **cocarde** (insigne de couleur représentant un pays, une armée, un groupe organisé) sous la colonie,

7. Traitement et prévention

Il doit être réalisé **après le prélèvement mycologique**, dès la connaissance du résultat de l'examen direct :

1. Teignes

Le traitement local est insuffisant. Un traitement systémique est indispensable, en association au traitement local.

- par voie locale, application biquotidienne d'un antifongique imidazolé (pommade, gel **lotion**); Il est souvent nécessaire de raser les cheveux autour des lésions.

- par voie générale griséofulvine (Griséfuline®) per os 15 à 20 mg/kg/j, 6 à 8 semaines.

En cas de teignes inflammatoires et suppurées une antibiothérapie et des corticoïdes peuvent être associés.

7. Traitement et prévention

1. Teignes

Pour les teignes anthropophiles il faut rechercher un contact infestant dans l'entourage familial ou scolaire et en cas de teigne zoophile l'animal contaminateur.

2. Lésions de la peau glabre, des plis :

Le traitement peut être effectué par voie locale (topique antifongique en crème lotion ou gel) ou générale si les lésions sont très étendues (Griséofulvine).

7. Traitement et prévention

3. Onyxis :

Le traitement est fonction de l'intégrité de la matrice.

- sans atteinte matricielle: le traitement peut rester local, avec une préparation antifongique en vernis : l'amorolfine (Locéryl®) à raison d'une fois par semaine ou Ciclopirox (Mycoster® solution filmogène) tous les jours pendant 3 à 6 mois.
- avec atteinte matricielle : Au traitement local précédemment cité, il est nécessaire d'y associer un traitement par voie générale. La terbinafine (Lamisil®) est la molécule de choix à raison, chez l'adulte, de 1 comp/j pendant 3 mois pour les onyxis de mains à 6 mois (onyxis des pieds).

7. Traitement et prévention

La prophylaxie est basée sur la maîtrise de la source de contamination, la reprise rapide du traitement en cas de récurrences, toutefois les mesures préventives collectives (surveillance des douches et des piscines) sont difficiles à mettre en œuvre faute de normes définies pour les dermatophytes à l'inverse des bactéries.

Points essentiels

- Les dermatophyties ou dermatophytoses sont les mycoses cutanées les plus fréquentes.
- Les dermatophytes sont des champignons filamenteux appartenant aux genres *Microsporum*, *Trichophyton* et *Epidermophyton*. Leur origine est le sol (tellurique), l'animal (zoophile) et l'homme (anthropophile).
- Ils parasitent la kératine humaine de la peau et des phanères, produisant des lésions cliniques variées (épidermophyties, teignes, folliculites, intertrigos, onyxis)
- Le prélèvement mycologique avec examen direct et culture est obligatoire avant la mise en œuvre du traitement.

Glossaire

Dartres : Le dartre est une maladie de peau se caractérisant par la formation de plaques sèches et squameuses au niveau de l'épiderme. Cette dermatose peut aller jusqu'à un durcissement de la peau.

Excoriation : Légère écorchure = égratignure.

Alopécie : Désigne l'accélération de la chute des cheveux ou des poils.

Cuir chevelu : Désigne la partie de la peau du crâne qui développe une pilosité de type chevelure.

Suppurées : écoulement de pus.

Erythémateuse : rougeur.

Prurigineux : qui cause des démangeaison.

Topique : se dit d'un médicament qui agit sur un point déterminé du corps.

Lotion : liquide utilisé pour les soins du corps, de la chevelure.